



PAB-BRASIL 2024

**Plano de Ação Brasileiro de Combate à
Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca**



Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Plano de Ação Brasileiro de
Combate à Desertificação e Mitigação
dos Efeitos da Seca
2024





República Federativa do Brasil

Presidente

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Ministra

MARINA SILVA

Secretaria Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais e Desenvolvimento

Rural Sustentável

Secretária

EDEL NAZARÉ SANTIAGO DE MORAES

Departamento de Combate à Desertificação

Diretor

ALEXANDRE HENRIQUE BEZERRA PIRES

Plano de Ação Brasileiro de
Combate à Desertificação e
Mitigação dos Efeitos da Seca
2024



EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Coordenação Geral

Coordenação Técnica

Técnico-Científica Nacional

Apoio

Pontos Focais

Consultores/Colaboradores

Equipe Editorial

Ficha Catalográfica

Apresentação



Lista de Figuras



Figura 4.1 - Municípios pertencentes ao Semiárido Brasileiro segundo delimitação da Sudene de 2021.....	60
Figura 4.2 - Municípios pertencentes às ASD e Entorno segundo o PAN-Brasil 2004.	62
Figura 4.3 - Distribuição das ASD e Entorno nos biomas brasileiros.	63
Figura 4.4 - Municípios pertencentes às ASD e Entorno no PAB-Brasil 2024.....	64
Figura 6.1 - Comparação do índice de aridez entre os períodos 1961–1990, 1971–2000, 1981–2010 e 1990–2020.	78
Figura 6.2 - Distribuição espacial da quantidade de meses com seca longa severa no Brasil.....	80
Figura 6.3 - Percentual de áreas protegidas por unidades de conservação, para os anos 2000 e 2024, destacando as ASD e Entorno e o bioma Caatinga.	81
Figura 6.4 - Mapa do ODS 15.3.1 com as áreas em processo de degradação.	83
Figura 6.5 - Mapa dos níveis de degradação e de conservação para o Brasil.....	85
Figura 6.6 - Densidade populacional dos municípios brasileiros no ano de 2024.....	86
Figura 6.7 - Distribuição da população quilombola por localização do domicílio, segundo as regiões.	89
Figura 6.8 - Distribuição da população indígena por localização do domicílio para os anos de 2010 e 2022, segundo as regiões.....	91
Figura 6.9 - Distribuição da área e quantidade de estabelecimentos agropecuários no Brasil e nas ASD e Entorno.....	93
Figura 6.10 - Percentual de estabelecimentos agropecuários classificados como Agricultura Familiar em relação ao total de estabelecimentos agropecuários no município.	95
Figura 6.11 - Localização de usinas eólicas no Brasil.	96

Figura 6.12 - Produto Interno Bruto (PIB) per capita dos municípios brasileiros em salário mínimo para o ano de 2021.	98
Figura 6.13 - Percentual de famílias rurais inseridas no CadÚnico que se encontram abaixo da linha de pobreza.	100
Figura 6.14 - Percentual de famílias urbanas inseridas no CadÚnico que se encontram abaixo da linha de pobreza.	101
Figura 6.15 - Percentual de famílias inscritas no CadÚnico que são beneficiárias do Programa Bolsa Família.	102
Figura 6.16 - Taxa de analfabetismo municipal para o ano de 2022.	104
Figura 6.17 - Demanda por cisternas ou outras tecnologias sociais para consumo humano (1ª água).	108
Figura 6.18 - Demanda por cisternas ou outras tecnologias sociais para produção de alimentos e dessedentação de animais (2ª água).	110
Figura 6.19 - Taxa de Mortalidade Infantil em 2022.	111
Figura 9.1 – Organograma da estrutura de gestão e governança das ações de combate à desertificação, degradação da terra e mitigação dos efeitos da seca. ...	164

Lista de Quadros e Tabelas



Quadro 2.1 - Políticas e Programas de Combate à Desertificação e Mitigação aos Efeitos da Seca no âmbito dos estados.	39
Quadro 3.1 - Participação nos seminários de elaboração das propostas do Plano.	45
Tabela 4.1 - Número de municípios classificados como ASD e Entorno, suas áreas e total de habitantes.	64
Quadro 5.1 - Políticas nacionais que possuem relação com a temática da desertificação, degradação da terra e seca.	68
Quadro 5.2 - Planos nacionais que possuem relação com a temática da desertificação, degradação da terra e seca.	72
Quadro 5.3 - Programas governamentais que possuem relação com a temática da desertificação, seca e degradação da terra.	73
Tabela 6.1 - Número e área dos estabelecimentos agropecuários para o Brasil e ASD e Entorno.	92
Tabela A.1 - Experiências exitosas apresentadas em cada seminário de elaboração do PAB-Brasil 2024.	178
Tabela B.1 - Municípios das ASD e Entorno, em que SAB representa os municípios do Semiárido Brasileiro e PAN os municípios que fazem parte do PAN-Brasil 2004.	181

Lista de Abreviaturas e Siglas

ALC	América Latina e Caribe
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
APP	Área de Preservação Permanente
ASA	Articulação Semiárido Brasileiro
ASD	Áreas Suscetíveis à Desertificação
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CEMADEN	Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais
CDB	Convenção sobre Diversidade Biológica
CNCD	Comissão Nacional de Combate à Desertificação
CONDEL	Conselho Deliberativo da Sudene
COP	Conferência das Partes
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
EBIA	Escala Brasileira de Insegurança Alimentar
EFA	Escolas Família Agrícola
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FNCD	Fundo Nacional de Combate à Desertificação, Degradação da Terra e Mitigação aos Efeitos da Seca
FUNAI	Fundação Nacional dos Povos Indígenas
FUNDAJ	Fundação Joaquim Nabuco
GTI	Grupo de Trabalho Interministerial
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IES	Instituições de Ensino Superior
IF	Institutos Federais
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
INSA	Instituto Nacional do Semiárido
IPEA	Instituto de Pesquisas Aplicadas
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (do inglês, <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>)
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Informação
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar
MDHC	Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terras
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organizações das Nações Unidas
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PAE	Planos de Ações Estaduais
PAN-Brasil 2004	Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca - 2004
PEC	Proposta de Emenda Constitucional
PIB	Produto Interno Bruto
PIPCTAFs	Povos Indígenas, Povos e Comunidades Tradicionais e Agricultores Familiares
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNCD	Política Nacional de Combate à Desertificação
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PRONERA	Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
SAB	Semiárido Brasileiro
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SPEI	<i>Standardized Precipitation Evapotranspiration Index</i>
SUDENE	Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

UC	Unidades de Conservação
UNCCD	Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação (do inglês, <i>United Nations Convention to Combat Desertification</i>)
UNFCCC	Convenção Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (do inglês, <i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i>)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	16
PARTE 1 - ANTECEDENTES E CONTEXTO DE ELABORAÇÃO DO PAB-BRASIL 2024	
CAPÍTULO 1 - CONTEXTUALIZAÇÃO DA DESERTIFICAÇÃO, DEGRADAÇÃO DA TERRA E SECAS	19
CAPÍTULO 2 - ARCABOUÇO LEGAL E INSTITUCIONAL.....	27
2.1. UNCCD	27
2.1.1. Anexos Regionais da UNCCD - América Latina e Caribe	30
2.1.2. Sinergia entre Convenções.....	32
2.1.3. Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável.....	34
2.2. IMPLEMENTAÇÃO DA UNCCD NO BRASIL	35
2.2.1. O PAN-Brasil 2004.....	38
2.2.2. A CNCD e a PNCD	38
2.2.3. A articulação com os Estados	39
2.2.4. Contribuições dos Tribunais de Contas e Estudos do MMA.....	40
2.2.5. Avanços na estrutura organizacional	41
2.3. PERSPECTIVAS E DESAFIOS	41
CAPÍTULO 3 - PROCESSO METODOLÓGICO DO PAB-BRASIL 2024.....	43
3.1. ESCOLHA METODOLÓGICA	44
3.2. EIXOS TEMÁTICOS	47
3.3. PROCESSO METODOLÓGICO DE ELABORAÇÃO DO PAB-BRASIL 2024.....	51
3.4. ESTRUTURA DE MOBILIZAÇÃO.....	52
3.5. ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO IMPLEMENTADAS.....	54
PARTE 2 - PANORAMA DA SITUAÇÃO NACIONAL DA DESERTIFICAÇÃO, DEGRADAÇÃO DA TERRA E DA SECA	
CAPÍTULO 4 - DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS SUSCETÍVEIS À DESERTIFICAÇÃO E ENTORNO	57
4.1. ANTECEDENTES DA DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS SUSCETÍVEIS À DESERTIFICAÇÃO E ENTORNO	58
4.2. MUNICÍPIOS DAS ÁREAS SUSCETÍVEIS À DESERTIFICAÇÃO E ENTORNO DO PAN-BRASIL 2004	60
4.3. MUNICÍPIOS DAS ÁREAS SUSCETÍVEIS À DESERTIFICAÇÃO E ENTORNO DO PAB-BRASIL 2024	61
CAPÍTULO 5 - INSTRUMENTOS DE GESTÃO RELACIONADOS A DESERTIFICAÇÃO E SECA	66
5.1. POLÍTICAS.....	66
5.2. PLANOS.....	67
5.3. PROGRAMAS.....	70
CAPÍTULO 6 - DIAGNÓSTICO CLIMÁTICO, AMBIENTAL E SOCIOECONÔMICO BRASILEIRO.....	77

6.1.	ARIDEZ E SECA.....	78
6.2.	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	79
6.3.	INDICADORES DE DEGRADAÇÃO DA TERRA.....	82
6.4.	DEMOGRAFIA	85
6.5.	ESTRUTURA FUNDIÁRIA.....	91
6.6.	ENERGIAS RENOVÁVEIS.....	95
6.7.	ECONOMIA.....	97
6.8.	EDUCAÇÃO.....	103
6.9.	CISTERNAS OU OUTRAS TECNOLOGIAS SOCIAIS DE ACESSO À ÁGUA	106
6.10.	MORTALIDADE INFANTIL	109

PARTE 3 - COMPONENTES ESTRATÉGICOS DO PAB-BRASIL 2024

CAPÍTULO 7 - VISÃO, MISSÃO E PRESSUPOSTOS	114
CAPÍTULO 8 - PROPOSTAS DE AÇÕES	118
CAPÍTULO 9 - GESTÃO, MONITORAMENTO E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PAB-BRASIL 2024	162
9.1. GESTÃO E MODELO DE GOVERNANÇA	163
9.1.1. Nível estratégico	164
9.1.2. Nível tático	167
9.1.3. Nível operacional.....	168
9.2. PLATAFORMA DE MONITORAMENTO E DE AVALIAÇÃO DO PAB-BRASIL 2024.....	169
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	171
APÊNDICE A.....	178
APÊNDICE B.....	181

INTRODUÇÃO

A desertificação é um problema com dimensões ambientais, sociais, culturais e econômicas, caracterizado como o processo de degradação da terra em zonas secas do globo. Esse fenômeno ocorre ao longo de extensos períodos e resulta da interação entre fatores climáticos e atividades humanas, que desempenham um papel decisivo tanto na sua instalação e avanço, quanto na sua possível reversão.

Neste contexto, o Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (PAN-Brasil), lançado em 2004, representou um marco na formulação de políticas públicas nacionais e subnacionais no Semiárido Brasileiro (SAB). Uma das principais abordagens estratégicas do PAN-Brasil 2004 foi a consolidação do conceito de convivência com a semiaridez, que se tornou um princípio norteador para a implementação de práticas sustentáveis, contextualizadas e adaptadas às características do território.

Desde a elaboração do PAN, o Brasil avançou no arcabouço legal no combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca, com destaque para a publicação da Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (PNCD, Lei nº 13.153/2015) e dos planos e políticas estaduais. Contudo, a continuidade e a intensificação dos processos de degradação da terra e dos efeitos da seca, agravados pelas mudanças climáticas em todo o território nacional, exigem atualizações estratégicas conectadas à nova realidade brasileira. Passados 20 anos do PAN-Brasil 2004, o presente documento constitui o novo Plano de Ação Brasileiro de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca, denominado de PAB-Brasil 2024, conforme preconiza a PNCD.

A elaboração deste plano parte da premissa de que a desertificação, as mudanças climáticas e a perda da biodiversidade exigem respostas urgentes e coordenadas por todos os setores da sociedade. Esse esforço conjunto é essencial para garantir um futuro sustentável para as populações das áreas afetadas por esses processos, bem como evitar que novas áreas sejam impactadas negativamente. Dessa forma, o PAB-Brasil 2024 enfatiza a importância da reforma agrária e da demarcação das terras de Povos Indígenas, Comunidades Quilombolas e demais

Povos e Comunidades Tradicionais (PCT) como elementos essenciais para garantir a justiça social e ambiental. O fortalecimento desses direitos territoriais é necessário para assegurar a segurança alimentar e nutricional, a preservação da biodiversidade e a sustentabilidade das práticas agrícolas nas regiões vulneráveis.

Neste sentido, alinhado aos compromissos internacionais, como a Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação (UNCCD), o plano busca reforçar a resiliência das populações afetadas, promover a conservação ambiental e fortalecer o desenvolvimento sustentável. Sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), o PAB-Brasil 2024 foi elaborado integrando saberes populares e acadêmicos e considerando o envolvimento de jovens e mulheres como fundamentais para a construção de soluções inclusivas e adaptadas às realidades locais. Por meio de discussão, compartilhamento e reflexão dos conhecimentos, experiências e lições aprendidas ao longo desses 20 anos, foram construídas propostas segmentadas em cinco Eixos Temáticos. São eles: (1) Governança e Fortalecimento Institucional; (2) Pesquisa, Inovação e Gestão da Informação; (3) Melhoria das Condições de Vida da População Afetada; (4) Gestão Sustentável para Neutralização da Degradação da Terra; e (5) Adaptação às Mudanças Climáticas e Mitigação dos Efeitos da Seca.

O PAB-Brasil 2024 prevê estratégias de monitoramento, considerando um horizonte de 20 anos, para implementação de suas propostas e ações, que visam ser executadas com maior integração entre governo e sociedade. Este documento está estruturado em três partes: Antecedentes e contexto de elaboração do PAB-Brasil 2024; Panorama da situação nacional da desertificação, degradação da terra e da seca; e Componentes estratégicos do PAB-Brasil 2024.





PARTE 1

*Antecedentes e Contexto de Elaboração
do PAB-Brasil 2024*

CAPÍTULO 1

Contextualização da Desertificação, Degradação da Terra e Secas



A Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD) define a degradação da terra como a redução ou perda da produtividade, seja biológica ou econômica, de terras agrícolas, pastagens naturais, florestas e áreas com vegetação nativa. Esse processo é impulsionado pela ação antrópica, como práticas inadequadas de uso da terra e uma combinação de processos, incluindo erosão do solo, deterioração das propriedades físicas e químicas do solo, queimadas e desmatamento acentuado da vegetação. A degradação da terra não só compromete a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos, como agrava as mudanças climáticas e, conseqüentemente, impacta o bem-estar e os meios de subsistência de 1,5 bilhão de pessoas em todo o mundo (Lal; Safriel; Boer, 2012; Teich *et al.*, 2019; Sims *et al.*, 2021).

A degradação da terra pode requerer maior atenção dependendo das condições climáticas. Dessa maneira, um termo importante de ser discutido diz respeito à aridez. A aridez refere-se a uma característica climática de longo prazo, marcada pelo desequilíbrio da água disponível, determinada pela precipitação e a evapotranspiração. Em regiões de alta aridez, a quantidade de chuva é constantemente insuficiente para compensar a evapotranspiração, criando déficits hídricos persistentes. À medida que a evapotranspiração supera a precipitação, a aridez se agrava. Este cenário de aumento da aridez dificulta a regeneração da vegetação e compromete a capacidade do solo de sustentar a vida, o que, quando

combinado com práticas inadequadas de uso da terra, acelera significativamente os processos de degradação.

O Índice de Aridez (IA) é o mais aplicado à escala global para medir a aridez de uma região. Ele é definido pela razão entre precipitação e evapotranspiração potencial, agregados em períodos de médio a longo prazo, com uma recomendação mínima de 30 anos. Seguindo a abordagem descrita no Atlas Mundial da Desertificação (Middleton e Thomas, 1997), o IA pode ser classificado em cinco classes: hiperárido ($IA < 0,05$), árido ($0,05 \leq IA < 0,2$), semiárido ($0,2 \leq IA < 0,5$), subúmido seco ($0,5 \leq IA < 0,65$) e úmido ($IA \geq 0,65$). Diversos estudos relacionados ao clima, como os relatórios do Painel Intergovernamental sobre Alterações Climáticas (IPCC, 2021), e sobre alterações climáticas, desertificação e degradação da terra (Mirzabaev *et al.*, 2019) utilizam o IA. Isso se deve à sua classificação simplificada, que facilita a compreensão dos avanços da desertificação tanto para o público científico quanto para o público em geral. Nesse contexto, quando o IA está entre 0,05 e 0,65, abrangendo as classificações climáticas áridas a subúmidas secas, essas regiões são denominadas de Áreas Suscetíveis à Desertificação (ASD). Assim, quando a degradação da terra ocorre nas ASD configura-se o processo de desertificação (UNCCD, 1994; Mirzabaev *et al.*, 2019). A desertificação não se limita a formas irreversíveis de degradação da terra, nem é equiparada à expansão do deserto, mas representa todas as formas e níveis de degradação da terra que ocorrem nas ASD.

A desertificação é caracterizada por um conjunto complexo de processos dinâmicos e interconectados que representam uma resposta sistêmica à pressão antrópica e à variabilidade climática. A desertificação geralmente se inicia com práticas agrícolas insustentáveis, como o desmatamento e queima da vegetação nativa, que comprometem o equilíbrio ecológico. A ausência de cobertura vegetal deixa o solo exposto e vulnerável à erosão, causando perda de nutrientes essenciais e deteriorando suas propriedades físico-químicas e biológicas. Esse processo reduz a capacidade do solo de sustentar a agricultura, afetando a produtividade e a viabilidade das práticas agropecuárias. Como resultado, há impactos diretos na segurança alimentar e na economia local, com a redução da renda agrícola. Isso aumenta a vulnerabilidade das populações destas regiões, que muitas vezes se veem forçadas a migrar, agravando a desestruturação socioeconômica nas áreas afetadas.

Há uma tendência global no aumento da aridificação, que ocorre quando uma região previamente não árida passa a apresentar condições climáticas de terras áridas (Vicente-Serrano; Beguería; López-Moreno, 2010; Vicente-Serrano *et al.*, 2020). No Brasil, essa tendência também é evidente. Estudo realizado pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden, 2023) indicou que as áreas classificadas como semiáridas aumentaram, em média, 75 mil km² por década. O estudo identificou a formação de uma área árida na divisa entre os estados da Bahia e Pernambuco, além do surgimento de áreas subúmidas secas no norte do estado do Rio de Janeiro, área de domínio da Mata Atlântica, e no Mato Grosso do Sul, área de domínio do Pantanal. Esses resultados mostram que a aridificação está se intensificando e se expandindo. A ampliação desse processo, antes limitado ao interior da Região Nordeste e ao norte de Minas Gerais, agora afeta outras regiões do país, que podem enfrentar o risco de desertificação, dependendo de como o solo for manejado (Moraes; Wanderley; Delgado, 2023; Tomasella *et al.*, 2023).

Além do conceito de desertificação, é importante considerar outros processos de degradação da terra que também ameaçam a sustentabilidade dos ecossistemas no Brasil. A savanização, por exemplo, refere-se à transformação de ecossistemas florestais em áreas abertas com vegetação típica de savanas. A savanização é impulsionada principalmente pelo desmatamento e pelas mudanças climáticas. Esse processo levará a substituição de grandes áreas de florestas na Amazônia, por uma vegetação semelhante ao cerrado brasileiro (Candido *et al.*, 2007; Bottino *et al.*, 2024). Já a arenização se apresenta como o acúmulo de sedimentos inconsolidados e depositados sobre a superfície, resultando na dificuldade de fixação da vegetação devido à constante mobilidade dos sedimentos. Nesse processo, o solo pode estar coberto por espécies vegetais de porte herbáceo e arbustivo, ou desprovido de vegetação (areais). O processo de arenização, descrito originalmente como natural, pode ser intensificado por atividades pastoris ou agrícolas (Suertegaray, 2011). A arenização abrange porções dos estados do Rio Grande do Sul e Paraná, e vem sendo estudada há cerca de quatro décadas, colocando em evidência as preocupações associadas à sua origem e gênese, transformações do uso da terra e à preservação dos ecossistemas associados.

Compreender os diferentes processos de degradação da terra, como a desertificação, savanização e a arenização, é fundamental para avaliar os riscos ambientais enfrentados pelo Brasil. No entanto, além desses, é essencial também

considerar fenômenos temporários frequentes que afetam os ecossistemas. Entre esses, a seca se destaca, sendo um evento que, apesar de sua natureza transitória, pode ter consequências devastadoras que também afetam a sustentabilidade dos ecossistemas. A seca é definida como um período excepcional de escassez de água para os ecossistemas existentes e para a população humana, muitas vezes atribuído à baixa pluviosidade, altas temperaturas e/ou vento, causando um sério desequilíbrio hidrológico (IPCC, 2021). É crucial realçar a natureza temporária da seca em contraste com as características climáticas permanentes associadas à aridez. A Organização Mundial Meteorológica ressalta que a seca é reconhecida como parte da variabilidade climática natural, capaz de ocorrer em praticamente qualquer regime climático, abrangendo áreas de alta e baixa precipitação.

As secas podem ser de diferentes tipos: meteorológica (diminuição das chuvas), agrícola (falta de umidade no solo para o crescimento das plantas), hidrológica (redução dos níveis de água em rios e reservatórios) e socioeconômica (quando a escassez de água afeta atividades humanas). Sua ocorrência pode gerar impactos significativos na produção agrícola, na geração de energia, no abastecimento de água e na biodiversidade. Além disso, provoca perdas socioeconômicas consideráveis, como o aumento dos preços dos alimentos, insegurança alimentar e a migração de populações (United Nations Office For Disaster Risk Reduction, 2021).

O Brasil é vulnerável aos eventos de seca, cujos impactos têm sido cada vez mais evidentes nos últimos anos e em todas as regiões do país (Tomasella *et al.*, 2023). Alguns eventos de seca marcantes que ocorreram no Brasil foram no semiárido brasileiro entre os anos de 2012–2017, sendo reconhecida como a seca mais severa em 100 anos, afetando a agricultura e a pecuária; na região Sudeste entre os anos de 2013–2015, resultando em crise no abastecimento de água em centros urbanos; no Centro-Oeste em 2021 comprometendo a geração de energia ao reduzir o volume de reservatórios; na Amazônia (2023 e 2024), com queda acentuada nos níveis dos rios.

As mudanças climáticas estão diretamente ligadas a intensificação dos processos de desertificação e degradação da terra e aumento da ocorrência dos eventos de seca. As alterações nos padrões de chuvas e temperatura do ar resultam no desequilíbrio do ciclo hidrológico. Essas alterações combinadas com o uso inadequado do solo, não apenas afetam a capacidade do solo de reter água e nutrientes, mas também comprometem a regeneração da vegetação, reduzindo a

biodiversidade e reduzindo a capacidade de fornecimento dos serviços ecossistêmicos. Esses fatores combinados resultam em solos mais secos, menor cobertura vegetal e expansão das ASD.

Face aos crescentes desafios globais da desertificação, da degradação da terra e da seca, a UNCCD desempenha um papel fundamental na orquestração da implementação de medidas abrangentes para avaliar, monitorar e orientar estratégias de recuperação e adaptação. A experiência e a rede global da UNCCD são fundamentais em um mundo cada vez mais impactado pelas mudanças climáticas, promovendo uma abordagem coordenada para a gestão sustentável dos solos e a mitigação/adaptação desses processos/fenômenos. Ao impulsionar a investigação científica e os avanços tecnológicos, a UNCCD facilita uma avaliação da desertificação, da degradação da terra e da seca que abrange a variabilidade climática, a saúde do solo, os padrões de vegetação e o impacto humano. Esta compreensão holística permite a identificação de vulnerabilidades e a formulação de estratégias de adaptação eficazes que são cruciais para aumentar a resiliência dos ecossistemas e proteger as comunidades humanas.

Ao reconhecer os desafios socioambientais que a humanidade enfrenta, a Organização das Nações Unidas (ONU) propôs a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Entre os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), o ODS 15, que promove a “Vida na Terra”, destaca-se ao estabelecer a Meta 15.3, cujo foco é alcançar a Neutralidade da Degradação da Terra (LDN, do inglês *Land Degradation Neutrality*) até 2030. Essa meta incentiva o combate à desertificação e a restauração de terras e solos degradados, incluindo terras afetadas pela desertificação, seca e inundações, se esforçando para alcançar um mundo neutro em degradação da terra. A LDN é definida como um estado em que a quantidade e a qualidade dos recursos terrestres, necessários para apoiar as funções e serviços dos ecossistemas e melhorar a segurança alimentar, permanecem estáveis ou aumentam dentro de escalas temporais e espaciais e ecossistemas especificados (Sims *et al.*, 2021). Para alcançar o ODS 15, a UNCCD orientou durante a Conferência das Partes (COP) 13 que os países signatários aplicassem um novo Marco Estratégico, com o alinhamento das suas políticas, programas, planos e projetos, iniciativas e estratégias. O Marco Estratégico se destina a orientar as ações de todas as partes interessadas e parceiros da UNCCD, até 2030 (MMA, 2024a).

A UNCCD defende a integração do conhecimento tradicional e local com conhecimentos científicos contemporâneos, atrelado ao setor privado e outras fontes não acadêmicas, garantindo que as medidas de mitigação/adaptação sejam baseadas nas realidades locais. O compromisso da organização em construir parcerias e mobilizar recursos destaca o seu papel central na promoção da cooperação entre setores e regiões, garantindo uma resposta unificada aos complexos desafios da desertificação, da degradação da terra e da seca. À medida que os padrões globais de desertificação, da degradação da terra e da seca evoluem, a orientação estratégica da UNCCD na implementação de medidas mitigadoras/adaptativas torna-se cada vez mais crítica. A ênfase da Convenção nas propostas políticas e nas estruturas de governança visa inspirar soluções viáveis que abordam os impactos multifacetados desses processos/fenômenos nos ecossistemas e na sociedade. Portanto, a UNCCD não só defende a causa da neutralidade da degradação dos solos, mas também abre caminho para um futuro em que as comunidades estejam mais bem equipadas para se adaptarem às paisagens em mudanças do planeta Terra.

O Brasil é signatário da UNCCD desde 1994 e pactua com os princípios de integração de políticas de conservação do solo, manejo sustentável dos recursos naturais e adaptação das populações às secas. O sucesso dessas políticas depende não apenas da estruturação de planos estratégicos, mas também da cooperação interinstitucional e da participação das comunidades locais. A sinergia entre as estratégias nacionais e os compromissos internacionais, como a UNCCD, Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC) e a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), aliada a participação da sociedade civil, fortalece as ações de combate à desertificação, degradação da terra e mitigação dos efeitos da seca.

A governança e a articulação de políticas públicas são essenciais para o combate à desertificação e degradação da terra, mitigação dos efeitos da seca, pois promovem a resiliência das regiões afetadas. A criação de estruturas legais e institucionais robustas é a base para a implementação eficaz de ações que mitiguem os impactos da degradação da terra e da seca, além de garantir o alinhamento com as diretrizes globais e compromissos internacionais.

No Brasil, a criação da Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (PNCD), em 2015, representou um passo significativo na institucionalização do tema. A reativação da Comissão Nacional de Combate à

Desertificação (CNCD), em 2025, reforça a necessidade de coordenação interinstitucional e integra as políticas de combate à desertificação e degradação da terra e mitigação dos efeitos da seca em nível nacional e subnacional. A CNCD, coordenada pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), é responsável por monitorar a PNCD e propor deliberações, promovendo a sinergia entre as diferentes esferas de governo, a sociedade civil e o setor privado, o que é fundamental para garantir a efetividade das políticas. A inclusão de representantes de comunidades locais, organizações não governamentais e grupos sociais na CNCD fortalece a legitimidade das políticas implementadas. A valorização de saberes tradicionais e o envolvimento de jovens e mulheres são fundamentais para a construção de soluções inclusivas e adaptadas às realidades locais. As mulheres, em particular, desempenham um papel central na gestão dos recursos naturais e na adaptação das comunidades às condições adversas, sendo protagonistas na restauração de áreas degradadas e na promoção de práticas agrícolas sustentáveis.

A desertificação, a degradação da terra e as secas afetam desproporcionalmente as populações vulnerabilizadas, como Povos e Comunidades Tradicionais, Povos Indígenas, Comunidades Quilombolas, agricultores/as familiares e assentados/as de reforma agrária. Essas populações, que muitas vezes dependem diretamente dos recursos naturais para melhoria da sua qualidade, são as mais impactadas pelos processos de degradação, enfrentando desafios como a perda de terras produtivas, a escassez de recursos hídricos e a expropriação territorial. As ações de combate à desertificação e degradação da terra e mitigação aos efeitos da seca, nesse contexto, se tornam essenciais para garantir que essas comunidades tenham seus direitos protegidos e suas vozes ouvidas na formulação e implementação de políticas públicas. Ao mesmo tempo, é necessário assegurar que as populações marginalizadas tenham acesso justo aos recursos naturais, tecnologias adaptativas e serviços essenciais, com a distribuição equitativa dos benefícios e impactos das políticas ambientais.



A aridificação, desertificação, degradação da terra e seca, portanto, são desafios interligados que afetam tanto o meio ambiente quanto as comunidades vulnerabilizadas. As mudanças climáticas intensificam esses processos/fenômenos, reforçando a necessidade de abordagens integradas para enfrentar esses desafios. Diante disso, práticas sustentáveis, tecnologias adaptativas e a valorização dos saberes tradicionais são essenciais para mitigar os impactos e promover a resiliência nas regiões afetadas. A governança, a cooperação interinstitucional e a participação ativa das comunidades locais são fundamentais para construir soluções duradouras e mitigar os efeitos das mudanças climáticas. Somente por meio de uma ação conjunta coordenada e comprometida será possível a combater os processos de desertificação, além do apoio e do investimento ativo dos atores do setor público e privado, incluindo as partes interessadas locais e comunitárias. As gerações atuais e futuras se beneficiarão do retorno do investimento em termos de ganhos em eficiência, resiliência e inclusão social.



CAPÍTULO 2

Arcabouço Legal e Institucional



Este capítulo aborda o marco legal e institucional que sustenta as políticas e ações de combate à desertificação, degradação da terra e mitigação dos efeitos da seca no Brasil, com destaque para a Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD) e a legislação nacional.

2.1. UNCCD

A UNCCD foi criada durante a II Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), em resposta à pressão gerada durante a I Conferência Internacional sobre Impactos de Variações Climáticas e Desenvolvimento Sustentável em Regiões Semiáridas (ICID), realizada em Fortaleza-CE. Embora inicialmente não estivesse prevista para discussão na Rio-92, a demanda por um marco legal internacional para tratar a desertificação e seus impactos, liderada por países africanos com apoio do Brasil, impulsionou sua criação. Dessa forma, em 17 de junho de 1994, a UNCCD foi aprovada pelas Nações Unidas, entrando em vigor em 1996.

O objetivo desta Convenção é combater a desertificação e mitigar os efeitos da seca em países que enfrentam graves condições de degradação da terra. O texto da Convenção aborda a desertificação e as secas de maneira inovadora, ao considerar a degradação da terra como um processo multifatorial que resulta da interação entre

fatores climáticos, ambientais e socioeconômicos. Essa perspectiva integrada considera não apenas a degradação do solo, da água e da vegetação, mas também das condições socioeconômicas das populações afetadas.

A participação ativa da sociedade civil é essencial para garantir a efetividade da UNCCD e a implementação bem-sucedida das ações propostas. Comunidades locais, organizações não governamentais (ONG), povos indígenas e outros grupos marginalizados desempenham papéis centrais nesse processo. Desde o planejamento até a execução e monitoramento das iniciativas, é vital que essas vozes estejam envolvidas, o que assegura que as soluções sejam tecnicamente eficazes, culturalmente apropriadas e socialmente justas. Ao valorizar o conhecimento tradicional e as práticas locais, cria-se um ambiente mais propício para a adaptação das comunidades às mudanças climáticas e à degradação da terra, resultando em políticas que atendem às necessidades específicas de cada território.

A UNCCD destaca que mulheres e juventudes são agentes fundamentais no combate à desertificação, degradação da terra e mitigação dos efeitos da seca. As mulheres, especialmente em comunidades rurais, desempenham papéis essenciais na gestão de recursos naturais, como a coleta de água e produção de alimentos, mas enfrentam barreiras significativas como o acesso desigual à terra e a recursos financeiros. A participação ativa das mulheres em programas de conservação leva a melhores resultados ambientais, e a UNCCD defende políticas que promovam a igualdade de gênero, fortalecendo a liderança feminina e garantindo acesso a tecnologias e crédito adaptados às suas necessidades.

As juventudes, por sua vez, enfrentam desafios como a falta de oportunidades e a migração forçada em áreas afetadas pela desertificação, mas são atores-chave na implementação de práticas inovadoras e tecnologias para o manejo sustentável da terra. A UNCCD ressalta a importância de capacitar os jovens e engajá-los como protagonistas em estratégias de adaptação e mitigação, através de iniciativas de empreendedorismo sustentável, educação técnica e participação em fóruns de decisão, transformando-os em agentes de mudança nas suas comunidades.

A UNCCD conta com 197 Partes (196 países e a União Europeia) e articula diversos atores, incluindo governos, cientistas, comunidades locais e o setor privado. O Brasil se tornou signatário da UNCCD em 1994, e oficializou essa participação pelo Decreto Legislativo nº 28/1997 e pelo Decreto Presidencial nº 2.741/1998. Desde

então, o país tem se comprometido com as metas e objetivos da Convenção, alinhando suas políticas de combate à desertificação com as diretrizes globais.

A Conferência das Partes (COP) é o principal fórum de tomada de decisões da Convenção, e é realizada a cada dois anos. Durante as COPs são produzidas resoluções e orientações para a implementação da Convenção, baseadas em contribuições científicas e nas experiências dos países signatários. Na COP 13, realizada em Bali, Indonésia, foi aprovado o Marco Estratégico 2018–2030 da UNCCD, que definiu cinco objetivos estratégicos:

- 1. Melhorar a condição dos ecossistemas afetados, combater a desertificação/degradação dos solos, promover a gestão sustentável dos solos e contribuir para a neutralidade da degradação da terra:** este objetivo estratégico busca manter ou aumentar a produtividade do solo e os serviços ecossistêmicos essenciais, enquanto fortalece a resiliência dos ecossistemas e reduz sua vulnerabilidade. Além disso, incentiva os países a estabelecerem metas de neutralidade da degradação da terra e compartilhar medidas eficazes de combate à desertificação.
- 2. Melhorar as condições de vida das populações afetadas:** com este objetivo espera-se promover a segurança alimentar e o acesso adequado à água para as pessoas afetadas. Para isso, os meios de subsistência nas áreas afetadas devem ser melhorados e diversificados. A população local, especialmente as mulheres e os jovens, deve ser capacitada para participar dos processos de tomada de decisão no combate à desertificação e degradação do solo. Além disso, deve-se buscar a redução da migração forçada pela desertificação e degradação da terra.
- 3. Mitigar, adaptar-se e gerir os efeitos da seca, a fim de aumentar a resiliência das populações e ecossistemas vulneráveis:** os impactos esperados nesse objetivo estão relacionados com a redução da vulnerabilidade dos ecossistemas à seca, por meio de práticas sustentáveis de gestão da terra e da água. Além disso, espera-se aumentar a resiliência das comunidades, fortalecendo sua capacidade de adaptação e resposta à seca, garantindo melhores condições de vida e segurança hídrica e alimentar em áreas vulneráveis.
- 4. Gerar benefícios ambientais globais através da implementação eficaz da UNCCD:** este objetivo busca a sinergia entre as três convenções da

Organização das Nações Unidas (ONU), UNCCD (Desertificação), a UNFCCC (Mudanças Climáticas) e a CDB (Biodiversidade), por meio da gestão sustentável da terra e do combate à desertificação e degradação, para alcançar a conservação da biodiversidade e o enfrentamento às mudanças climáticas.

- 5. Mobilizar recursos financeiros e não financeiros substanciais e adicionais para apoiar a implementação da UNCCD através da construção de parcerias eficazes a nível global e nacional:** com este objetivo estratégico espera-se que recursos financeiros públicos e privados sejam mobilizados e disponibilizados aos países afetados. Além disso, busca-se promover a transferência de tecnologia em condições favoráveis e mobilizar outros recursos não financeiros, com apoio internacional para capacitação e intervenções nas áreas afetadas.

O cumprimento desses objetivos estratégicos contribui para o escopo da UNCCD. A Convenção utiliza os relatórios nacionais como uma ferramenta para monitorar o progresso em direção aos objetivos estratégicos. Os relatórios são baseados em indicadores que foram definidos ao longo de vários anos por meio da colaboração entre o Comitê de Ciência e Tecnologia (CST) e o Comitê para a Revisão da Implementação da Convenção (CRIC), com forte apoio da Interface Ciência-Política (SPI). Os relatórios nacionais são submetidos à UNCCD aproximadamente a cada quatro anos. Os dados coletados por meio dos relatórios são sintetizados, compilados e analisados pela secretaria para uma revisão no CRIC, resultando eventualmente em uma decisão da COP sobre os próximos passos para aprimorar a implementação.

2.1.1. Anexos Regionais da UNCCD - América Latina e Caribe

Os Anexos Regionais da UNCCD foram desenvolvidos para adaptar a implementação da Convenção às diferentes realidades climáticas e socioeconômicas das diferentes regiões afetadas. Eles têm como objetivo garantir que as estratégias de combate à desertificação sejam adaptadas às condições específicas de cada região, reconhecendo as diferenças de desafios e necessidades existentes. Ao reconhecer essas diversidades, os Anexos proporcionam um quadro mais flexível e eficiente para a implementação da Convenção. São cinco os Anexos: África, Ásia, América Latina e Caribe (ALC), Norte do Mediterrâneo, Europa Central e Oriental.

Os Anexos Regionais definem foco e conteúdo dos programas de ação regionais e sub-regionais, mesmo que a concretização ocorra a nível de cada país. Além disso, tais Anexos também contribuem para facilitar a cooperação regional, através da troca de conhecimentos, experiências e melhores práticas no combate à desertificação e mitigação aos efeitos da seca.

Na América Latina e Caribe habitam cerca de 465 milhões de pessoas, das quais 23,6% vivem em situação de pobreza. Nos países inseridos nessa região, aproximadamente 25% do território é classificado como terras secas (UNCCD, 2024a). Além disso, a desertificação e a degradação dos recursos naturais afetam seriamente quase todos os países da América Latina e Caribe, sendo intensificados por práticas agrícolas inadequadas, desmatamento, sobrepastoreio e mudanças climáticas. Esses fatores, combinados com a alta vulnerabilidade socioeconômica, contribuem para o ciclo de pobreza, insegurança alimentar e migração forçada. A região abriga uma vasta diversidade de ecossistemas frágeis, como a Caatinga no Brasil, as regiões semiáridas do México, e as áreas áridas da Argentina e do Chile, além de regiões de transição climática em países como Bolívia e Peru. A degradação dessas áreas coloca em risco a biodiversidade, compromete os meios de subsistência das comunidades locais e agrava os desafios de desenvolvimento sustentável.

2.2.1.1. Desafios Específicos na ALC

- 1. Degradação dos Solos e Insegurança Alimentar:** a sobre-exploração dos solos e o uso intensivo de práticas agrícolas convencionais em áreas vulneráveis têm levado ao empobrecimento do solo, perda de produtividade e aumento da insegurança alimentar. As comunidades rurais e tradicionais, que dependem diretamente da terra para sua subsistência, são as mais impactadas.
- 2. Pobreza e Migração:** a desertificação e a degradação da terra, aliadas à falta de políticas eficazes, resultam na migração forçada de comunidades rurais para áreas urbanas. Esse êxodo agrava a pressão sobre as infraestruturas urbanas e contribui para o aumento da desigualdade social.
- 3. Ameaça à Biodiversidade:** a conversão de áreas naturais para usos agrícolas e a exploração não sustentável dos recursos naturais têm causado a perda

significativa de biodiversidade na região, comprometendo ecossistemas que desempenham funções críticas para a sustentabilidade ambiental.

2.2.1.2. *Iniciativas e Respostas na ALC*

Os países da América Latina e Caribe têm se mobilizado para enfrentar esses desafios por meio da adoção de metas nacionais de Neutralidade da Degradação da Terra (LDN) e da implementação de políticas públicas voltadas à recuperação de áreas degradadas, conservação dos recursos naturais e desenvolvimento sustentável. Atualmente, 22 países da região participam ativamente do Programa de Definição de Metas LDN (LDN TSP), que tem como foco a restauração de ecossistemas e o combate à desertificação. Costa Rica, Chile e Granada foram selecionados como países-piloto para testar e validar essas abordagens.

2.2.1.3. *Principais Diretrizes do Anexo Regional ALC*

As estratégias implementadas na região seguem as diretrizes estabelecidas no Anexo Regional da UNCCD para a América Latina e Caribe, que incluem:

- **Promoção do Desenvolvimento Sustentável:** incentivo a práticas agrícolas sustentáveis, conservação da água e restauração de paisagens degradadas.
- **Fortalecimento da Resiliência Climática:** implementação de programas de adaptação às mudanças climáticas, com foco em comunidades vulnerabilizadas e em áreas mais susceptíveis à desertificação.
- **Cooperação Regional e Troca de Conhecimentos:** estabelecimento de redes de cooperação entre países da região para o intercâmbio de tecnologias, melhores práticas e experiências exitosas no combate à desertificação.

2.1.2. Sinergia entre Convenções

A sinergia entre as três convenções adotadas na Rio-92 – a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) e a Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD) – tem se mostrado um tema central nos debates internacionais sobre meio ambiente. Essas convenções abordam questões

interligadas, como a proteção da biodiversidade, a mitigação e adaptação às mudanças climáticas e o combate à desertificação e mitigação aos efeitos da seca, o que abre espaço para uma atuação coordenada que potencialize os resultados dessas agendas. O conceito de sinergia, que busca maximizar a eficiência e eficácia por meio da colaboração, é visto como uma estratégia fundamental para otimizar recursos, evitar duplicidades de esforços e alcançar metas globais de forma integrada.

Um dos principais benefícios dessa consonância entre as Convenções é a possibilidade de coordenação no financiamento de suas ações. Ao invés de abordar as demandas financeiras de cada uma de forma isolada, a integração dos mecanismos de financiamento pode otimizar a alocação de recursos e ampliar o impacto de projetos que contribuam simultaneamente para a mitigação das mudanças climáticas, conservação da biodiversidade e recuperação de solos degradados. Essa coordenação entre fundos, como o Fundo Verde para o Clima e o Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF), é vista como uma forma de garantir que os países mais vulneráveis recebam o apoio necessário para implementar ações ambientais integradas.

Além do financiamento, a sinergia pode trazer ganhos administrativos ao compartilhar estruturas organizacionais e dados entre os secretariados das Convenções. A colaboração permitiria, por exemplo, o uso conjunto de sistemas de monitoramento e relato (MRV), o que resultaria em uma maior eficiência operacional e na produção de relatórios mais coesos e consistentes. Essa integração também pode promover uma compreensão técnica e científica mais robusta sobre as interconexões entre clima, biodiversidade e desertificação, permitindo que as metas e ações nacionais sejam melhor coordenadas.

Pode ainda contribuir para que a sociedade seja sensibilizada e engajada a partir de uma compreensão mais ampla sobre a interdependência entre esses graves problemas ambientais; e estimular a inovação e a criatividade na busca de soluções para esses desafios globais.

Contudo, os desafios são consideráveis para se chegar nesse nível de interação. A coordenação entre diferentes mecanismos financeiros e estruturas administrativas pode gerar conflitos sobre prioridades e alocação de recursos. Além disso, a harmonização de indicadores e metodologias entre as convenções exige um esforço significativo, o que pode complicar a implementação prática das sinergias, especialmente em países com capacidades institucionais limitadas. Apesar desses

obstáculos, a busca por sinergias entre as convenções oferece uma oportunidade de fortalecer a governança ambiental global e promover uma resposta mais integrada e eficaz aos desafios ambientais contemporâneos

2.1.3. Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável

A UNCCD está diretamente ligada a Agenda 2030, adotada por todos os 193 Estados-membro da ONU. Ela estabelece um plano de ação que visa erradicar a pobreza em todas as suas formas, garantir a igualdade de oportunidades e promover o desenvolvimento sustentável, respeitando os limites do planeta. A Agenda contém 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), cada um com metas específicas. Abordam uma gama de questões, incluindo a "Vida Terrestre" (ODS 15), que contempla as metas de proteção da biodiversidade, gestão sustentável das florestas, combate à desertificação e, apoio à gestão sustentável.

A meta 15.3 tem a seguinte formulação: até 2030, combater a desertificação, restaurar as terras e os solos degradados e garantir a conservação dos ecossistemas terrestres. A UNCCD desempenha um papel crucial no atendimento dessa meta ao promover práticas sustentáveis de manejo do solo e na restauração de ecossistemas.

Além do ODS 15, a UNCCD também impacta outros ODS, como o ODS 1 (Erradicação da Pobreza), ao promover a resiliência das comunidades vulnerabilizadas frente à degradação da terra e efeitos da seca, e o ODS 13 (Ação contra a Mudança Global do Clima), ao incentivar práticas de manejo sustentável que ajudam a mitigar as mudanças climáticas. A Convenção colabora com os países-membros para implementar ações nacionais de combate à desertificação e restauração de terras, alinhadas às metas dos ODS, fortalecendo as políticas públicas e promovendo a sustentabilidade ambiental e socioeconômica.

A UNCCD reconhece a importância de envolver diversos grupos sociais, como mulheres e juventudes, no combate à desertificação, o que está em sintonia com o ODS 5 (Igualdade de Gênero) e o ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico), incentivando a inclusão dessas populações em processos de tomada de decisão e em projetos de restauração de terras. Dessa forma, a UNCCD contribui para o desenvolvimento inclusivo e sustentável das comunidades rurais, promovendo equidade e o fortalecimento econômico local.

Portanto, a UNCCD é um ator central na implementação dos ODS, especialmente ao abordar a interligação entre o combate à desertificação, a mitigação e adaptação às mudanças climáticas e a promoção da sustentabilidade socioeconômica. Ao trabalhar em estreita colaboração com os países signatários e promover sinergias entre diferentes setores, a Convenção busca garantir que as metas dos ODS sejam alcançadas de maneira integrada e eficaz.

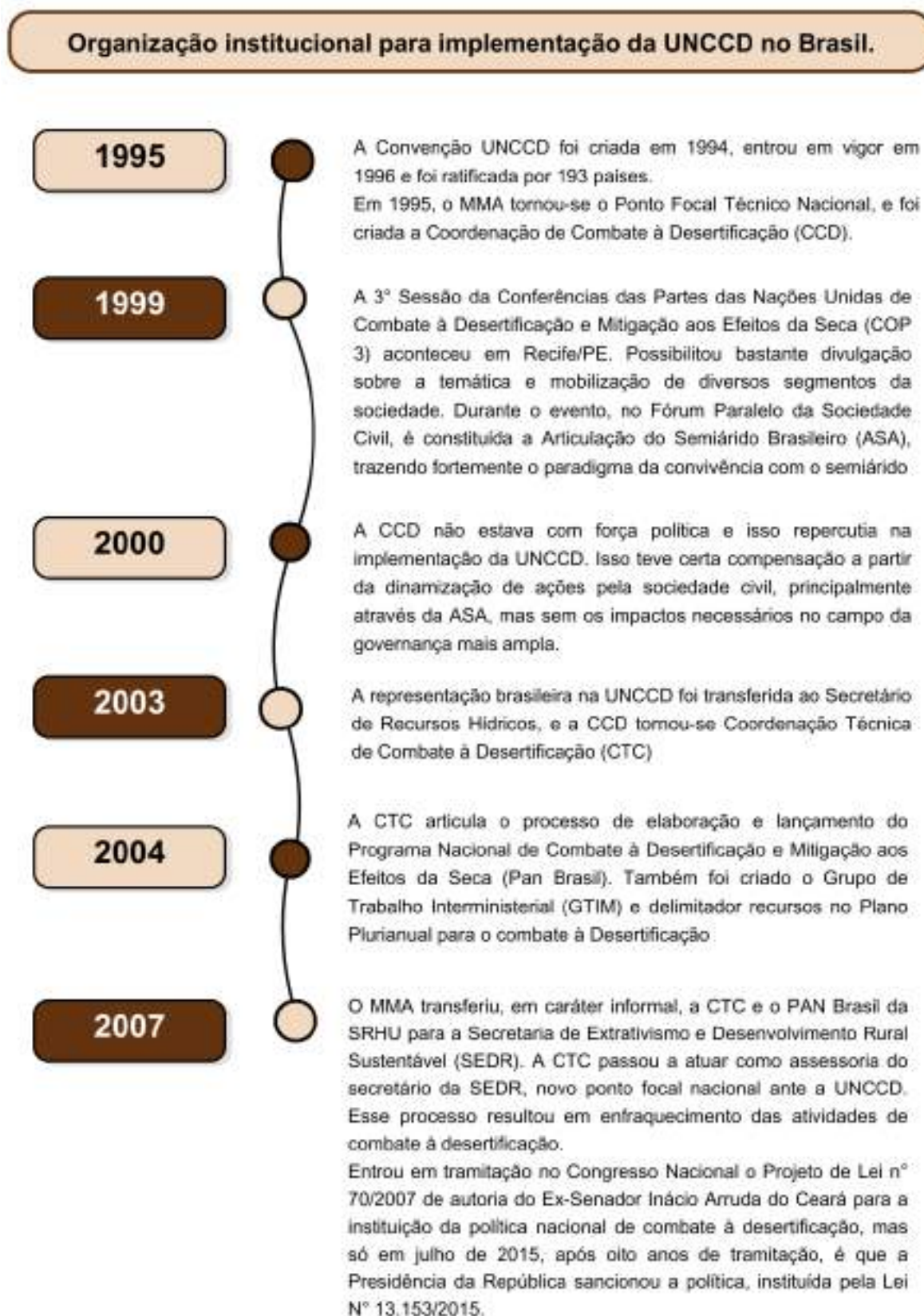
2.2. Implementação da UNCCD no Brasil

A implementação da UNCCD no Brasil foi um esforço crucial no contexto das crescentes preocupações ambientais globais. A desertificação, a degradação da terra e os efeitos da seca representam ameaças à sustentabilidade dos ecossistemas e à soberania e segurança alimentar, particularmente em regiões áridas, semiáridas e subúmidas secas. No Brasil, um país com uma vasta diversidade de biomas e um vasto território sujeito a variações climáticas e pressões econômicas, a aplicação das diretrizes da UNCCD envolve desafios complexos e multifacetados.

Desde a adesão à UNCCD em 1997, o Brasil passou por vários arranjos institucionais no âmbito do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), buscando atender as prerrogativas de adequação da Convenção à realidade do país. Da mesma forma, buscou criar base legal e de governança participativa para tal (Figura 2.1). Contudo, as mudanças institucionais frequentemente introduzem uma série de fragilidades que podem impactar a eficácia da implementação de políticas e convenções internacionais, como a UNCCD. No contexto do Brasil, essas fragilidades afetando diretamente os esforços para combater a desertificação e promover a gestão sustentável da terra. Aqui estão algumas das principais fragilidades associadas às mudanças institucionais: descontinuidade de políticas, associada a mudanças de governo; reorganização administrativa e alterações na alocação de recursos; vulnerabilidade na coordenação interinstitucional; dificuldades na descentralização para estados e municípios e na implementação local.



Figura 2.1 - Mudanças institucionais e histórico da governança para implementação da UNCCD no Brasil



(continua)

Figura 2.1 - Mudanças institucionais e histórico da governança para implementação da UNCCD no Brasil

(continuação)



Fonte: Elaborado pela Equipe Técnico-Científica.

2.2.1. O PAN-Brasil 2004

A implementação mais efetiva da UNCCD no Brasil começou a se consolidar com a criação do Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PAN-Brasil) em 2004. Esse programa foi o resultado de uma ampla consulta pública e articulação entre diferentes esferas de governo, sociedade civil, academia e comunidades locais. O PAN-Brasil 2004 foi elaborado como uma resposta integrada às diretrizes da UNCCD, adaptando-as à realidade brasileira. O plano foi organizado em torno de quatro Eixos Temáticos:

- 1. Gestão Sustentável dos Recursos Naturais:** promove o manejo sustentável dos recursos naturais, a conservação do solo, a recuperação de áreas degradadas e a gestão integrada das bacias hidrográficas.
- 2. Desenvolvimento Sustentável e Inclusão Social:** visa fortalecer a segurança alimentar, hídrica e energética, além de promover a inclusão social e o fortalecimento das cadeias produtivas locais.
- 3. Fortalecimento Institucional e Participação Social:** foca no fortalecimento das capacidades institucionais e na promoção de uma governança inclusiva e participativa, com destaque para o papel dos povos e comunidades locais e tradicionais.
- 4. Educação Ambiental e Mobilização Social:** enfatiza a importância da educação ambiental contextualizada e da mobilização social como pilares para a conscientização e engajamento das populações no combate à desertificação.

Ao longo de duas décadas, a implementação do PAN-Brasil 2004 passou por momentos distintos, com avanços e desafios. Financiamento insuficiente, desarticulação institucional, pressões econômicas, falta de integração entre as políticas públicas, fragilidades do pacto federativo, são alguns dos gargalos a serem superados para que efetivamente se consiga avançar na implementação das políticas, planos e programas que respondem a essa pauta.

2.2.2. A CNCD e a PNCD

A CNCD atua como o principal fórum de deliberação e articulação das políticas de combate à desertificação no Brasil. Composta por representantes de diversos ministérios, estados, sociedade civil, academia e setor produtivo, a Comissão,

recriada em 2024, tem o papel de coordenar a implementação das ações previstas no PAN-Brasil 2004 e na PNCD. Na referida política há o reconhecimento da prioridade a ser dada às ASD, conforme definição da UNCCD, mas também se amplia o seu espectro em função da ocorrência de secas e degradação da terra nas diversas regiões do país.

2.2.3. A articulação com os Estados

Além das ações nacionais, o Brasil avançou nas ações junto aos estados, com o apoio à elaboração dos Planos de Ação Estadual de Combate à Desertificação (PAEs) que refletem as especificidades locais e regionais. Esses planos são fundamentais para adaptar as estratégias às realidades territoriais, considerando aspectos como a distribuição dos recursos hídricos, os tipos de solo, a dinâmica social e econômica, e as particularidades culturais de cada região. Essa abordagem descentralizada e participativa fortalece o desenvolvimento sustentável nos territórios mais afetados. Os estados também criaram políticas de combate à desertificação (Quadro 2.1). Eles foram desenvolvidos em momentos diferentes nesse período que separa o PAN-Brasil 2004 do PAB-Brasil 2024, e em contextos políticos diversos. Além dos PAEs, os estados também elaboraram suas políticas.

Quadro 2.1 - Políticas e Programas de Combate à Desertificação e Mitigação aos Efeitos da Seca no âmbito dos estados.

Estado	Lei	Ano - Programa/Plano
Pernambuco	Lei nº 14.091/2010	2009 - Programa de Ação Estadual de Pernambuco para o Combate à Desertificação e Mitigação aos Efeitos da Seca
Piauí	Lei nº 8095, de 13 de julho de 2023	2010 - Programa de Ação Estadual de Combate à Desertificação
Minas Gerais	Projeto de Lei nº 3.588/2022	2010 - Plano de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca
Ceará	Lei nº 14.198, de 05 de agosto de 2008	2010 - Programa de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca
Rio Grande do Norte	Lei nº 10.154, de 21 de fevereiro de 2017	2010 - Programa de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca
Paraíba	Lei nº 9.950 de 07 de janeiro de 2013	2011 - Programa de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca

Estado	Lei	Ano - Programa/Plano
Alagoas	Lei nº 7.441, de 27 de dezembro de 2012	2011 - Plano de Ação Estadual de Alagoas para o Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca
Sergipe	Lei nº. 8.785 de 06 de novembro de 2020	2011 - Programa de Ação Estadual de Combate à Desertificação
Bahia	Lei nº 13.572 de 30 de agosto de 2016	2009/2014 - Decreto nº 11.573 Institui o Programa de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca, e dá outras providências (2009) Plano Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (2014)
Maranhão	Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação	2012 - Programa de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca
Espírito Santo	Lei nº 9.531 de 15 de setembro de 2010.	-

Fonte: Elaborado pela Equipe Técnico-Científica.

2.2.4. Contribuições dos Tribunais de Contas e Estudos do MMA

A Auditoria Operacional Regional Coordenada foi conduzida com o objetivo de avaliar a implementação das políticas públicas de combate à desertificação no Semiárido Brasileiro, com base na Política Nacional de Combate à Desertificação (PNCD). Essa auditoria identificou que muitas das políticas estaduais não foram plenamente implementadas, e a ausência de programas de ação atualizados prejudicou os esforços para mitigar os efeitos da seca na região. Além disso, constatou-se a necessidade de maior integração entre os diferentes níveis de governo e de uma melhor coordenação das ações voltadas para a recuperação de áreas degradadas.

Os achados também evidenciaram a carência de monitoramento contínuo e de avaliações sistemáticas que permitam medir a efetividade das políticas. A auditoria apontou para a urgência de revisar as políticas estaduais, atualizar os diagnósticos das áreas mais afetadas pela desertificação e implementar mecanismos de gestão que garantam o funcionamento eficiente dessas políticas. A falta de um sistema informatizado para consolidar dados e permitir uma gestão integrada das informações foi outro ponto crítico identificado.

A auditoria destacou ainda a importância de promover a participação das comunidades locais e de estimular a criação de parcerias com instituições acadêmicas. Isso inclui o fortalecimento de iniciativas voltadas à pequena produção familiar e à adoção de tecnologias sociais hídricas, fundamentais para o desenvolvimento sustentável da região. A introdução da temática da desertificação nos planos municipais de gestão ambiental também se mostrou essencial, além de ações voltadas para a capacitação de gestores locais.

Em suma, a análise reforça a necessidade de uma atuação coordenada entre diferentes esferas de governo e a sociedade civil, com o objetivo de assegurar que as políticas públicas sejam efetivamente implementadas e monitoradas. As recomendações visam, sobretudo, promover uma gestão mais eficiente e integrada, capaz de mitigar os impactos socioeconômicos e ambientais causados pela desertificação no Semiárido.

2.2.5. Avanços na estrutura organizacional

A institucionalização da UNCCD no Brasil também levou à criação de estruturas administrativas específicas no governo federal e a alocação de recursos orçamentários e de pessoal para o monitoramento e execução das políticas públicas voltadas à temática do combate à desertificação, degradação da terra e mitigação dos efeitos da seca. Importante destacar que a criação do Departamento Nacional de Combate à Desertificação em 2023, ligado à Secretaria Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais e Desenvolvimento Rural Sustentável do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, é um marco na institucionalização e estruturação de ações para implementação da UNCCD e da Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação aos Efeitos da Seca, em parceria com outros ministérios e órgãos federais, estaduais e municipais, e com a sociedade civil. Esse reposicionamento institucional representa um avanço significativo na governança do tema no Brasil.

2.3. Perspectivas e Desafios

Apesar dos avanços na implementação da UNCCD no Brasil, persistem desafios significativos, como a necessidade de maior integração entre as políticas de

desenvolvimento econômico e de combate à desertificação, a ampliação das capacidades técnicas e financeiras dos estados e municípios, e o fortalecimento das ações de monitoramento e avaliação. A articulação entre os diferentes níveis de governo e a sociedade civil será decisiva para garantir a efetividade das políticas e alcançar os objetivos estabelecidos para os próximos ciclos do PAN-Brasil 2004. Concluindo, a implementação da UNCCD no Brasil reflete um esforço contínuo de articulação intersetorial, fortalecimento das capacidades institucionais e adaptação das políticas às realidades locais. O processo de revisão e atualização das estratégias e dos planos deve permanecer alinhado aos compromissos internacionais, considerando os avanços científicos e as necessidades das populações mais vulnerabilizadas.

CAPÍTULO 3

Processo Metodológico do PAB-Brasil 2024



A construção do Plano de Ação Brasileiro de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (PAB-Brasil 2024) foi baseada em uma abordagem metodológica que integra práticas de educação popular, mobilização de diferentes setores da sociedade com ampla participação de atores diversos. A metodologia adotada reflete o compromisso de inclusão social e valorização de saberes tradicionais e científicos. Essa metodologia visou construir um plano que atendesse às demandas atuais e futuras da população, no que tange ao enfrentamento dos desafios decorrentes da desertificação, degradação da terra e efeitos da seca.

Para estruturar o processo metodológico do PAB-Brasil 2024, o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) contou com a colaboração de diversas instituições, como o Instituto Nacional do Semiárido (INSA), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e Fundação Joaquim Nabuco (FUNDAJ). Foram realizadas, entre os meses de agosto e dezembro de 2023, diversas reuniões entre o Departamento de Combate à Desertificação do MMA e as Instituições envolvidas, para construção e alinhamento da proposta metodológica. Dessa forma, cada Instituição ficou responsável pela execução de funções específicas durante os seminários realizados e seus processos de escuta, diagnóstico e formulação do documento.

3.1. Escolha Metodológica

A retomada da temática da desertificação, degradação da terra e secas ocorreu por meio de um processo descentralizado de sensibilização e escuta ativa, junto aos diversos sujeitos sociais, obedecendo a um cronograma intenso de atividades (Quadro 3.1). Entre os meses de janeiro a agosto de 2024 foram realizados:

- Um Seminário Nacional de abertura;
- Dez Seminários Estaduais (Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Alagoas, Bahia, Sergipe, Ceará Maranhão, Piauí, Minas Gerais); e
- Quatro Seminários Regionais: Norte (Belém), Centro-Oeste (Brasília), Sudeste (São José dos Campos) e Sul (Porto Alegre).

Os seminários ocorreram, preferencialmente, em espaços públicos (Universidades, Institutos Federais, Escolas Públicas, Centro de Pesquisa, Espaço Cultural), de modo a valorizar essas infraestruturas como espaços propícios ao debate. Neles, foi possível coletar contribuições de diversos setores da sociedade de modo a revelar um olhar diversificado, amplo e qualificado sobre a temática discutida.

Considerando que o PAB visa valorizar a ciência e o conhecimento produzido na sociedade civil, os seminários se orientaram nos princípios da Educação Popular, presentes na Política Nacional de Educação Popular em Saúde (Brasil, 2013), quais sejam: a) Dialogicidade; b) Amorosidade; c) Problematização; d) Construção compartilhada de conhecimento; e) Emancipação; e f) Compromisso com a construção do projeto democrático e popular. Esses elementos colocaram o diálogo e a construção coletiva do conhecimento no centro do processo de elaboração do Plano. Inspirada pelos ensinamentos da pedagogia crítica freiriana (Freire, 2005), a metodologia buscou garantir que a construção do Plano se desse respeitando a participação das pessoas envolvidas e valorizando os diversos conhecimentos e experiências compartilhadas. Isso foi possível por meio da Educação Popular, que reconhece o valor dos saberes e das experiências dos diferentes grupos sociais, especialmente daqueles historicamente marginalizados, como as comunidades tradicionais, povos indígenas, comunidades quilombolas, mulheres e jovens.

Quadro 3.1 - Participação nos seminários de elaboração das propostas do Plano.

Data	Seminário	Município	Local	SC	IP	GOV	Pesq/ Educ	Equipe	Total	H	M
30 e 31/01	Seminário de lançamento do PAB-Brasil 2024	Recife - PE	Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE	74	0	46	6	8	134	55	79
06 e 07/03	Paraíba	Sumé - PB	Universidade Federal de Campina Grande - UFCG	33	0	11	12	16	72	46	26
11 e 12/03	Rio Grande do Norte	Mossoró - RN	Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN	30	0	41	6	11	88	52	36
18 e 19/03	Pernambuco	Serra Talhada - PE	Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE	33	1	20	7	9	70	38	32
26 e 27/03	Maranhão	São Luís - MA	Escola de Governo do Maranhão - EGMA	23	0	16	6	9	54	32	22
08 e 09/04	Bahia	Paulo Afonso - BA	Centro Territorial de Educação Profissional Itaparica	37	0	26	11	9	83	56	27
11 e 12/04	Alagoas	Delmiro Gouveia - AL	Universidade Federal de Alagoas - UFAL	44	1	48	3	10	106	58	48
15 e 16/04	Sergipe	Poço Redondo - SE	Instituto Federal de Sergipe	36	0	24	4	8	72	39	33
23 e 24/04	Piauí	Teresina - PI	Instituto Federal do Piauí - IFPI	26	0	22	19	7	74	32	42
08 e 09/05	Minas Gerais	Montes Claros - MG	Universidade Federal de Montes Claros - UFMC	35	0	32	11	8	86	55	31
14 e 15/05	Norte	Belém - PA	Universidade Federal Rural do Amazonas - UFRA	15	1	8	20	6	50	27	23
20 e 21/05	Ceará	Crato - CE	Centro Cultural do Cariri Sérvulo Esmeraldo	47	0	67	3	10	127	57	70
23 e 24/05	Centro-oeste	Brasília - DF	Universidade de Brasília - UNB	27	0	17	8	2	54	27	27

Data	Seminário	Município	Local	SC	IP	GOV	Pesq/ Educ	Equipe	Total	H	M
03 e 04/06	Sudeste	São José dos Campos - SP	Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - CEMADEN/INPE	22	2	15	22	11	72	39	33
27 e 28/08	Sul	Porto Alegre - RS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS	18	0	18	13	4	53	37	16
TOTAL				500	5	411	151	128	1.195	650	545

Nota: SC - Sociedade Civil; IP – Inciativa Privada; Gov - Instituição Governamental; Pesq/Educ - Instituição de Pesquisa ou Educação; H – Homens; M - Mulheres.

Fonte: Elaborado pela Equipe Técnico-Científica.

A opção pela Educação Popular se justifica pela necessidade da construção de um Plano que vai além de um conjunto de diretrizes técnicas, mas que também se reflete nas realidades vivenciadas pelas populações diretamente impactadas e em suas demandas. Tal dinâmica só foi possível porque o processo metodológico adotado era contido pela arte, ludicidade e diálogo entre a ciência e o conhecimento popular.

A construção do PAB-Brasil 2024 se orientou na elaboração do Plano Plurianual (PPA) 2024-2027, que pode ser consultado e aprofundado nos episódios do webinar *Elaboração do Plano Plurianual (PPA) 2024-2027* realizados pela Secretaria Nacional de Planejamento (Seplan) do Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO) (Lemos *et al*, 2023), em parceria com a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP). É importante destacar que o PPA 2024-2027 é tomado como um embrião de Planejamento de Longo Prazo, o que dialoga com a proposta do PAB-Brasil 2024.

Do ponto de vista estrutural, as discussões e proposições recolhidas em cada seminário estiveram organizadas por cinco Eixos Temáticos, propostos a partir da estruturação do PAN-Brasil 2004, do Quadro Estratégico da UNCCD 2018-2030 e de contribuições oriundas do Seminário Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação aos Efeitos da Seca, que ocorreu nos dias 30 e 31 de janeiro de 2024, em Recife-PE.

3.2. Eixos Temáticos

Os Eixos Temáticos que estruturam as propostas do PAB 2024-2043 são: Eixo 1 - Governança e fortalecimento institucional; Eixo 2 - Pesquisa, inovação e gestão da informação; Eixo 3 - Melhoria das condições de vida da população afetada; Eixo 4 - Gestão sustentável para neutralização da degradação da terra; e Eixo 5 - Adaptação às mudanças climáticas e mitigação dos efeitos da seca e adaptação climática. Para cada um dos Eixos Temáticos, foi demandada a definição de: objetivos estratégicos, indicadores, metas (curto, médio e longo prazo), além da identificação dos arranjos institucionais correspondentes. Além disso, reservou-se espaço para destacar as principais entregas e traduzir o planejamento em ações concretas.

Os objetivos estratégicos desempenham um papel fundamental ao estabelecer a ligação entre a dimensão estratégica e tática do planejamento. A partir deles, serão

desenvolvidos Programas específicos que representarão as prioridades a serem alcançadas em cada Eixo Temático durante o período de vigência do PAB-Brasil 2024. Foi possível ter mais de um objetivo estratégico por Eixo, os quais representam conjuntamente os propósitos que se desejam alcançar em parceria entre governo, iniciativa privada, comunidade científica, sociedade civil organizada, Povos Indígenas, Comunidades Quilombolas e demais Povos e Comunidades Tradicionais (PCT).

Vinculados aos objetivos estratégicos estão os indicadores. Estes medem os resultados obtidos (mudanças na realidade) que são gerados pela ação governamental. Pode-se ter mais de um indicador por objetivo estratégico. Por sua vez, as metas são dimensionamentos quantitativos de cada indicador e dão o sentido de ação efetivada. As metas foram pensadas para ciclos de períodos, sendo eles de curto prazo (até 2027), de médio prazo (2028 a 2035) e de longo prazo (2036 a 2043), seguindo os ciclos orçamentários do PPA do Governo Federal.

Compreendendo que o planejamento se efetiva por ações conjugadas entre instâncias variadas do poder público, sociedade civil organizada, setor privado, Povos Indígenas, Comunidades Quilombolas e demais PCT, foi indicado o arranjo institucional para cada objetivo estratégico. Também foram consideradas as principais entregas de cada objetivo estratégico, como parte do processo de transição para o plano tático ou operacional. Para cada um dos eixos foi elaborada uma pequena ementa, que ajudou a situar todos os envolvidos na realização dos seminários:

- **Eixo 1 - Governança e fortalecimento institucional:** a governança diz respeito aos padrões de articulação e cooperação entre atores políticos e sociais e arranjos constitucionais que possibilitem a participação na gestão pública. Ou seja, ela não se restringe apenas a aspectos gerenciais e administrativos do Estado e opera com uma perspectiva de inserção da sociedade como um todo, no fazer político e na elaboração e gestão de políticas públicas. Dessa forma, implementar a Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (PNCD) requer o fortalecimento de mecanismos de governança que possibilitem articular o governo com os múltiplos atores envolvidos na temática da desertificação, degradação da terra e secas. Portanto, as propostas apresentadas consideraram temas como: coordenação institucional; participação e engajamento da sociedade civil; papel das instituições de educação e pesquisa na apresentação da temática, promoção da conscientização e pesquisa de soluções para o combate à

desertificação; parcerias multissetoriais; transparência e prestação de contas; monitoramento e avaliação; apoio institucional e principais fontes de financiamento, a exemplo do Fundo para o Meio Ambiente Global (GEF), Banco Mundial, Bancos Regionais de Desenvolvimento, Fundo Verde para o Clima (GCF), Fundos de Cooperação Bilateral, Organizações Não Governamentais (ONG), Fundações, Programas e Iniciativas das Nações Unidas;

- **Eixo 2 - Pesquisa, inovação e gestão da informação:** os desafios colocados pelo processo da desertificação, pela maior incidência de secas, inclusive fora do semiárido, e pelos aumentos da degradação da terra, precisam ser enfrentados com conhecimento amplo e integrado. Significa dizer que tanto o saber acadêmico como o tradicional precisam caminhar juntos para obtenção de respostas a essas sérias questões socioambientais. Nesse sentido, a pesquisa, seja ela básica ou aplicada, tem papel de destaque e deve ser orientada ao diálogo entre as diferentes formas de produção do conhecimento, incluindo a sociedade como um todo. Por sua vez, a inovação também cumpre papel fundamental ao orientar-se para a construção de novos processos tecnológicos e sociais, que melhorem a relação sociedade e meio ambiente. Para tanto, a construção e gestão da informação são o terceiro elemento desse tripé. As propostas apresentadas consideraram temas como: Sistema de Alerta para Desertificação e Secas (descentralizado, acessível, retroalimentado e com processos formativos para o uso); indicadores e métricas para avaliar a eficácia das medidas de combate à desertificação; comunicação e engajamento através de um portal de comunicação; educação ambiental; formação de grupos de estudos e pesquisas; editais para projetos multidisciplinares; incentivo a ações tripartites; e soluções tecnológicas inovadoras e acessíveis.
- **Eixo 3 - Melhoria das condições de vida da população afetada:** trata-se de uma prioridade do governo na construção de um país socialmente justo e ambientalmente sustentável, expressando-se pelo aumento contínuo da qualidade de vida dos brasileiros e brasileiras e pela redução persistente das desigualdades sociais. Tem como principais enfoques o combate à fome, a redução das desigualdades e a melhoria da qualidade e do acesso à educação pública e à saúde primária e especializada. As propostas apresentadas consideraram temas como: reforma agrária e acesso à terra e financiamentos; proteção dos direitos territoriais dos Povos Indígenas, Comunidades

Quilombolas e demais PCT, assegurando sua participação na gestão e conservação dos territórios; o recorte de gênero e geração; soberania e segurança alimentar e nutricional; segurança e soberania hídrica e energética; educação popular e contextualizada; autonomia e fortalecimento comunitário; assistência técnica e tecnologias sociais; direitos humanos e coletivos; inclusão social; e justiça socioambiental.

- **Eixo 4 - Gestão sustentável para neutralização da degradação da terra:** concentra-se na implementação da Gestão Sustentável para Neutralização da Degradação da Terra (LDN, do inglês *Land Degradation Neutrality*). Trata-se de um estado no qual a quantidade e qualidade dos recursos terrestres necessários para apoiar as funções e serviços dos ecossistemas que promovem a soberania e segurança alimentar permanecem estáveis. A LDN representa uma abordagem inovadora para o gerenciamento da degradação da terra, visando evitar ou reduzir a degradação do solo, enquanto se reverte a degradação passada para alcançar a meta de não haver perda líquida de terras produtivas e saudáveis. Os três princípios fundamentais da LDN são evitar, reduzir e restaurar. Entre os temas importantes foram considerados: estabelecimento de metas de LDN; análise e atualização da legislação relacionada ao uso da terra, com ênfase no fortalecimento do Código Florestal para promover a proteção e recuperação de áreas degradadas; implementação de manejo sustentável dos recursos naturais, incluindo o fortalecimento da agricultura de baixo carbono, pecuária sustentável e gestão integrada e participativa do território; restauração de ecossistemas degradados; e educação ambiental contextualizada para conscientizar e envolver a comunidade na proteção dos recursos naturais.
- **Eixo 5 - Adaptação as mudanças climáticas e mitigação dos efeitos da seca:** trata-se de um fenômeno natural cuja dinâmica tem sido afetada pelas ações humanas, que também incidem nas mudanças climáticas. No semiárido é comum que ocorram anos consecutivos de estiagem, caracterizando condições de escassez hídrica que afetam principalmente as populações vulnerabilizadas. No entanto, a seca também é uma realidade em outras regiões do país, apresentando características próprias e afetando as atividades produtivas e o abastecimento humano. Para lidar com esse desafio são necessárias ações preventivas e estruturais, concebidas e implementadas

durante períodos de normalidade climática, bem como ações emergenciais que possam ser adotadas diante da gravidade do fenômeno. As propostas apresentadas consideraram temas como: fortalecimento das instituições agrícolas, ONG, universidades e órgãos de fiscalização ambiental para promover ações eficazes de mitigação dos efeitos da seca; apoio às políticas de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), tecnologias sociais, pesquisa e inovação, incluindo o resgate e a promoção das sementes crioulas; recuperação de ecossistemas degradados e aumento da resiliência dos mesmos, incluindo a recuperação de Áreas de Preservação Permanente (APP); conservação e gestão integrada dos recursos hídricos, além da melhoria do acesso à água; melhoria na infraestrutura hídrica, como construção de cisternas e sistemas de dessalinização; gestão integrada dos recursos naturais; promoção de agricultura adaptativa e resiliente; aumento da resiliência comunitária; capacitação para lidar com incertezas e impactos das secas; iniciativas de inclusão social e empoderamento das comunidades afetadas para garantir sua participação ativa na tomada de decisões; e implementação de medidas de mitigação dos efeitos das mudanças climáticas e secas.

3.3. Processo Metodológico de Elaboração do PAB-Brasil 2024

O tempo de duração de cada seminário foi de dois dias, sendo intercalado por momentos de acolhimento e interação, com dinâmicas de entrosamento entre os participantes. Os seminários eram momentos de pactuação de responsabilidades para construção do PAB-Brasil 2024, entre os ministérios, órgãos do governo (federal, estadual e municipal), sociedade civil organizada, iniciativa privada, comunidade científica e Povos Indígenas, Comunidades Quilombolas e demais PCT.

Assim, no primeiro dia, após a recepção dos participantes, ocorria a apresentação dialogada do panorama nacional, regional e estadual da situação ambiental e socioeconômica para o período de 20 anos, desde a elaboração do PAN-Brasil 2004. À tarde, as atividades se concentravam no recorte para cada estado ou região e na exposição e diálogo com o compartilhamento de experiências exitosas realizadas pelos governos, sociedade civil e iniciativa privada (Apêndice A – Tabela A.1). Essa etapa garantiu uma formação compartilhada de saberes, conhecimentos e

vivências que auxiliaram na formulação de propostas para o Plano, sendo uma preparação para o segundo dia.

O segundo dia dos seminários era dedicado à elaboração das propostas do Plano propriamente ditas. Para isso, os participantes eram orientados a refletir, no dia anterior, quanto aos Eixos Temáticos e seus respectivos objetivos estratégicos, indicadores, arranjo institucional e principais entregas. As elaborações das propostas ocorreram com a divisão dos participantes por eixos, considerando a escolha de cada um em relação a afinidade temática. O desequilíbrio entre a distribuição quantitativa nos grupos foi resolvido com o deslocamento voluntário de participantes para outro eixo, respeitando, quando possível, a paridade de gênero e relação entre os setores envolvidos (governo e sociedade civil).

Cada grupo que compunha os eixos possuía um coordenador e um sistematizador das propostas. Ao término da atividade, elegia-se um representante para apresentação das propostas de cada eixo na plenária de encerramento. Neste momento, eram colhidas observações e sugestões de outros participantes, de modo a serem sistematizadas e organizadas para compor o Plano. O encerramento dos seminários ocorria com a avaliação coletiva do processo de realização, ressaltando-se as dificuldades, os aprendizados e os desafios observados.

3.4. Estrutura de Mobilização

A mobilização de diferentes setores da sociedade foi um pilar para a construção participativa e representativa do PAB-Brasil 2024. Esse processo buscou sensibilizar, engajar e comprometer os participantes com o enfrentamento das questões relacionadas à desertificação, degradação da terra e secas. A mobilização envolveu um esforço coordenado e contínuo para engajar instituições, movimentos sociais, Povos Indígenas, Comunidades Quilombolas e outros PCT, além de setores governamentais e iniciativa privada, garantindo que todos os segmentos tivessem voz ativa no desenvolvimento do Plano.

O processo de sensibilização e mobilização para participação nos seminários estaduais e regionais foi desenvolvido por um coordenador de mobilização que articulou dez mobilizadores territoriais, dez pontos focais das secretarias estaduais de meio ambiente (Pernambuco, Paraíba, Alagoas, Bahia, Sergipe, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte e Minas Gerais) e quatro pesquisadores regionais ligados

às universidades e institutos públicos de pesquisa (Norte, Centro-oeste, Sudeste e Sul). As atribuições de cada um desses grupos estão descritas a seguir:

- **Mobilizadores territoriais da sociedade civil:** foram responsáveis por engajar movimentos sociais, assentados pela reforma agrária, agricultores familiares, Povos Indígenas, Comunidades Quilombolas e outras populações tradicionais. Sua função incluía garantir a representatividade e considerar as interseccionalidades, promovendo uma participação inclusiva e diversa nos seminários.
- **Mobilizadores governamentais (pontos focais):** promoveram o levantamento e convite de representações dos setores governamentais (representação dos Ministérios nos estados, secretarias, órgãos públicos, Ministério Público, universidades, institutos de pesquisa e municípios) e iniciativa privada, identificando atores estratégicos e garantindo sua participação. Organizaram a escolha do local do evento e sua infraestrutura, bem como elaboraram listas detalhadas destas representações, sensibilizando esses segmentos.
- **Coordenação de mobilização e logística dos seminários:** teve como função articular todos os mobilizadores territoriais e pontos focais e coordenar a logística dos eventos, organizar as listas de participantes e garantir que todos os aspectos práticos, como deslocamento e infraestrutura, estivessem disponíveis.

Todo o processo de mobilização foi acompanhado pelo MMA na perspectiva de verificar a existência de lacunas e oficializar os convites a todas as instituições que participaram do seminário. O plano de mobilização foi estruturado em várias etapas estratégicas:

- **Etapa 1 - Seleção dos mobilizadores:** a primeira etapa consistiu em selecionar dez mobilizadores territoriais com experiência, compromisso, inserção nas comunidades e conhecimento das dinâmicas estaduais para liderar o processo de mobilização de grupos e movimentos sociais em seus respectivos estados e setores. Eles foram indicados pela Articulação Semiárido Brasileiro (ASA). A ASA foi escolhida por ser uma rede de organizações da sociedade civil com ampla capilaridade em todo o território do semiárido. Os programas desenvolvidos pela ASA têm como foco o acesso à água para consumo humano, produção de alimentos e criação de pequenos animais,

contribuindo para a melhoria das condições de vida das famílias que vivem no semiárido.

- **Etapa 2 - Reuniões com mobilizadores territoriais, pontos focais e coordenador de mobilização:** antes dos seminários, ocorreram reuniões específicas com os mobilizadores territoriais, pontos focais e o coordenador de mobilização, para orientar e pactuar o processo de mobilização e logística de participação nos seminários. Nessas reuniões foram discutidos os objetivos e critérios para escolha dos participantes. Esse alinhamento inicial foi crucial para definir um planejamento detalhado e um fluxo de comunicação e coordenação.
- **Etapa 3 - Sensibilização e contato em cada estado:** o trabalho de mobilização em campo envolveu a sensibilização e o contato direto com lideranças locais, comunidades, iniciativa privada e governos em cada estado. Essa etapa buscou garantir a participação de atores-chave que possuem conhecimento das realidades locais e estão engajados em iniciativas de convivência com o semiárido numa perspectiva territorial e de combate à desertificação, degradação da terra e mitigação aos efeitos da seca.
- **Etapa 4 - Elaboração das listas de participantes:** com base no perfil requerido de participantes e nas necessidades específicas de cada seminário, foram elaboradas listas de participantes. Essa etapa envolveu identificar representantes prioritários, considerando critérios de representatividade, diversidade e expertise. Assim, buscou-se garantir a participação de mulheres, jovens e PCT. A pergunta central que orientou essa seleção foi: "Quem não pode faltar?" ou "Quais representações são essenciais para enriquecer o processo?".

3.5. Estratégias de Comunicação Implementadas

Ao longo de todo o processo, as estratégias de comunicação visaram dar visibilidade à temática da desertificação, degradação da terra e efeitos da seca para que o PAB-Brasil 2024 pudesse, efetivamente, ser reconhecido como uma agenda pública. Dentre as ações adotadas nesta perspectiva, tem-se:

- **Articulação com mídias locais e regionais:** desde as etapas iniciais, foram realizados contatos com mídias locais (blogs, TVs, rádios e jornais) para divulgar a relevância dos seminários e a importância do PAB-Brasil 2024. As

instituições onde ocorreram os seminários desempenharam um papel relevante neste processo de comunicação, ao publicarem em suas mídias destaques para realização do evento, além de articularem com os meios de comunicação locais.

- **Cobertura dos eventos:** durante os seminários estaduais, regionais e nacionais, foi garantida uma cobertura alinhada com os objetivos do Plano. Dessa forma, a produção de matérias, entrevistas com os participantes e o suporte às mídias locais permitiram a disseminação das discussões.
- **Portal de comunicação (<https://www.pabbrasil.ufrpe.br/>):** um portal atualizado e acessível foi criado para centralizar informações, disponibilizar apresentações e divulgar notícias relevantes referentes a temática.
- **Criação de conteúdo multimídia:** a comunicação foi fortalecida com a produção de *podcasts*, entrevistas e vídeos com especialistas e lideranças comunitárias, oferecendo uma perspectiva enriquecedora sobre os desafios e soluções no combate à desertificação. Esses conteúdos foram amplamente distribuídos nas redes sociais e no portal, garantindo que a mensagem chegasse a diversos públicos.



PARTE 2

Panorama da Situação Nacional da Desertificação, Degradação da Terra e da Seca

CAPÍTULO 4

Delimitação das Áreas Suscetíveis à Desertificação e Entorno



A delimitação das áreas vulneráveis para atuação das ações prioritárias de políticas públicas tem sido, historicamente, uma importante ferramenta de gestão utilizada pelo governo brasileiro. Ao longo dos anos, o Brasil empregou distintas abordagens para delimitar essas áreas. Em 1936, houve a delimitação do Polígono da Seca, além de atualizações frequentes da região Semiárida Brasileira. No entanto, as condições edáficas, a conectividade ecológica e a variabilidade climática são importantes elementos a serem considerados para uma definição mais precisa das áreas prioritárias de ação. As Áreas Suscetíveis à Desertificação (ASD) são reconhecidas como os territórios mais vulneráveis ao processo de degradação da terra. Estes territórios são prioritários para a implementação de ações de combate à degradação da terra, conforme definido pela UNCCD. Como área de atuação do PAN-Brasil 2004, além das ASD, foram incluídas áreas de Entorno, que englobam a região Semiárida Brasileira, as condições edáficas, a conectividade ecológica e a variabilidade climática, criando uma estratégia mais abrangente e integrada para atuar no combate à desertificação.

Neste capítulo, são apresentados o histórico das delimitações oficiais no Brasil para ações relacionadas à seca, bem como os limites das ASD e Entorno apresentados no PAN-Brasil 2004. Além disso, o capítulo inclui os critérios utilizados para a definição dos municípios que compõem as ASD e Entorno no contexto do PAB-Brasil 2024.

4.1. Antecedentes da Delimitação das Áreas Suscetíveis à Desertificação e Entorno

O Polígono da Seca foi a primeira delimitação para atuação de políticas públicas relacionadas à seca, estabelecida pela Lei nº 175/1936, que regulamentava o Art. 177 da Constituição Federal de 1934. Esse artigo determinava a defesa contra os efeitos da seca onde hoje estão os estados do Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia. A atuação nos limites do Polígono das Secas deveria incluir: obras e serviços de execução regular e permanente; obras de emergência e serviços assistenciais às populações durante crises climáticas (Brasil, 1935). A responsabilidade pela execução dessas ações era do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS). Contudo, ao longo dos anos ocorreram diversas alterações deste Polígono, conforme os Decreto-lei nº 9.857/1946; Lei nº 1.348/1951; Lei nº 4.763/1965; e Decreto nº 63.778/1968.

Com o Decreto nº 63.778/1968 a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) passou a ser a responsável por declarar as futuras delimitações do Polígono das Secas. Por sua vez, a promulgação da Lei Federal nº 7.827/1989 alterou a área de atuação da Sudene, passando de Polígono das Secas para Semiárido Brasileiro (SAB), refletindo o SAB como foco de diversas políticas públicas (Sudene, 2021). O ponto de partida para essa alteração foi a Constituição Federal de 1988, que destinava 3% (três por cento) dos recursos provenientes da repartição das receitas tributárias, advindas dos impostos sobre produtos industrializados, renda e proventos de qualquer natureza, para aplicação em programas de financiamento ao setor produtivo nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, assegurando ao semiárido metade dos recursos (Brasil, 1988).

Em 1995, ocorreu a primeira atualização da delimitação do SAB, por meio da Portaria nº 1.181/1995, cujo critério de inclusão de municípios era apenas a precipitação pluviométrica média anual igual ou inferior a 800 mm. Ao longo dos anos posteriores, a Sudene publicou diversas portarias redefinindo a região Semiárida, em decorrência das constantes necessidades de atualizações. Contudo, a Medida Provisória nº 2.156-5/2001 extinguiu a Sudene e criou a Agência de Desenvolvimento do Nordeste (Adene). Porém, faltaram definições das competências da Adene sobre a delimitação do SAB, então essa atribuição passou a ser responsabilidade do Ministério da Integração Nacional (Sudene, 2021). O referido Ministério promulgou a

Portaria Interministerial nº 06/2004, constituindo o Grupo de Trabalho Interministerial (GTI-2005) para realização dessa função. Por meio da Portaria Interministerial nº 01/2005 o GTI-2005 atualizou os critérios para a inclusão de municípios na região SAB, os quais foram: a precipitação pluviométrica média anual inferior a 800 mm; o índice de aridez de até 0,5 considerando um período de 30 anos; e o percentual diário de déficit hídrico igual ou superior a 60%, considerando todos os dias do ano. Essa metodologia resultou no SAB com 1.135 municípios.

A Sudene foi recriada pela Lei Complementar nº 125/2007, delegando ao seu Conselho Deliberativo (Condel) a atribuição de promover futuras atualizações do Semiárido. Somente com a instituição de um novo Grupo de Trabalho (GT-2017), através da Portaria nº 196/2014, por intervenção do Ministério da Integração Nacional, houve uma nova atualização da delimitação do Semiárido. O GT-2017 replicou a metodologia utilizada pelo GTI-2005, a qual foi aprovada pelas Resoluções do Condel nº 107/2017 e nº 115/2017. A delimitação do SAB realizada pelo GT-2017 correspondia a 1.262 municípios, sendo que 123 destes foram incorporados em estado de observação para a lista de 2021. Estes 123 municípios pertenciam à listagem de 2005, contudo, não atenderam aos critérios exigidos pelo GT-2017.

Neste contexto, em 2021, a Sudene publicou a Portaria nº 80/2021, estabelecendo “as condições do trabalho e entregas para a revisão da delimitação do Semiárido brasileiro, inscrito na área de atuação da Sudene, a ser submetida ao seu Conselho Deliberativo” (Brasil, 2021). Para a nova delimitação foram utilizados os mesmos critérios definidos pelo GTI-2005 e GT-2017, o que resultou em um total de 1.477 municípios (1.334.572 km²) pertencentes à região SAB (Figura 4.1). Destes, 1.262 já integravam a delimitação de 2017 e 215 municípios foram adicionados. Contudo, 50 municípios que já estavam inseridos no Semiárido de 2017 ainda são passíveis de serem excluídos da nova delimitação. Esta exclusão pode ocorrer em função do não atendimento dos critérios técnicos estabelecidos pelo GT-2021, sendo sua permanência condicionada à continuidade dos efeitos do fenômeno climático *El Niño* (Brasil, 2024a).

Figura 4.1 - Municípios pertencentes ao Semiárido Brasileiro segundo delimitação da Sudene de 2021



Fonte: Elaborado a partir de Sudene (2021).

4.2. Municípios das Áreas Suscetíveis à Desertificação e Entorno do PAN-Brasil 2004

O PAN-Brasil, criado em 2004, apresentou pela primeira vez os municípios das Áreas Suscetíveis à Desertificação (ASD) e Entorno (MMA, 2005). Estes municípios pertencentes às áreas vulneráveis para ações prioritárias foram definidos pelo critério de Índice de Aridez (IA) inferior a 0,65, conforme recomenda a UNCCD e cujo conceito está descrito no Capítulo 1 deste documento. Para seleção dos municípios do Entorno

das ASD, utilizou-se os seguintes critérios: (1) municípios atendidos por programas de emergência de seca administrados pela Sudene, incluindo os do estado do Espírito Santo, conforme Lei nº 9.690/1998; ou (2) municípios que faziam parte da área de atuação do bioma Caatinga, conforme estudos realizados pelo Conselho Nacional da Reserva da Biosfera do Bioma Caatinga, em 2003 e 2004.

O PAN-Brasil 2004 apresentou 396 municípios como subúmidos secos ($0,5 \leq IA < 0,65$) e 804 como semiáridos ($0,2 \leq IA < 0,5$). Já a área de Entorno era formada por 281 municípios. Assim, os municípios das ASD e Entorno compreendiam uma área de 1.338.076 km², que abrigava cerca de 31,7 milhões de pessoas em 1.482 municípios (Figura 4.2). Em virtude de desmembramentos municipais, sete municípios foram incorporados ao quantitativo, sendo quatro pertencentes às ASD (um de clima semiárido e três subúmidos secos) e três de Entorno. São eles: Barrocas - BA; Luís Eduardo Magalhães - BA; Governador Lindenberg - ES; Aroeiras do Itaim - PI; Nazária - PI; Pau D'Arco do Piauí - PI; e Jundiá - RN. Dessa forma, considerando a atual divisão territorial do Brasil (IBGE, 2022), a área para atuação do PAN-Brasil 2004 corresponde a 1.489 municípios.

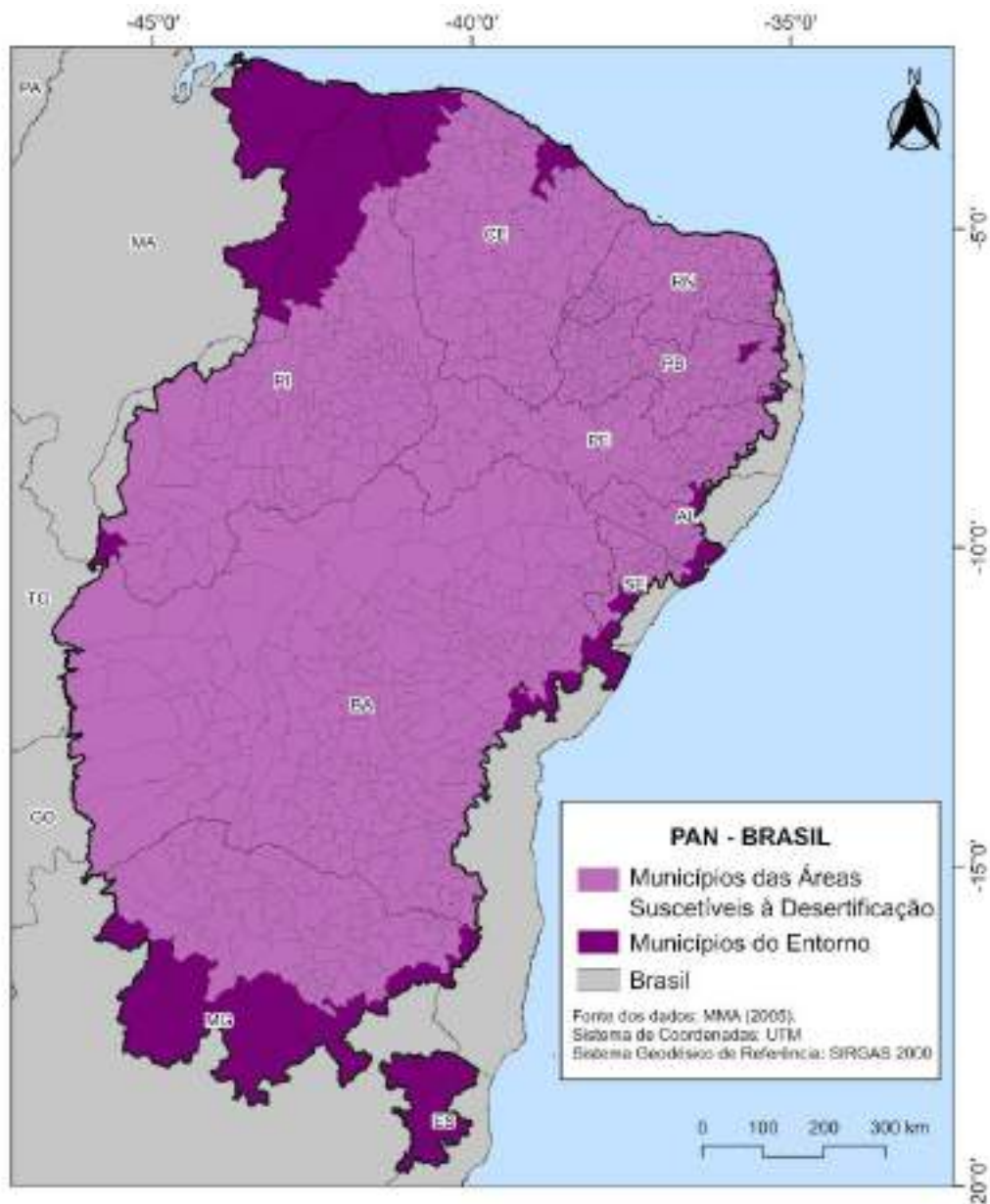
4.3. Municípios das Áreas Suscetíveis à Desertificação e Entorno do PAB-Brasil 2024

Para fins de atuação deste Plano, considerou-se como municípios prioritários para ação os pertencentes às ASD e Entorno. Para isso, definiu-se como ASD os municípios que possuem pelo menos 1% (um por cento) do seu território com o Índice de Aridez (IA) inferior a 0,65. Adotou-se a classificação do IA realizada pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden/MCTI), cuja estimativa utiliza dados de Xavier *et al.* (2022), referente ao período de 1990 a 2020. Utilizando o critério descrito, 1.389 municípios foram classificados como ASD, totalizando uma área de 1.329.094 km² e abrigando 29,6 milhões de pessoas (IBGE, 2024). Houve uma expansão de aproximadamente de 140 mil km² para ASD entre os anos 2004 e 2020.

Para definição da área de Entorno, considerou-se os municípios que atendem algum dos seguintes critérios: estarem inseridos no SAB delimitado pela Sudene segundo a Resolução Condel nº 176/2024; pertencerem à área de atuação do PAN-

Brasil 2004; ou preservarem a contiguidade da área. Dessa forma, 260 municípios compõem o Entorno, o qual possui uma área de 184.893 km², onde habitam 9,4 milhões de pessoas (IBGE, 2024).

Figura 4.2 - Municípios pertencentes às ASD e Entorno segundo o PAN-Brasil 2004.

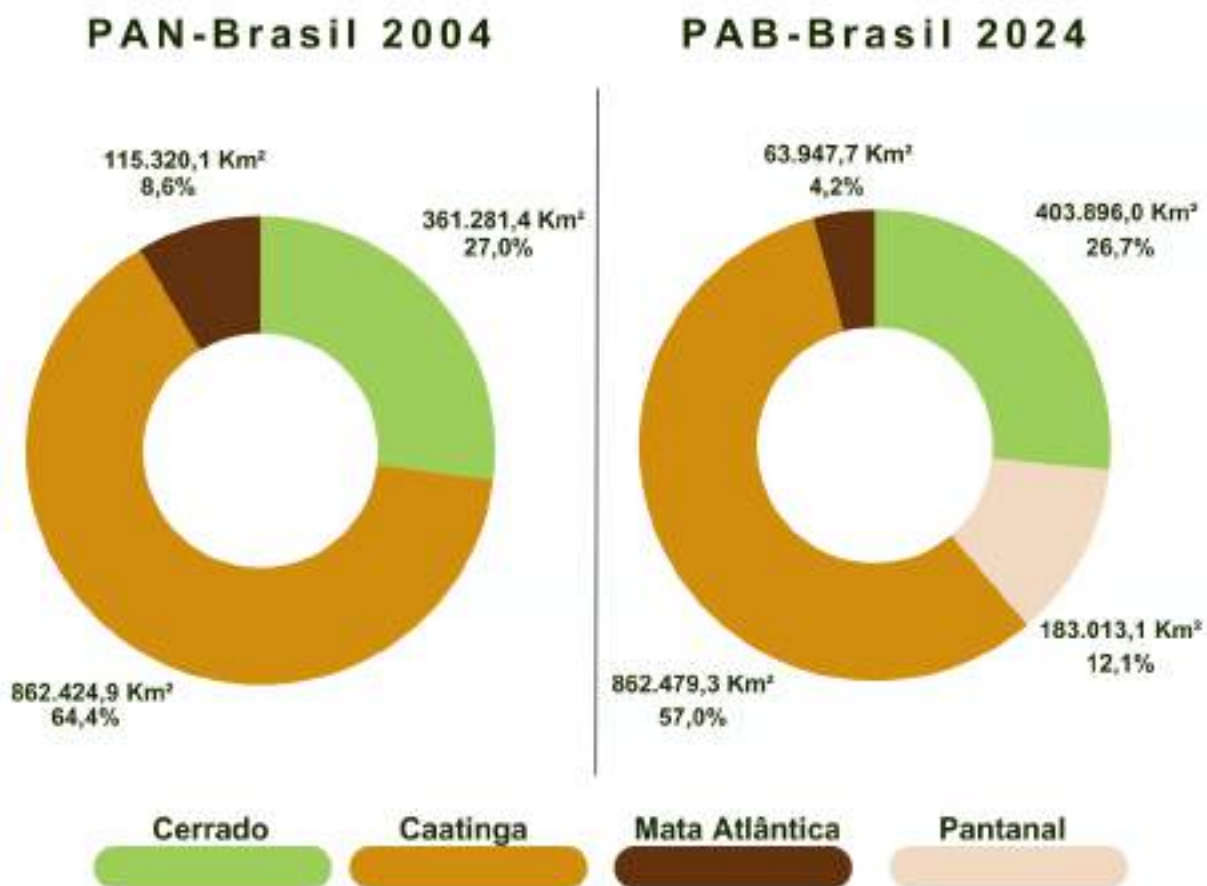


Fonte: Elaborado a partir de MMA (2005).

Com base na junção dos critérios utilizados para a delimitação das ASD e Entorno, 1.649 municípios compõem essa região, o que representa 17,79% do território nacional. O Apêndice B, Tabela B.1, contém a listagem de todos os municípios que compõem as ASD e Entorno. Os municípios estão inseridos nos nove

estados do Nordeste, no norte de Minas Gerais, no noroeste do Espírito Santo e, pela primeira vez, no nordeste do Rio de Janeiro e noroeste do Mato Grosso do Sul. As ASD e Entorno também foram identificadas pela primeira vez no bioma Pantanal, além da área ter se expandido no Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica desde a delimitação utilizada no PAN-Brasil 2004 (Figura 4.3). Essa expansão pode ser reflexo das mudanças climáticas em curso que alteram os padrões globais de precipitação e temperatura do ar, intensificando a aridificação. Na Tabela 4.1 é apresentado o quantitativo de municípios classificados como ASD e Entorno segundo cada um dos critérios estabelecidos, bem como suas respectivas áreas e totais de habitantes. Já na Figura 4.4 há o mapa da localização dos municípios pertencentes às ASD e Entorno.

Figura 4.3 - Distribuição das ASD e Entorno nos biomas brasileiros.



Fonte: Elaborado pela Equipe Técnico-Científica.

Tabela 4.1 - Número de municípios classificados como ASD e Entorno, suas áreas e total de habitantes.

Critérios		Nº de municípios	Área dos municípios (km ²)	População (hab)
Municípios das Áreas Suscetíveis à Desertificação	Áridos	8	28.428	722.875
	Semiáridos	1061	910.211	21.874.445
	Subúmidos Secos	320	390.456	7.039.678
Municípios do Entorno	Semiárido Sudene	174	121.100	3.563.101
	PAN-Brasil 2004	80	62.251	5.806.743
	Contiguidade	6	1.541	27.613
Total		1.649	1.513.987	39.034.455

Fonte: Elaborado pela Equipe Técnico-Científica.

Figura 4.4 - Municípios pertencentes às ASD e Entorno no PAB-Brasil 2024.



Fonte: Elaborado pela Equipe Técnico-Científica.



CAPÍTULO 5

Instrumentos de Gestão Relacionados a Desertificação e Seca

O combate à desertificação, degradação da terra e mitigação dos efeitos da seca no Brasil requer uma abordagem sistêmica e intersetorial. Este capítulo se dedica a abordar as políticas, planos e programas que, de maneira integrada, visam enfrentar esses desafios no âmbito nacional. O fortalecimento das políticas públicas e o desenvolvimento de novos mecanismos de integração entre as diferentes esferas do governo e sociedade civil são elementos centrais na efetiva implementação das diretrizes estabelecidas pelo Plano de Ação Brasileiro de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (PAB-Brasil 2024).

Desde a promulgação da Constituição Federal de 1988, o Brasil tem avançado na construção de um arcabouço jurídico e institucional robusto, que inclui tanto políticas públicas ambientais como programas voltados ao desenvolvimento regional sustentável. O Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PAN-Brasil 2004) e a Política Nacional de Combate à Desertificação (PNCD), lançados em 2004 e 2015, respectivamente, marcaram avanços importantes nessa trajetória, consolidando ações que articulam diversos setores e atores. Por sua vez, o PAB-Brasil 2024 propõe uma evolução em relação aos esforços anteriores, ao reforçar a necessidade de articulação entre políticas ambientais e sociais, com ênfase na governança territorial e na implementação de medidas concretas voltadas para as regiões mais vulneráveis. Essa integração entre os instrumentos de gestão das diferentes esferas governamentais, aliada a mobilização de atores locais, é essencial para garantir uma agenda integrada de combate à desertificação. Essas medidas

contribuem diretamente para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 15, que está relacionado à vida terrestre e à neutralidade da degradação da terra, além de outros ODS focados na erradicação da pobreza, segurança alimentar e ação climática.

5.1. Políticas

A integração de políticas públicas é essencial para enfrentar questões relacionadas a desertificação, degradação da terra e os efeitos da seca. Ao coordenar ações entre setores da agricultura, meio ambiente, recursos hídricos, saúde e desenvolvimento social, promove-se soluções abrangentes aos problemas transversais destas diferentes áreas. Essa integração também permite uma alocação mais eficiente de recursos financeiros e humanos, resultando em ações mais estruturadas e com impactos duradouros. Isso requer uma cooperação efetiva entre diversos setores e um conjunto variado de atores sociais, promovendo o desenvolvimento de soluções sustentáveis de forma colaborativa.

Implementar políticas que promovam práticas agrícolas sustentáveis, o uso responsável dos recursos hídricos e a restauração de ecossistemas degradados é essencial para fortalecer a resiliência das comunidades, e as condições para atividades econômicas diversas, diante das incertezas climáticas, de modo a garantir um futuro mais sustentável. Mas são necessárias diversas outras políticas para que se promova justiça social e ambiental, a exemplo daquelas que tratam do acesso à terra, ao saneamento básico, à educação e saúde.

A participação ativa da sociedade, especialmente das comunidades diretamente impactadas, é fundamental para o desenvolvimento e implementação eficaz dessas políticas. Muitas dessas populações, que vivem em regiões vulneráveis à desertificação, podem ter conhecimentos tradicionais e práticas que enriquecem significativamente as estratégias de combate ao problema. Políticas que incentivam a participação comunitária asseguram que as soluções sejam adaptadas às realidades locais, além de fortalecerem o sentimento de pertencimento e responsabilidade compartilhada, essencial para a sustentabilidade das ações.

Embora existam políticas públicas voltadas ao combate à desertificação e à seca no Brasil, outras políticas estão indiretamente relacionadas a esse tema, conforme destacado no Quadro 5.1. Seu potencial ainda pode ser ampliado com o

fortalecimento da governança e da coordenação entre os diferentes níveis de governo. A criação de um arcabouço legal, como a PNCD, já estabelece uma base sólida para enfrentar esses desafios. No entanto, aprimorar a integração entre políticas setoriais, alocar recursos de forma estratégica e reforçar mecanismos de monitoramento e avaliação permitirá uma implementação ainda mais eficaz dessas ações.

O envolvimento ativo das comunidades diretamente impactadas e o fortalecimento das capacidades locais são essenciais para garantir que as soluções sejam ajustadas às realidades regionais e possam gerar benefícios duradouros. As Políticas Estaduais de Combate à Desertificação, conforme apresentados no Quadro 5.1, desempenham um papel fundamental ao adaptar as políticas às realidades regionais, garantindo que as ações sejam mais direcionadas e efetivas nas áreas mais vulneráveis. Ao continuar avançando na superação dessas questões e promovendo parcerias entre diferentes setores, as políticas públicas podem cumprir seu papel de mitigar os efeitos da desertificação, proteger os ecossistemas e promover a justiça socioambiental nas regiões mais vulneráveis.

5.2. Planos

Os planos nacionais desempenham um papel central na implementação de políticas públicas eficazes, especialmente quando se trata de combater a desertificação, degradação da terra e mitigar os efeitos da seca. Esses documentos orientam as ações governamentais, estabelecendo diretrizes, metas e ações específicas para promover o desenvolvimento social, econômico e ambiental do país. Ao articular e integrar diferentes políticas, os planos asseguram que os recursos sejam alocados de maneira responsável e eficiente, garantindo a proteção e recuperação das paisagens afetadas.

Quadro 5.1 - Políticas nacionais que possuem relação com a temática da desertificação, degradação da terra e seca.

Política	Lei	Finalidade
Política Nacional de Meio Ambiente	Lei nº 6.938/1981	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
Política Nacional de Recursos Hídricos	Lei nº 9.433/1997	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
Política Nacional de Educação Ambiental	Lei nº 9.795/1999	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
Política Nacional da Biodiversidade	Decreto nº 4.339/2002	Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade.
Política Nacional de Saneamento Básico	Lei nº 11.445/2007	Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978.
Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.	Decreto nº 6.040/2007	Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.
Política Nacional sobre Mudança do Clima	Lei nº 12.187/2009	Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências.
Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária	Lei nº 12.188/2010	Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária - PRONATER, altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências.
Política Nacional de Resíduos Sólidos	Lei nº 12.305/2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO)	Decreto nº 7.794/2012	Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica.
Código Florestal Brasileiro	Lei nº 12.651/2012	Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e

Política	Lei	Finalidade
		7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca	Lei nº 13.153/2015	Institui a Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca e seus instrumentos; prevê a criação da Comissão Nacional de Combate à Desertificação; e dá outras providências.
Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa	Projeto de Lei nº 2.148/2015	Estabelece redução de tributos para produtos adequados à economia verde de baixo carbono.
Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa	Decreto nº 8.972/2017	Institui a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa.
Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais	Lei nº 14.119/2021	Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis nº 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política.
Política Nacional de Educação do Campo	Projeto de Lei nº 4.215/2021	Destina-se à ampliação e qualificação da oferta de educação básica e superior às populações do campo, e será desenvolvida pela União em regime de colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, de acordo com as diretrizes e metas estabelecidas no Plano Nacional de Educação (PNE)
Política Nacional de Conservação do Solo	Projeto de Lei nº 1.257/2024	Dispõe sobre a criação da Política Nacional de Conservação do Solo e Incentivo ao Serviço Voluntário Ambiental com o objetivo de promover a preservação e o uso sustentável dos recursos naturais, especialmente do solo, com o objetivo de promover a preservação e o uso sustentável dos recursos naturais, especialmente do solo
Política Nacional de Bioeconomia	Decreto nº 12.044/2024	Destina-se a coordenar e implementar as políticas públicas destinadas ao desenvolvimento da bioeconomia, em articulação com a sociedade civil e o setor privado.

Fonte: Elaborado pela Equipe Técnico-Científica.

No contexto brasileiro, diversos planos nacionais são fundamentais para garantir a implementação e consolidação das ações previstas no PAB-Brasil 2024. Esses planos estão relacionados não apenas ao enfrentamento direto da desertificação e degradação da terra, mas também a aspectos sociais, econômicos e ambientais que impactam diretamente a sustentabilidade das regiões afetadas. Entre os principais planos nacionais que contribuem direta ou indiretamente para o combate à desertificação estão os apresentados no Quadro 5.2.

A sinergia entre esses planos nacionais e o PAB-Brasil 2024 é essencial para garantir a eficácia das ações de combate à desertificação e à degradação da terra e mitigação dos efeitos da seca. O fortalecimento da governança, a coordenação entre os diferentes níveis de governo e a participação ativa da sociedade civil são elementos fundamentais para a implementação bem-sucedida dessas ações. É necessário que as iniciativas sejam constantemente monitoradas e avaliadas, permitindo ajustes que garantam a relevância e eficiência das políticas públicas diante das mudanças ambientais e sociais.

5.3. Programas

Os programas de governo são iniciativas projetadas para abordar questões específicas e promover o desenvolvimento social, econômico e ambiental do país. Eles são fundamentais para implementar políticas públicas eficazes e atender às necessidades da população. No contexto das políticas públicas, é essencial reconhecer a existência de diversos programas que dialogam diretamente com os Eixos Temáticos do Programa de Ação Brasileiro de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (PAB-Brasil 2024) e seus Objetivos Estratégicos. Esses programas desempenham um papel importante na implementação de ações que visam promover o desenvolvimento sustentável e o bem-estar das populações das ASD e entorno, das áreas sujeitas às secas e dos territórios em processos de degradação da terra.

Durante os Seminários Estaduais e Regionais, foram identificados e discutidos vários programas que se alinham a esses Eixos Temáticos. Para este documento, serão apresentados os programas mencionados durante os seminários. Essa seleção reflete as prioridades identificadas pelos participantes e as estratégias que têm se mostrado eficazes na promoção dos objetivos do PAB-Brasil 2024. Ao abordar os

programas mencionados, buscamos ressaltar a importância da colaboração entre diferentes esferas da sociedade e do governo, reforçando o compromisso com a implementação de políticas que respondam às necessidades reais da população e estejam em consonância com os Eixos Temáticos do PAB-Brasil 2024.

Conhecer os programas existentes é fundamental para promover a articulação interministerial, garantindo que as ações sejam mais eficazes e abrangentes, além de permitir a identificação de sinergias e oportunidades de colaboração, otimizando recursos e potencializando resultados. Os programas apresentados no Quadro 5.3 foram organizados em dois grupos: os Programas de Governo, voltados para a implementação de determinadas ações ou políticas públicas ao longo do mandato do governante; e os Programas do Plano Plurianual (PPA 2024-2027), que são instrumentos formais de planejamento governamental obrigatórios por lei (Art. 165 da Constituição Federal), detalhando as ações, metas e recursos financeiros a serem aplicados em políticas públicas ao longo de um período de quatro anos.

Essas políticas, planos e programas que, de maneira direta ou indireta, se conectam à temática da desertificação, reforçam a necessidade de uma articulação intersetorial e de um arcabouço jurídico sólido. Esse alinhamento entre diferentes esferas do governo e da sociedade civil é fundamental para garantir a eficácia das ações e promover o desenvolvimento sustentável nas regiões mais vulneráveis.

Quadro 5.2 - Planos nacionais que possuem relação com a temática da desertificação, degradação da terra e seca.

Plano	Objetivo
Plano Safra 2024/2025	Promover a inclusão social e econômica dos pequenos produtores rurais, com investimentos significativos em crédito rural, seguros agrícolas, assistência técnica e outras iniciativas essenciais para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar.
Plano de Áreas Protegidas	Integrar as unidades de conservação a paisagens terrestres e marinhas mais amplas, de modo a manter a sua estrutura e função ecológicas e socioculturais.
Plano Nordeste+Sustentável	Impulsionar, por meio da integração de ações e políticas públicas, o desenvolvimento econômico, social e sustentável da Região Nordeste e do norte de Minas Gerais e Espírito Santo.
Plano Nacional de Conservação do Solo e Incentivo ao Uso Sustentável dos Recursos Naturais	Proteger o ambiente, promover a conservação do solo, estimular o uso de práticas conservacionistas e, favorecer o desenvolvimento sustentável, a segurança alimentar e a resiliência climática.
Plano Nacional de Segurança Hídrica	Garantir a oferta de água para o abastecimento humano, por meio de intervenções estratégicas e estruturais na gestão dos recursos hídricos.
Plano Nacional da Sociobioeconomia	Reunir políticas públicas que gerem renda para comunidades tradicionais, agricultores familiares e povos, enquanto protegem, regeneram e manejam os ecossistemas.
Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade (PNPSB)	Promover a conservação e o uso sustentável da biodiversidade, além de garantir alternativas de renda para comunidades rurais.
Plano Nacional Anual de Biodiversidade (Planabio)	Estabelecer as diretrizes e organização das ações anuais de uso sustentável da biodiversidade desenvolvidas pelo Ibama.
Plano Nacional sobre Mudança do Clima (Plano Clima)	Promover a gestão e redução do risco climático no país frente aos efeitos adversos da mudança do clima, de forma a aproveitar as oportunidades emergentes, evitar perdas e danos e construir instrumentos que permitam a adaptação dos sistemas naturais, humanos, produtivos e de infraestrutura.
Plano Nacional de Reforma Agrária	Promover a melhor distribuição da terra, mediante modificações no regime de sua posse e uso, a fim de atender aos princípios de justiça social e ao aumento de produtividade.
Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos	Busca promover a educação e cultura em direitos humanos e como objetivo consolidar um projeto de sociedade baseado na democracia, na cidadania e na justiça social.

Fonte: Elaborado pela Equipe Técnico-Científica.

Quadro 5.3 - Programas governamentais que possuem relação com a temática da desertificação, seca e degradação da terra.

Eixos	Programas de Governo	Programas do PPA 2024-2027
Eixo 1 - Governança e fortalecimento institucional	Programas Estaduais de Combate à Desertificação (PAE): AL, BA, CE, MA, MG, PB, PE, PI, RN, SE.	-
Eixo 2 – Pesquisa, inovação e gestão da informação	Programa de Formação Inicial e Continuada, Presencial e a Distância, de Professores para a Educação Básica (PARFOR)	Comunicações para inclusão e transformação
Eixo 3 - Melhoria das condições de vida da população afetada	Programa Terra da Gente	Demarcação e gestão dos territórios indígenas para o bem viver, a sustentabilidade e o enfrentamento da emergência climática
	Programa Nacional de Reforma Agrária	Governança fundiária, reforma agrária e regularização de territórios quilombolas e de povos e comunidades tradicionais
	Programa Nacional de Crédito Fundiário	Agropecuária sustentável
	Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais	Pesquisa e inovação agropecuária
	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf)	Pesca e Aquicultura sustentáveis
	Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária (PRONATER)	Segurança alimentar e nutricional e combate à fome
	Programa Bolsa Verde	Abastecimento e soberania alimentar
	Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)	Agricultura familiar e agroecologia
Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)	Educação básica democrática, com qualidade e equidade	

Eixos	Programas de Governo	Programas do PPA 2024-2027
	Programa Bioeconomia Brasil – Sociobiodiversidade	Educação profissional e tecnológica que transforma
	Programa Fome Zero	Educação superior: qualidade, democracia, equidade e sustentabilidade
	Programa Educação como investimento	Moradia Digna
	Programa Pé-de-Meia	Transparência, integridade e enfrentamento à corrupção
	Programa FIES	Promoção do acesso à justiça e da defesa dos direitos
	Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE)	Atenção primária à saúde
	Programa Universidade para Todos (Prouni)	Atenção especializada à saúde
	Programa Escola em Tempo Integral	Vigilância em saúde e ambiente
	Programa Primeira Infância na Escola	Saúde indígena
	Programa de Erradicação do Trabalho Infantil	Bolsa Família: proteção social por meio da transferência de renda e da articulação de políticas públicas
	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico (Pronatec)	Proteção social pelo Sistema Único de Assistência Social (SUAS)
	Programa Brasil Alfabetizado (PBA)	Inclusão socioeconômica do público do Cadastro Único
	Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Pronera)	Direitos pluriétnicos-culturais e sociais para o pleno exercício da cidadania e o bem viver dos povos indígenas
	Educação Quilombola e Indígena	Políticas para quilombolas, comunidades tradicionais de matriz africana, povos de terreiros e povos ciganos
	Programa Nacional de Inclusão de Jovens (ProJovem)	Promoção do trabalho digno, emprego e renda

Eixos	Programas de Governo	Programas do PPA 2024-2027
	Programa de Apoio aos Sistemas de Ensino para Atendimento à Educação de Jovens e Adultos (PEJA)	Energia elétrica
	Programa Nacional do Livro Didático para a Educação de Jovens e Adultos	Transição energética
	Programa Escola das Adolescências	Bioeconomia para um novo ciclo de prosperidade
	Programa Nacional de Direitos Humanos	-
	Programa Minha Casa, Minha Vida (MCMV)	Inovação nas empresas para uma nova industrialização
	Programa Mais Médicos	Neoindustrialização, ambiente de negócios e participação econômica internacional
	Programa Nacional de Redução das Filas de Cirurgias Eletivas, Exames Complementares e Consultas Especializadas	Política econômica para o crescimento e desenvolvimento socioeconômico sustentável e inclusivo
	Programa de Proteção e Promoção da Saúde Menstrual	Ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento social
	Programa Brasil Sorridente	Consolidação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – SNCTI
	Programa de Atenção Integral à Família	Economia popular e solidária sustentáveis
	Programa Mulher Cidadã	Portos e transporte aquaviário
	Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica (Luz para Todos)	Transporte ferroviário
	Programa Tarifa Social de Energia Elétrica	Transporte rodoviário

Eixos	Programas de Governo	Programas do PPA 2024-2027
Eixo 4 - Gestão sustentável para neutralização da degradação da terra	Programa Mobilidade Verde e Inovação (Programa Mover)	Desenvolvimento regional e ordenamento territorial
	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)	Turismo, este é o destino
	Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Pronampe)	-
	Programa Nacional de Florestas (PNF)	Gestão de riscos e de desastres
	Programa de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas no Brasil (PPCD)	Proteção e recuperação da biodiversidade e combate ao desmatamento e incêndios
	Programa Nacional de Manejo Sustentável do Solo e da Água em Microbacias Hidrográficas	-
	Programa Despoluição de Bacias Hidrográficas	-
Eixo 5 - Mitigação dos efeitos da seca	Programa Sertão Vivo (BNDES)	Cidades melhores
	Programa Água Doce	Enfrentamento da emergência climática
	Programa Nacional de Águas Subterrâneas	Qualidade ambiental nas cidades e no campo
	Programa Cisternas	Planejamento e orçamento para o desenvolvimento sustentável e inclusivo
	Programa Saneamento Brasil Rural	-
	Programa Nacional de Agricultura Irrigada - IRRIGA+Brasil	Recursos hídricos: água em quantidade e qualidade para sempre
	-	Saneamento básico

Fonte: Elaborado pela Equipe Técnico-Científica.

CAPÍTULO 6

Diagnóstico Climático, Ambiental e Socioeconômico Brasileiro



O diagnóstico apresentado neste capítulo tem como objetivo descrever a situação climática, ambiental e socioeconômica do Brasil, especialmente das Áreas Suscetíveis à Desertificação (ASD) e Entorno, de forma a subsidiar a elaboração das proposições contidas neste Plano. O índice de aridez, a frequência de ocorrência de secas, as unidades de conservação e os indicadores de degradação da terra representam os indicadores climáticos e ambientais. Para os dados socioeconômicos são apresentados densidade populacional, informações sobre os Povos Quilombolas e Indígenas, estrutura fundiária, energias renováveis, produto interno bruto, pobreza rural e urbana, famílias cadastradas em programas de assistência social, taxa de analfabetismo e de mortalidade infantil e tecnologias sociais de captação de água de chuva para abastecimento humano, produção de alimentos e atividades escolares.

No desenvolvimento deste capítulo, buscou-se utilizar dados disponíveis para o período mais recente. Quando necessário fazer comparativos entre períodos, utilizou-se como referência o ano 2000, ou mais próximo deste, por refletir um momento marcado pela implantação de programas socioeconômicos que visam a melhoria da qualidade de vida da população, como Programa Bolsa Família, Programa Cisternas e Programa Brasil Alfabetizado, que foram implantados no Brasil.

6.1. Aridez e seca

O índice de aridez (IA) no Brasil para os períodos de 1961–1990, 1971–2000, 1981–2010 e 1990–2020 são apresentados na Figura 6.1. Os resultados evidenciam a expansão da área com o clima subúmido e semiárido, bem como o surgimento de uma zona árida na divisa entre os estados de Pernambuco e Bahia, representando aproximadamente 6 mil km². O aumento mais significativo ocorreu na área classificada como clima semiárido que apresentou um incremento 160 mil km² entre os períodos de 1971–2000 e 1990–2020, representando um acréscimo de 20,6%. Os estados do Rio de Janeiro e Mato Grosso do Sul, que antes eram inteiramente classificados como de clima úmido, passaram a registrar áreas de clima subúmido seco. Destaca-se ainda o aumento das zonas com índice de aridez inferior a 0,65 que no período de 1961–1990 representava 10,7% do território nacional, em 1990–2020 esse percentual sobe para 13,4%.

Figura 6.1 - Comparação do índice de aridez entre os períodos 1961–1990, 1971–2000, 1981–2010 e 1990–2020.



Nota: No eixo x, entre o valor de 0 e 0,1%, foi aplicado um fator de escala multiplicado por 100.

Fonte: Elaborado a partir de dados de Xavier et al. (2022)

Além da expansão das zonas com índice de aridez inferior a 0,65, o Brasil vem enfrentando longos períodos com seca longa severa. A seca tem afetado todas as regiões do país, gerando impactos na agricultura, principalmente através de: 1) diminuição da disponibilidade de água no solo; e 2) redução do nível de rios e reservatórios utilizados para irrigação e abastecimento. A consequente queda na

produção agrícola compromete a segurança alimentar, aumentando o preço dos alimentos e dificultando seu acesso pela população de baixa renda, que são as mais afetadas pela escassez hídrica. A combinação de vulnerabilidades ambientais, como a degradação da terra e as mudanças climáticas, com vulnerabilidades sociais, que incluem a má distribuição de renda, o baixo nível de escolaridade e a insegurança alimentar, intensificam os efeitos da seca, transformando-a em um desastre natural e social (Alpino; Freitas; Costa, 2014).

Para retratar as condições de seca longa severa entre os anos de 1990 e 2019 utilizou-se o índice de seca SPEI¹, conforme apresentado na Figura 6.2. Entre as regiões brasileiras, o Norte e Nordeste são as que apresentaram maior número de meses sob a condição de seca longa severa, com alguns locais registrando mais de 54 meses sob esta condição, ou seja, mais de 15% do período avaliado. Cerca de 27% do território brasileiro passou pelo menos 36 meses em condições de seca longa severa, o que representa 10% do período avaliado. Em relação às ASD e Entorno, 90% do território registrou ao menos 18 meses de ocorrência de seca longa severa, e 50% do seu território registrou mais de 36 meses sob essa condição.

6.2. Unidades de Conservação

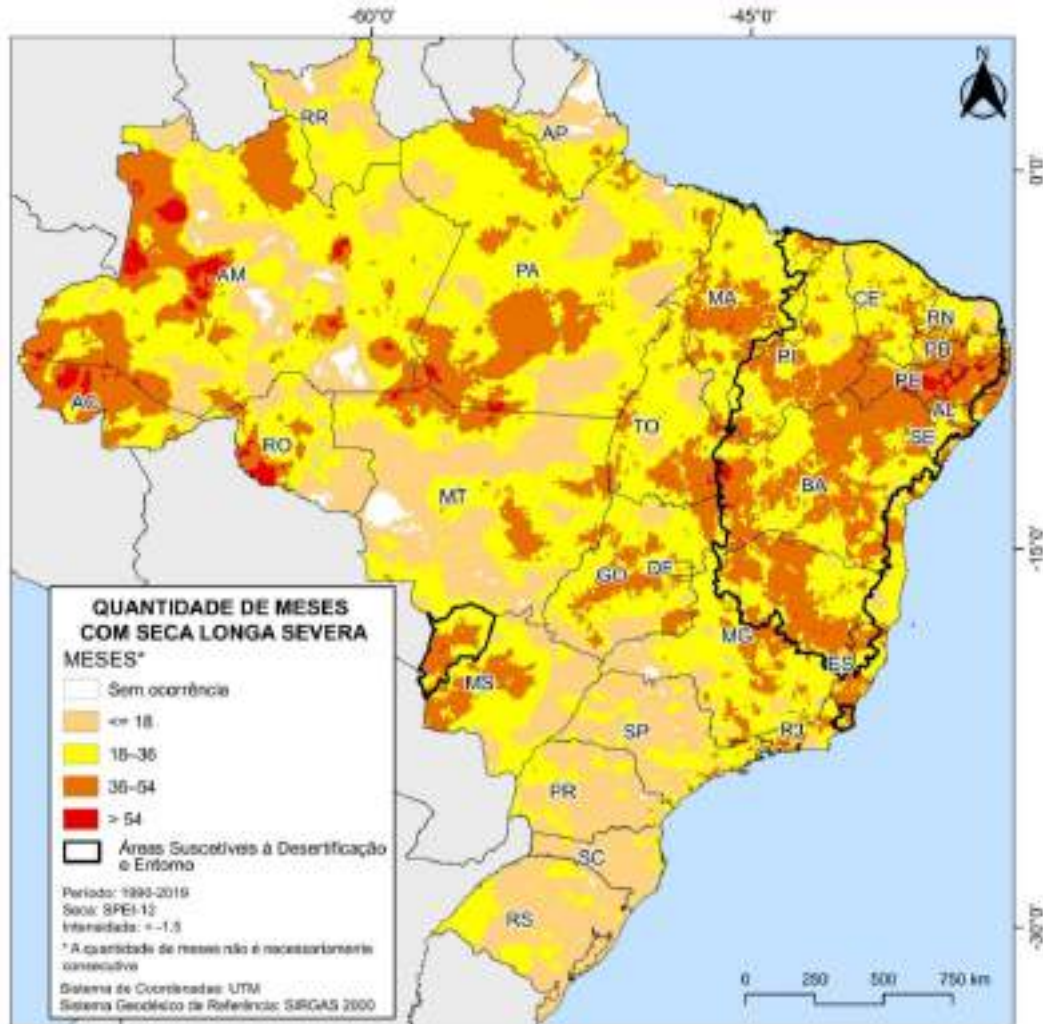
As Unidades de Conservação (UCs) são legalmente instituídas pelo Poder Público com o objetivo de conservação da biodiversidade e dos recursos naturais, estando sujeitas a um regime especial de administração, que inclui garantias de proteção (Brasil, 2000). As UC podem ser classificadas como de Proteção Integral ou de Uso Sustentável². O objetivo das UC de Proteção Integral é preservar a natureza, não sendo permitido o uso direto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos

¹Para calcular o índice de seca SPEI, considerou-se um período de 12 meses, o que caracteriza a seca como longa. Utilizou-se, ainda, como referência intensidades iguais ou inferiores a -1,5, para classificar a seca como severa. O cálculo avaliou quantas vezes, entre 1990 e 2019, a intensidade atingiu ou ficou abaixo de -1,5. Destaca-se que os meses sob ocorrência de seca longa severa não precisam ser consecutivos. Para mais detalhes sobre o cálculo do SPEI, recomenda-se a leitura do artigo de Vicente-Serrano; Beguería; López-Moreno (2010).

²São classificadas como UC de proteção integral: a Estação Ecológica; a Reserva Biológica; o Parque Nacional; o Monumento Natural; e o Refúgio de Vida Silvestre. Compõem o grupo das Unidades de Uso Sustentável as seguintes categorias de UCs: Área de Proteção Ambiental; Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva Extrativista; Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável; e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

previstos em lei (Brasil, 2000). As UC de Uso Sustentável têm por objetivo conciliar o uso de parte dos seus recursos naturais com a conservação da natureza.

Figura 6.2 - Distribuição espacial da quantidade de meses com seca longa severa no Brasil.



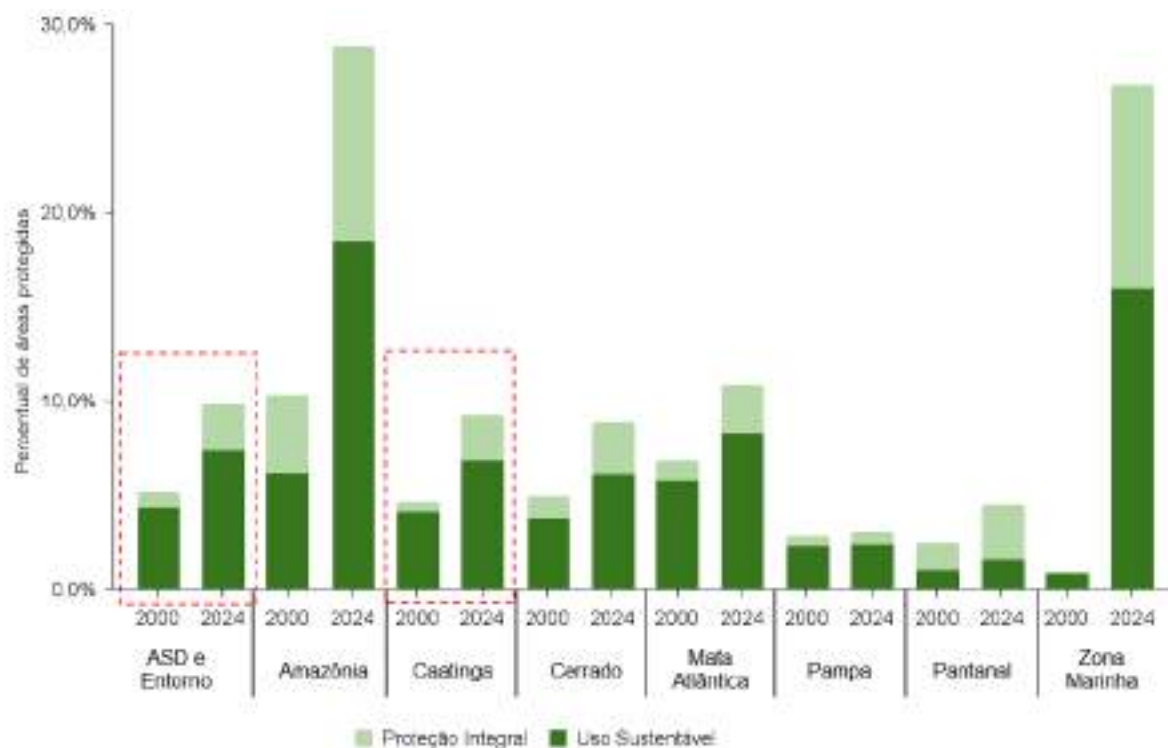
Fonte: Elaborado a partir de dados de Xavier et al. (2022)

No Brasil há 2.742 UCs³, sendo 990 unidades gerenciadas pela União (66,9% da área total protegida), 1.164 estaduais (30,3%) e 588 (2,8%) pertencentes à esfera municipal (CNUC, 2024). Quando considerado apenas as UC do ambiente terrestre há 2.498 unidades, o que representa 18,9% do Brasil ou 1,6 milhões km². Destas, 6,4% são de Proteção Integral e 12,5% de Uso Sustentável. Há também 244 UC

³Foram contabilizadas apenas as UC inseridas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), contudo existem no Brasil UC não cadastradas no sistema.

inseridas na Zona Marinha do Brasil⁴, o que totaliza 966.387 km², correspondendo a 26,8% deste ambiente (Figura 6.3).

Figura 6.3 - Percentual de áreas protegidas por unidades de conservação, para os anos 2000 e 2024, destacando as ASD e Entorno e o bioma Caatinga.



Fonte: Elaborado a partir de CNUC (2024).

No período de 2000 a 2024, quadruplicou-se a área protegida brasileira com a criação de 2.009 novas UCs. Embora o aumento tenha ocorrido em todo o país, em algumas regiões esse crescimento foi consideravelmente maior do que em outras localidades, a exemplo das UC inseridas na Zona Marinha e na Amazônia. Na Zona Marinha, o percentual de áreas protegidas aumentou em mais de 2.977,8%. Esse percentual elevado é decorrente da baixa quantidade de áreas protegidas no ano 2000, correspondendo a 29.537 km², o que representava 0,9% da Zona Marinha. Na Amazônia o crescimento foi de 179,4%, com a implantação de 218 novas UCs, passando para 1.216 mil km² de áreas protegidas.

A Mata Atlântica conta com mais de 120 mil km² protegidos por 1.610 UCs, o que representam um aumento destas áreas em 58,9%. As áreas protegidas nos

⁴A Zona Marinha brasileira se inicia na região costeira e contempla a plataforma continental e a Zona Econômica Exclusiva (ZEE), indo até 200 milhas náuticas (MMA, 2024b).

biomas Pampa e Pantanal ocupam 5.875 km² e 6.734 km², as quais cresceram 6,6% e 80,4%, respectivamente, sendo estes os biomas com menor percentual de área protegida. A Caatinga passou de aproximadamente 40.271 km² protegidos em 2000 para 79.955 km² em 2024, representando menos de 10% do seu território protegido por 251 UCs. O Cerrado possui condição semelhante à Caatinga, com 8,9% do seu território protegido por 529 UCs, ocupando uma área de 176.329 km², com um aumento de 79,9% no período. Nas ASD e Entorno, as UC correspondem a 9,8% da sua extensão, ocupando quase 150 mil km² em 2024. Há 436 UC nas ASD e Entorno, sendo 213 de domínio estadual, 184 de domínio federal e 39 de domínio municipal. Houve uma ampliação de 92,7% das áreas protegidas presentes no território das ASD e Entorno desde o ano 2000.

6.3. Indicadores de degradação da terra

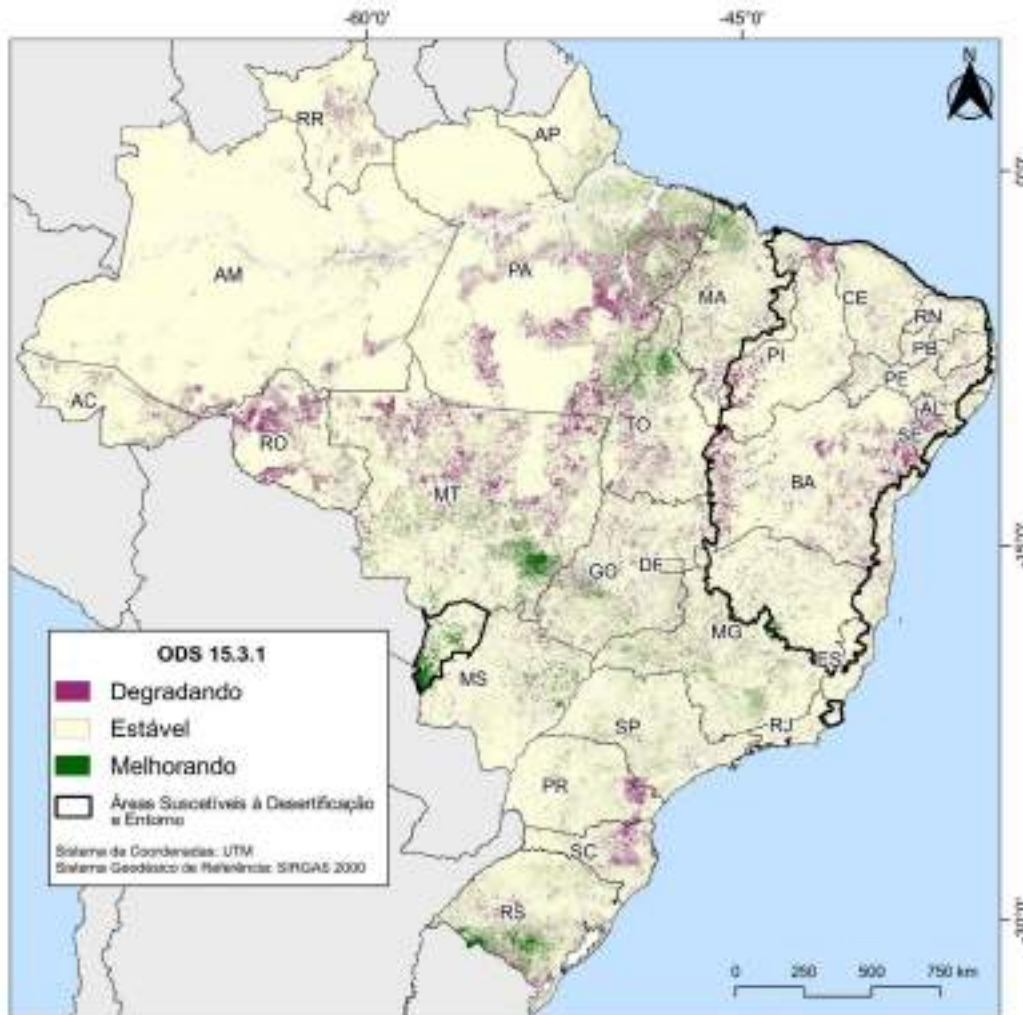
No PAB-Brasil 2024, as áreas degradadas foram identificadas por meio de duas abordagens complementares, que utilizam os mesmos subindicadores sugeridos pela UNCCD, sendo eles: cobertura da terra, carbono orgânico do solo e produtividade do solo.

A primeira abordagem segue o Guia de Boas Práticas da UNCCD para construção do indicador ODS 15.3.1 (Sims *et al.*, 2021), que avalia as mudanças na extensão da degradação da terra entre dois períodos: referência e relatório. Esse período de referência (*baseline*) define a extensão de degradação a ser comparada com a degradação no período de relatório (*reporting*). Os anos de 2000 a 2015 são indicados pela UNCCD para o período de referência. Os países signatários da UNCCD devem enviar a cada quatro anos (período de relatório) as áreas que continuam com o processo de degradação.

Dessa forma, a Figura 6.4 apresenta o ODS 15.3.1, evidenciando as áreas que estão em processo de degradação, as que se mantiveram estáveis e as que estão em processo de melhoria. Os resultados do ODS 15.3.1 revelam que o Brasil possui cerca de 6,8% do seu território como degradando, isso representa aproximadamente toda a extensão territorial da Região Sul. A área total do Brasil classificada como melhorando ocupa 2,7% do país, o que equivale a uma extensão territorial superior ao estado do Paraná. Os biomas Amazônia, Cerrado e Caatinga são os que apresentam as maiores extensões de áreas classificadas como degradando. Isso representa 6,6%, 7,8% e

7,8% da Amazônia, Cerrado e Caatinga, respectivamente. Quando analisadas as ASD e Entorno, observa-se que cerca de 7,7% do seu território foi classificado como degradando, valor superior ao do território brasileiro. Por sua vez, a classificação melhorando apresentou ocorrência em menos de 2% do seu território.

Figura 6.4 - Mapa do ODS 15.3.1 com as áreas em processo de degradação.



Fonte: Elaborado pela Equipe Técnico-Científica.

Ao observar a Figura 6.4, percebe-se que as áreas com histórico de degradação, como os núcleos de desertificação, não são retratadas como degradando. Essas áreas estão sendo classificadas como estáveis pelo indicador ODS 15.3.1 por não terem apresentado mudanças a partir de 2000, período indicado para o início do monitoramento. Portanto, o ODS 15.3.1 mostra a tendência da degradação da terra, mas não oferece uma visão de sua intensidade. Para suprir essa

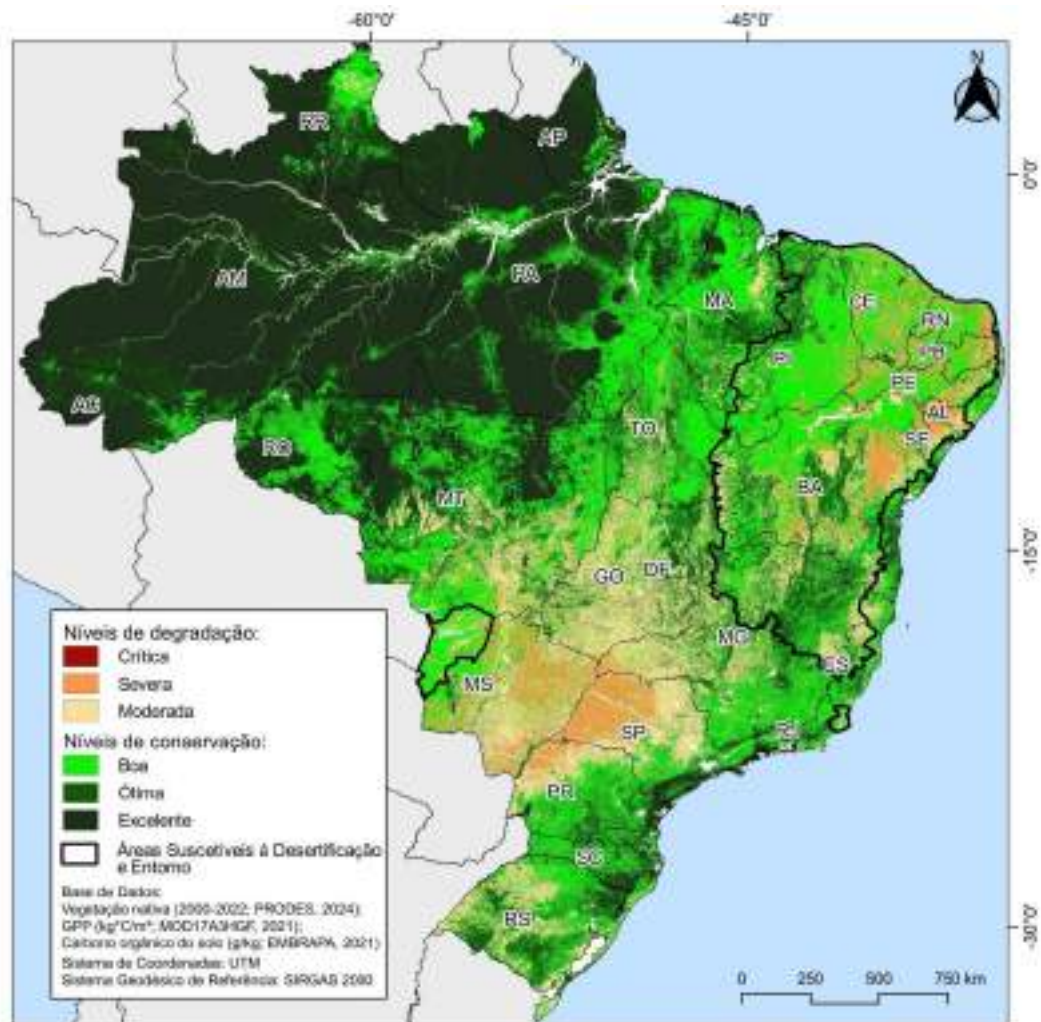
lacuna, foi desenvolvida uma segunda metodologia baseada nos mesmos subindicadores sugeridos pela UNCCD para avaliar os níveis de degradação da terra.

Na segunda abordagem são definidos seis níveis de desempenho para cada subindicador (cobertura da terra, carbono orgânico do solo e produtividade do solo). A combinação destes subindicadores gera um indicador de nível de desempenho da degradação e conservação da terra, conforme apresentado na Figura 6.5. Este indicador foi classificado em três níveis de degradação da terra (crítica, severa e moderada) e em três níveis de conservação (boa, ótima e excelente). Os limites para os níveis de degradação crítica e severa foram definidos com base em estudos de áreas degradadas. As UC e os núcleos de desertificação foram utilizados para avaliar o indicador de nível de degradação e conservação. O mapa deste indicador de nível de degradação foi apresentado nos seminários estaduais e regionais para construção do PAB-Brasil 2024, momento que foi possível confirmar e validar essa abordagem com diferentes atores sociais que vivenciam a degradação no seu território.

Os níveis de degradação e conservação da terra (Figura 6.5) revelam que 5,1% do território brasileiro se encontram em nível de degradação crítica e severa, o que corresponde a uma área superior à soma dos estados de São Paulo e Ceará. A maior parte do Brasil (53,2%) está com nível de conservação entre ótima e excelente. Por sua vez, as áreas com conservação boa representam 28,7% do país. Destas, parte estão submetidas a algum tipo de atividade antrópica que, até o momento, apresentaram baixo impacto no ambiente. No entanto, essas áreas merecem atenção, caso não sejam adotadas práticas de manejo sustentável do solo, pois podem passar para o nível de degradação moderada, que já ocupa 13,1% do território brasileiro. Entre os biomas brasileiros, a Caatinga e o Pantanal são os que apresentam maior percentual de área com degradação crítica e severa, ocupando 23,1% e 15,2% dos seus territórios, respectivamente. Para as ASD e Entorno, 14,2% do seu território apresenta áreas com degradação crítica e severa.

Conforme observado ao longo da análise dos indicadores de degradação, as duas abordagens se complementam. A primeira abordagem mostra uma tendência da degradação da terra que visa monitorar a Meta ODS 15.3 e a segunda abordagem mostra o nível de degradação e conservação da terra para o momento de análise. Juntas, elas proporcionam uma visão mais abrangente da degradação da terra no Brasil, necessária para o planejamento de ações para alcançar a neutralização da degradação da terra e a recuperação das áreas historicamente afetadas.

Figura 6.5 - Mapa dos níveis de degradação e de conservação para o Brasil.



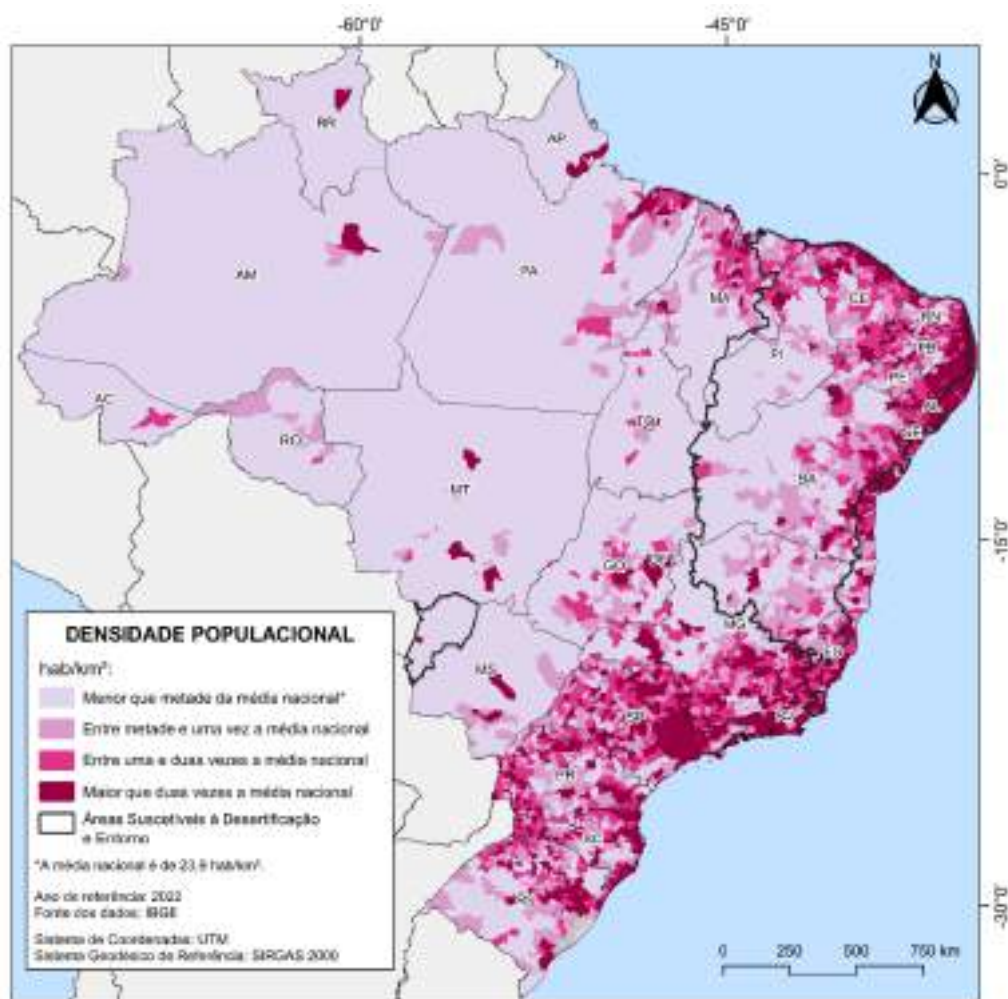
Fonte: Elaborado pela Equipe Técnico-Científica.

6.4. Demografia

O crescimento desordenado das cidades, quando associado a alta densidade populacional, representa um desafio para a gestão sustentável dos recursos naturais. Nessas áreas, a alta demanda por produção de bens e serviços pode ocasionar a degradação ambiental e problemas socioeconômicos. Nestes ambientes, é comum a população estar exposta à poluição do ar, da água e do solo, e à ausência de conforto térmico. Também pode surgir o aumento da vulnerabilidade da população a desastres ambientais, por serem forçadas a ocupar áreas suscetíveis a deslizamentos de terra e sujeitas a inundações. Além disso, em termos econômicos e sociais, os impactos podem ser o aumento da criminalidade, pobreza e insegurança alimentar, nutricional e hídrica e falta de acesso à cultura, educação e saúde.

Neste contexto, a Figura 6.6 apresenta a densidade populacional do Brasil, com média de 24 hab/km² (IBGE, 2024). A maioria dos municípios situados a cerca de 200 km do litoral têm duas vezes a média nacional, sendo essa a realidade da maior parte das capitais do Nordeste. Enquanto as áreas centrais do país têm densidade populacional inferior à média brasileira. Esse processo decorre, em sua maioria, por causa da colonização realizada no território brasileiro que se iniciou pela costa, se tornando polos de desenvolvimento econômico. Além disso, as áreas litorâneas atraíram parte da população que habitava o interior do Brasil. Um dos fatores foi a falta de políticas públicas contextualizadas ao território, que não conseguiram promover o desenvolvimento desses municípios.

Figura 6.6 - Densidade populacional dos municípios brasileiros no ano de 2024.



Fonte: Elaborado a partir de IBGE (2024).

A partir de 1940, tendo o Estado como principal indutor do crescimento econômico nacional, houve a concentração de indústrias estatais e o banco de desenvolvimento para a construção de bens de capital, instalados fundamentalmente no eixo Sul-Sudeste. Dessa forma, a Região Sudeste tornou-se a mais densamente povoada do país, com média de 92 hab/km², seguida pela Região Sul, com média de 52 hab/km² e pelo Nordeste, com 35 hab/km². Enquanto, por ter a maior parte do território ocupado por floresta densa e haver barreiras geográficas que dificultam o acesso, a Região Norte é a que apresenta menor densidade populacional, possuindo 4,5 hab/km². A Região Centro-Oeste também apresenta densidade abaixo da média nacional, com 10 hab/km². Entre os fatores que justificam essa baixa densidade, destacam-se as principais atividades econômicas da região que são baseadas em uma agropecuária altamente mecanizada e extensiva. Nesta região, 45,4% dos municípios possuem densidade inferior a 5 hab/km².

Nas ASD e Entorno habitam cerca de 39 milhões de pessoas, o que corresponde a 19,2% da população total do país, que é de 203 milhões de habitantes. A densidade populacional média das ASD e Entorno é de 26 hab/km², taxa levemente superior à média brasileira. Cabe destacar que, as ASD e Entornos apresentam municípios com densidade populacional bem distintos, onde 6,7% dos municípios têm densidade média inferior à da Região Norte e 12,4% possuem densidade superior à média da Região Sudeste. Além disso, 26,3% dos municípios das ASD e Entorno têm duas vezes a média nacional. Considerando a baixa disponibilidade hídrica existente nas ASD e Entorno, essas áreas com alta densidade populacional requerem grande atenção do poder público para garantir a qualidade de vida da população destes territórios.

Enquanto a população que habita as áreas densamente povoadas enfrenta problemas em decorrência do crescimento desordenado, há também populações que enfrentam os mesmos desafios da degradação ambiental e socioeconômicos, mas por outras causas. Esse é o caso dos Povos e Comunidades Tradicionais (PCT), que se caracterizam por “formas próprias de organização social, ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica. Empregam conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos de geração em geração” (MMA, 2024c). Segundo o MMA, há no Brasil 28 povos culturalmente diferenciados que, apesar de representarem uma significativa parcela da população brasileira, precisam ser reconhecidos e terem seus direitos

garantidos. Destes, apenas dois – Quilombolas e Indígenas – têm o reconhecimento garantido pela Constituição Federal (BRASIL, 1988). Os demais lutam cotidianamente por instrumentos legais de reconhecimento.

As Comunidades Quilombolas enfrentam uma longa jornada para terem seus direitos e territórios assegurados. Apenas no Censo Demográfico de 2022 foram incluídos dados específicos sobre a população quilombola, tendo como critério fundamental de identificação a autodeclaração. Os dados gerais dessa população específica demonstraram que, em 2022, o Brasil contava com 1.330.186 pessoas, correspondendo a 0,7% da população total do país. Revelou-se ainda, no Censo, que predomina uma população jovem (48,4%) neste grupo, isto é, quase metade da população quilombola total tem até 29 anos. Esses dados revelam uma população jovem significativa, com demandas específicas em termos de saúde, educação e desenvolvimento comunitário.

A maior parte da população quilombola está na região Nordeste, representando 68,1% do total. Os estados da Bahia e do Maranhão concentram mais de 50% da população quilombola do país. Seguida pelas Regiões Sudeste (13,7%), Norte (12,6%), Centro-Oeste (3,4%) e Sul (2,2%). Nas ASD e Entorno vivem mais de 600 mil pessoas autoidentificadas como quilombolas, representando 47,1% da população quilombola total no país.

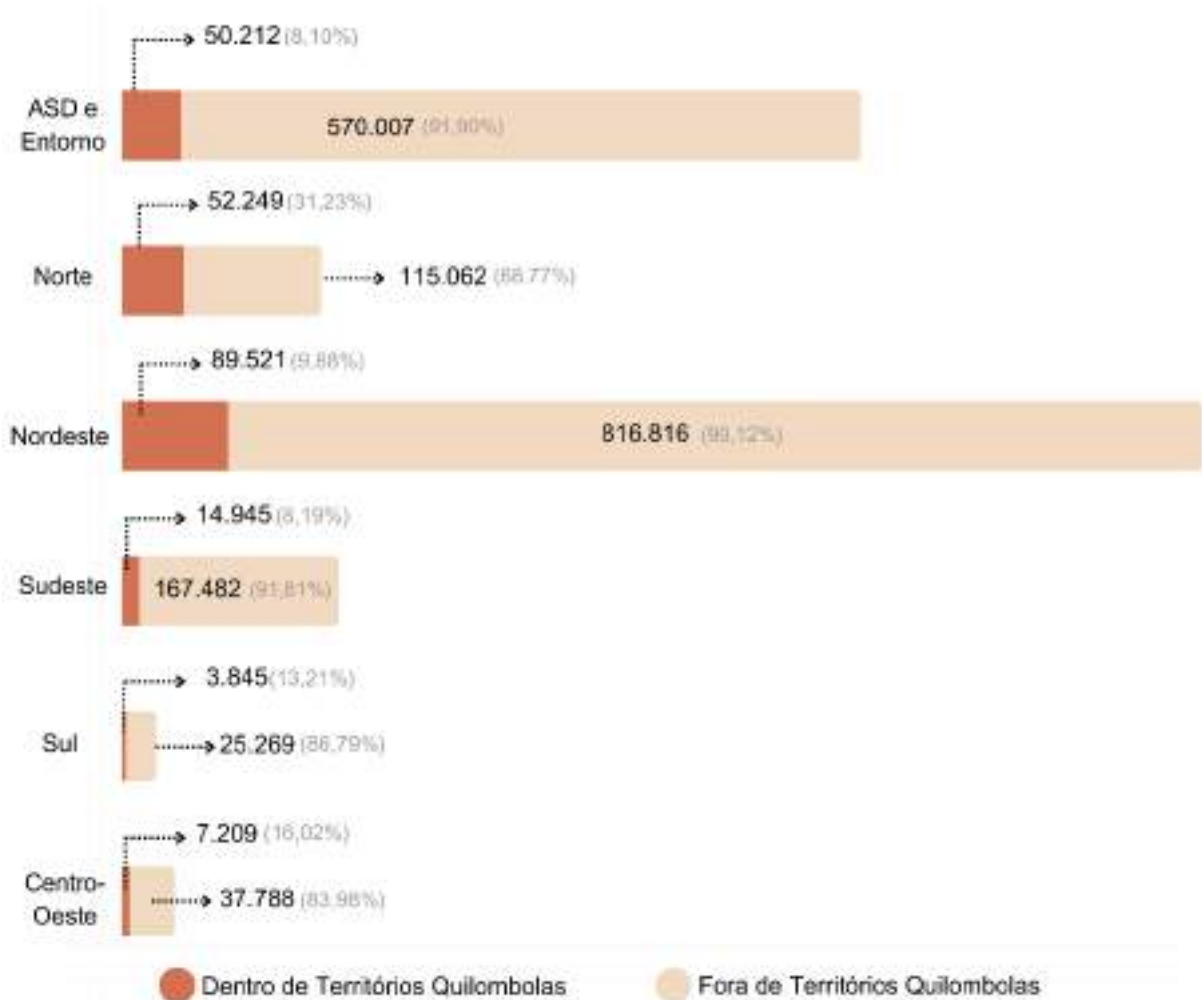
O território é fundamental para os Povos Quilombolas e demais povos e comunidades tradicionais. Contudo, pelos dados oficiais, apenas 12,6% da população quilombola vive em territórios reconhecidos pelo Estado, enquanto a grande maioria (87,4%) reside fora deles⁵. Nas ASD e Entorno, apenas 8,0% vivem em território reconhecido e/ou titularizado, o que representa quase 570 mil pessoas autodeclaradas como quilombola vivendo fora de territórios reconhecidos (Figura 6.7). Portanto, faz-se necessário um olhar diferenciado em termos de políticas públicas para essas populações visando garantir que seus direitos e modos de vida sejam respeitados e promovidos.

Povos Indígenas é outro grupo culturalmente diferenciado que tem o reconhecimento assegurado pela Constituição Federal de 1988. Os Povos Indígenas têm continuidade histórica a partir de grupos pré-colombianos, considerando-se

⁵Entende-se por quilombolas fora dos territórios, aqueles que habitam territórios não oficialmente reconhecidos ou que estão inseridos em outras localidades que não são caracterizadas como quilombos.

distintos da sociedade nacional, em virtude de sua organização social, política e economicamente, além de ter tradições, idiomas e crenças religiosas próprias.

Figura 6.7 - Distribuição da população quilombola por localização do domicílio, segundo as regiões.



Fonte: Elaborado a partir de IBGE (2024).

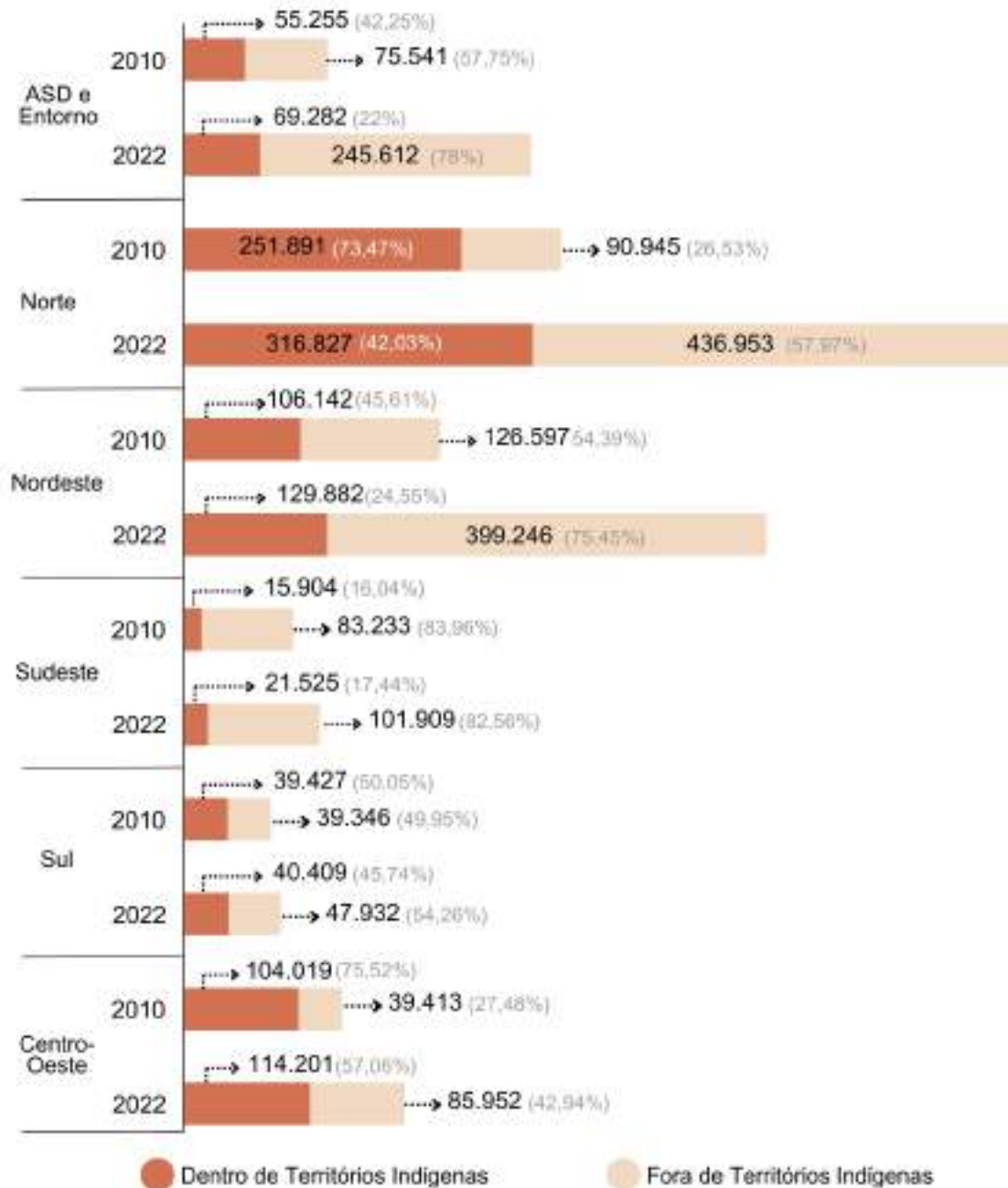
Desde 2010, o Censo Demográfico tem aplicado esforços no sentido de identificação de pessoas indígenas no país. No Censo de 2022, esse esforço se expandiu, buscando um reconhecimento mais amplo da população indígena, não se limitando àqueles que residem em Terras Indígenas. Como resultado, o número de pessoas que se autoidentificaram como indígenas quase dobrou entre 2010 e 2022, passando de 896.917 para 1.694.836, respectivamente. A região Norte concentra quase metade da população indígena do país (44,5%), seguida das regiões Nordeste (31,22%), Centro-Oeste (11,81%), Sul (7,28%) e Sudeste (5,21%).

Nas ASD e Entorno vivem pouco mais de 300 mil indígenas, refletindo um crescimento significativo em relação a 2010 que era de pouco mais de 130 mil pessoas (crescimento de 140%). Apesar da importância desse crescimento, o desafio é que apenas 21,8% das pessoas indígenas recenseadas em 2020 residem em territórios indígenas demarcados dentro das ASD e Entorno (Figura 6.8). Se compararmos ao panorama nacional, o percentual da população indígena vivendo em terras oficialmente reconhecidas pelo Governo Federal é mais alto do que nas ASD, chegando a 36,7% do total. Contudo, quase um milhão de pessoas autoidentificadas como indígenas ainda moram fora de suas terras em todo o país.

Esse grande percentual da população indígena fora dos territórios pode refletir uma série de fatores, como, por exemplo, a recente autoidentificação (entre os Censos 2010 e 2022) daqueles que se integraram em contextos urbanos e rurais fora de suas terras ancestrais e, nesse momento, se sentiram encorajados a fazerem a autoidentificação. Mas também pode expressar a dificuldade de reconhecimento e regularização das Terras Indígenas. Em 2024, havia 631 Terras Indígenas oficialmente reconhecidas no país e 157 em estudo, correspondendo a 25% das Terras Indígenas reconhecidas (FUNAI, 2024a). Outro fator que pode estar relacionado é a histórica pressão exercida por invasores nas Terras Indígenas, resultando na expulsão dessa população (Abi-Eçab, 2011, MMA, 2024d). Esses elementos combinados ajudam a explicar a expansão significativa desta população que vive fora das localidades indígenas. Portanto, para garantir a autodeterminação, a autonomia e a proteção dos direitos dos povos indígenas, faz-se necessário a demarcação das terras indígenas (FUNAI, 2024b).

O modo de vida dos Povos Indígenas, Comunidades Quilombolas e demais PCT contribui para a conservação da biodiversidade, do solo, dos serviços ecossistêmicos e da diversidade dos modos de vida. A regularização de seus territórios é fundamental para que esses grupos possam continuar praticando suas formas tradicionais de manejo e convivência com o território, contribuindo para o combate à desertificação e à degradação da terra e a mitigação aos efeitos da seca. Essa proteção territorial incentiva práticas sustentáveis que não beneficiam apenas os territórios ocupados, mas também promovem um efeito regional positivo, fortalecendo a resiliência dos ecossistemas.

Figura 6.8 - Distribuição da população indígena por localização do domicílio para os anos de 2010 e 2022, segundo as regiões.



Fonte: Elaborado a partir de IBGE (2024).

6.5. Estrutura Fundiária

As políticas públicas voltadas para estrutura fundiária do país são importantes para o desenvolvimento rural, com apoio à agricultura familiar e ao agronegócio, bem como à segurança territorial e alimentar (INCRA, 2024). A agricultura familiar,

caracterizada por pequenas propriedades de gestão familiar, frequentemente valoriza a diversidade de culturas e adota práticas mais sustentáveis, voltadas para o autoconsumo e para o mercado local. Há uma diferença importante entre os modos de produção da agricultura familiar e do agronegócio. O agronegócio, centrado em grandes propriedades e produção em larga escala para exportação, geralmente utiliza sementes geneticamente modificadas, mecanização e um uso intensivo de agrotóxicos e fertilizantes. Esse modelo de negócio contribui para a degradação da terra, embora desempenhe um papel relevante para a economia global.

O Brasil, historicamente, caracteriza-se por sua estrutura fundiária bastante concentrada, desde a doação de terras aos sesmeiros, no período colonial; passando pela Lei de Terras (1850), no período pré-republicano; chegando até a chamada “modernização agrícola”, no final do século XX. A tendência nacional sempre foi no sentido de concentração da terra, para uso produtivo em larga escala, destinado ao mercado externo e com exploração de mão de obra do trabalhador, conforme definiu Prado Jr. (2000) n’A Questão Agrária. A desigualdade no acesso à terra é uma característica do desenvolvimento rural brasileiro, dividido entre dois atores fundamentais que expressam essa dinâmica: agricultura familiar e agronegócio. A agricultura familiar representa quase 80% do total dos estabelecimentos agropecuários do país, mas tem apenas 25% da área agrícola (Tabela 6.1). O agronegócio (agricultura de grande escala) representa aproximadamente 25% dos estabelecimentos agropecuários no Brasil e concentra quase 80% da área agrícola (IBGE, 2019).

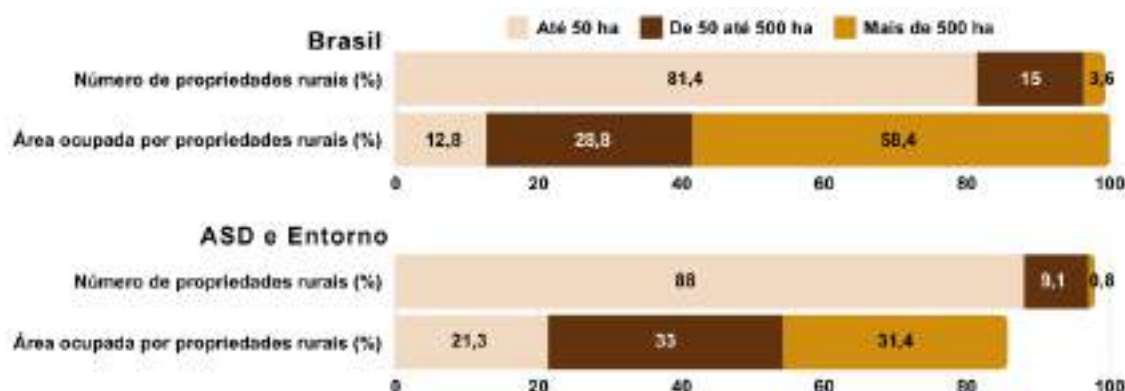
Tabela 6.1 - Número e área dos estabelecimentos agropecuários para o Brasil e ASD e Entorno.

Tipologia	Brasil		ASD e Entorno	
	Nº de estabelecimentos (%)	Área – milhões de ha (%)	Nº de estabelecimentos (%)	Área - milhões de ha (%)
Familiar	3.897.408 (76,8)	80,9 (23,0)	1.750.609 (78,4)	25,8 (34,1)
Não familiar	1.175.916 (23,2)	270,4 (77,0)	483.270 (21,6)	49,6 (65,3)
Total	5.073.324 (100)	351,3 (100)	2.233.879 (100)	75,6 (100)

Fonte: Elaborado a partir de IBGE (2019).

Conforme a Figura 6.9, oito a cada dez estabelecimentos agropecuários possuem até 50 hectares. Estes detêm menos de 13% da área agrícola total do país. No outro extremo, 3,6% são propriedades acima de 500 hectares, concentrando mais da metade de toda área agrícola brasileira. Mesmo possuindo menos terra, a agricultura familiar é responsável por parte significativa da produção de alimentos que promovem a segurança alimentar e nutricional e que compõem a cesta básica da população brasileira, como 42% da produção de feijão preto e 11% da produção de arroz. Estima-se que a agricultura familiar seria capaz de produzir dois dos principais itens que compõem a cesta básica, com cerca de 165 milhões de cestas básicas por ano⁶. Além disso, é na Agricultura Familiar que está abrigada a maioria das ocupações do setor agropecuário, quase sete a cada dez trabalhadores deste setor.

Figura 6.9 - Distribuição da área e quantidade de estabelecimentos agropecuários no Brasil e nas ASD e Entorno.



Nota: Por razões de confidencialidade, o IBGE oculta alguns valores para proteger a identidade dos informantes. Além disso, há registros de produtores sem área. Esses fatores explicam por que o total não atinge 100% no gráfico.

Fonte: Elaborado a partir de IBGE (2019).

Em relação a distribuição regional da agricultura familiar, há uma maior predominância desses estabelecimentos nas regiões Nordeste, Norte e Sul, enquanto o Centro-Oeste e partes do Sudeste apresentam menores concentrações (Figura 6.10). Nas regiões Norte e Nordeste, a agricultura familiar representa de 65% a 100%

⁶ Para essa estimativa, foram consideradas as produções de 1.207.535 toneladas de arroz em casca e 164.708 toneladas de feijão preto, de acordo com o Censo Agropecuário de 2017. Além disso, considerou-se que 70% do arroz em casca corresponde ao grão propriamente dito. Cada cesta básica é composta por 5 kg de arroz e 1 kg de feijão.

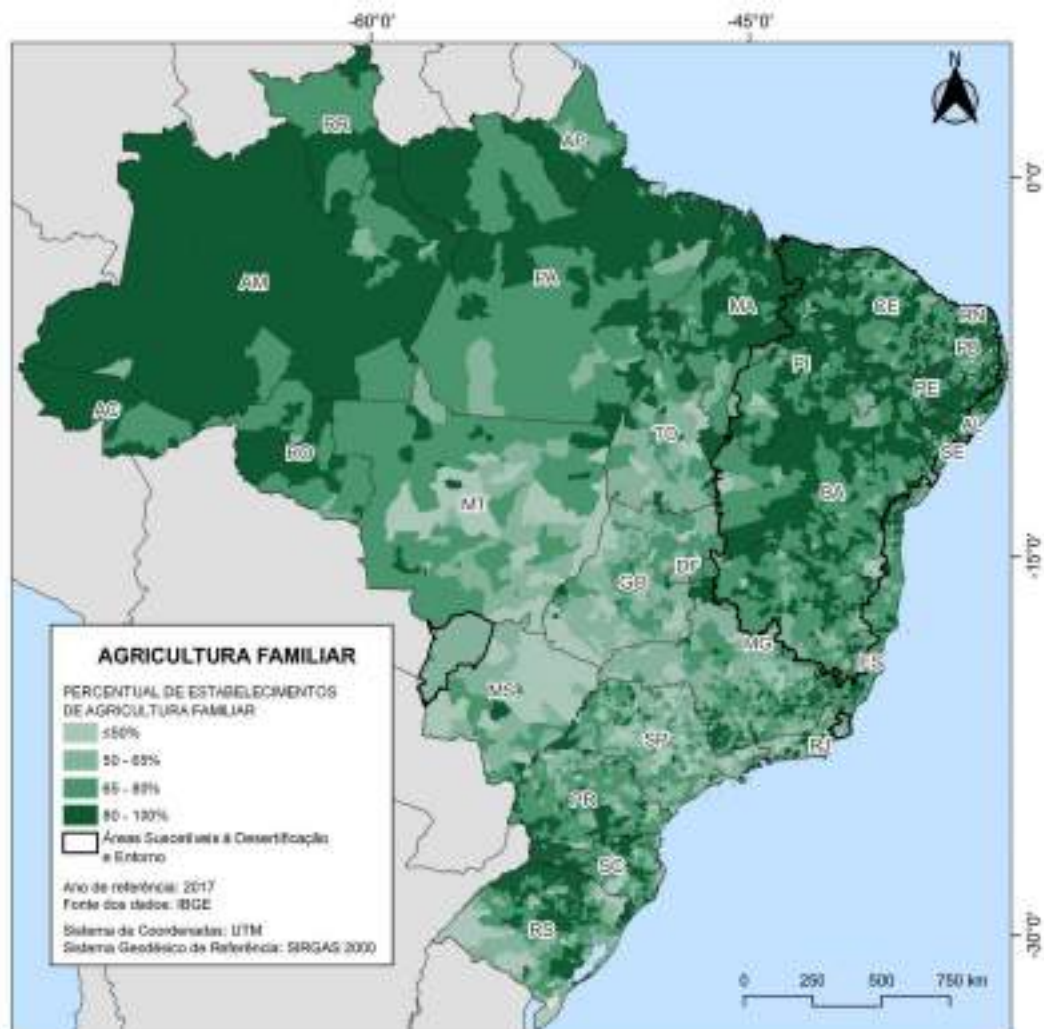
dos estabelecimentos em grande parte dos municípios. Esta concentração pode estar associada à predominância de pequenas propriedades e à importância da agricultura familiar para a economia local e a subsistência das famílias nessas áreas. Enquanto no Sul, essa predominância está relacionada à estrutura fundiária da região, onde prevalecem pequenas e médias propriedades que se dedicam à produção de alimentos para o mercado interno. No Centro-Oeste, especialmente nos estados como Mato Grosso e Goiás, bem como em parte do Sudeste, o percentual de agricultura familiar é significativamente menor, geralmente abaixo de 65%. Isso se deve ao fato de que essas regiões são caracterizadas por grandes propriedades voltadas para o agronegócio, como a produção de soja e milho, o que reduz a representatividade da agricultura familiar.

Nas ASD e Entorno, existem 2.233.879 estabelecimentos agropecuários, dos quais quase 80% são de agricultura familiar, ocupando uma área aproximada de 26 milhões de hectares (Tabela 6.1). Do total desses estabelecimentos de agricultura familiar, 1.394.855 são propriedades tituladas pelos próprios agricultores, enquanto 85.220 foram concedidas por órgão fundiário, mas ainda sem titulação definitiva (assentamentos). Além disso, 67.439 propriedades estão sob regime de arrendamento, 72.344 em parceria, e 159.922 sob comodato. Por fim, 52.255 estabelecimentos encontram-se em situação de ocupação⁷.

A titulação das propriedades é um aspecto importante para o desenvolvimento da propriedade e segurança dos agricultores familiares. Quando uma propriedade é titulada, significa que o agricultor possui a documentação legal que comprova a propriedade da terra. Essa segurança jurídica oferece vários benefícios, como maior facilidade à obtenção de crédito rural. Por outro lado, a ausência de titulação definitiva, como ocorre em 20,3% das propriedades de agricultura familiar nas ASD e Entorno e em 19,0% no Brasil, coloca os agricultores em uma situação vulnerável. Além da limitação do acesso à crédito, a falta de titulação pode resultar em conflitos sobre a terra e insegurança quanto à permanência na propriedade.

⁷ Um mesmo estabelecimento pode estar sujeito a mais de uma condição legal, o que significa que a soma das categorias pode exceder 100%.

Figura 6.10 - Percentual de estabelecimentos agropecuários classificados como Agricultura Familiar em relação ao total de estabelecimentos agropecuários no município.



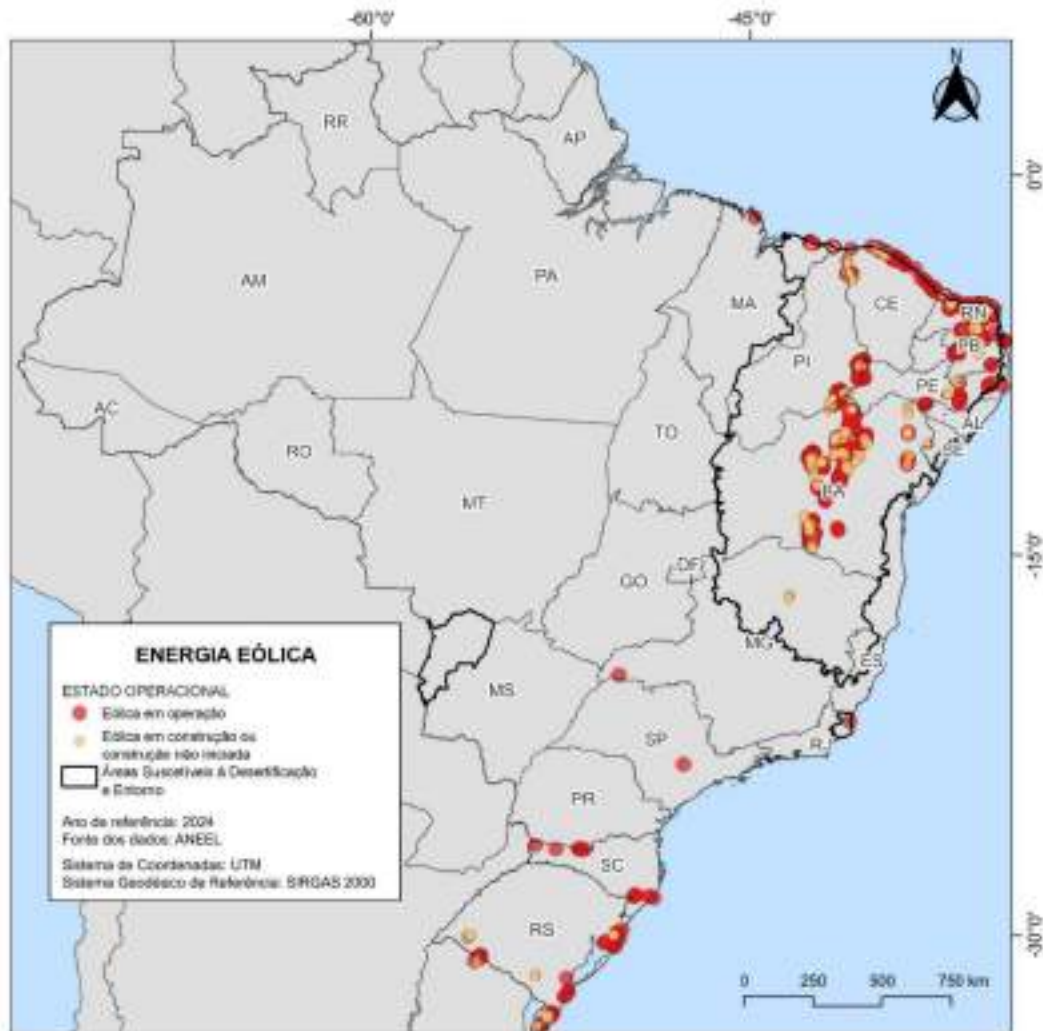
Fonte: Elaborado a partir de IBGE (2019).

6.6. Energias Renováveis

A matriz elétrica brasileira é composta em 85% por fontes renováveis (ANEEL, 2024). A maior parte da energia é gerada em usinas hidrelétricas, que respondem por 53,2% da produção. No entanto, as fontes eólica e solar têm ganhado cada vez mais destaque. Em 2024, a energia eólica representava 15,5% e a solar, 7,3% da energia gerada no país por meio de 1.071 usinas eólicas e 16.779 usinas solares. Destaca-se que 89% das usinas eólicas estão localizadas nas ASD e Entorno (Figura 6.11). Além disso, 19,5% das usinas solares estão instaladas nessa região. Até 2030, serão instaladas no Brasil 575 novas usinas eólicas, destas 95% serão nas ASD e Entorno.

Enquanto 5 das 2.816 novas usinas solares também serão implementadas nessa área. Esses dados evidenciam a importância das ASD e Entorno na matriz de geração de energia renovável do Brasil, especialmente no que se refere à energia eólica.

Figura 6.11 - Localização de usinas eólicas no Brasil.



Fonte: Elaborado a partir de ANEEL (2024).

O ODS 7 visa garantir o acesso à energia limpa e acessível para todos, aumentando a participação de energias renováveis na matriz energética global. No entanto, os Povos Indígenas, Povos e Comunidades Tradicionais e Agricultores Familiares (PIPCTAFs) que habitam nas proximidades dos parques eólicos e usinas solares sofrem com o impacto negativo destes empreendimentos (Brannstrom *et al*, 2018, Hercog, 2023). A economia da região pode ser prejudicada pela redução das áreas disponíveis para atividades tradicionais, como a agricultura familiar e a pecuária. Além disso, a instalação de torres eólicas e estruturas associadas podem causar

danos estruturais às propriedades rurais, incluindo residências e cisternas. A sua operação pode gerar ruído constante, prejudicando o bem-estar das comunidades locais. Os parques solares, por sua vez, podem agravar a degradação ambiental por requererem amplas áreas para sua instalação, que geralmente estão vegetadas.

A transição para fontes de energia renovável é uma agenda pública urgente para o enfrentamento das mudanças climáticas. No entanto, é essencial que haja regulamentação adequada para proteger as populações e os ecossistemas impactados por esses projetos. Essa legislação deve assegurar a permanência e o acesso à terra das comunidades locais e seus territórios. Portanto, a transição energética não pode gerar novas desigualdades, nem agravar as já existentes.

6.7. Economia

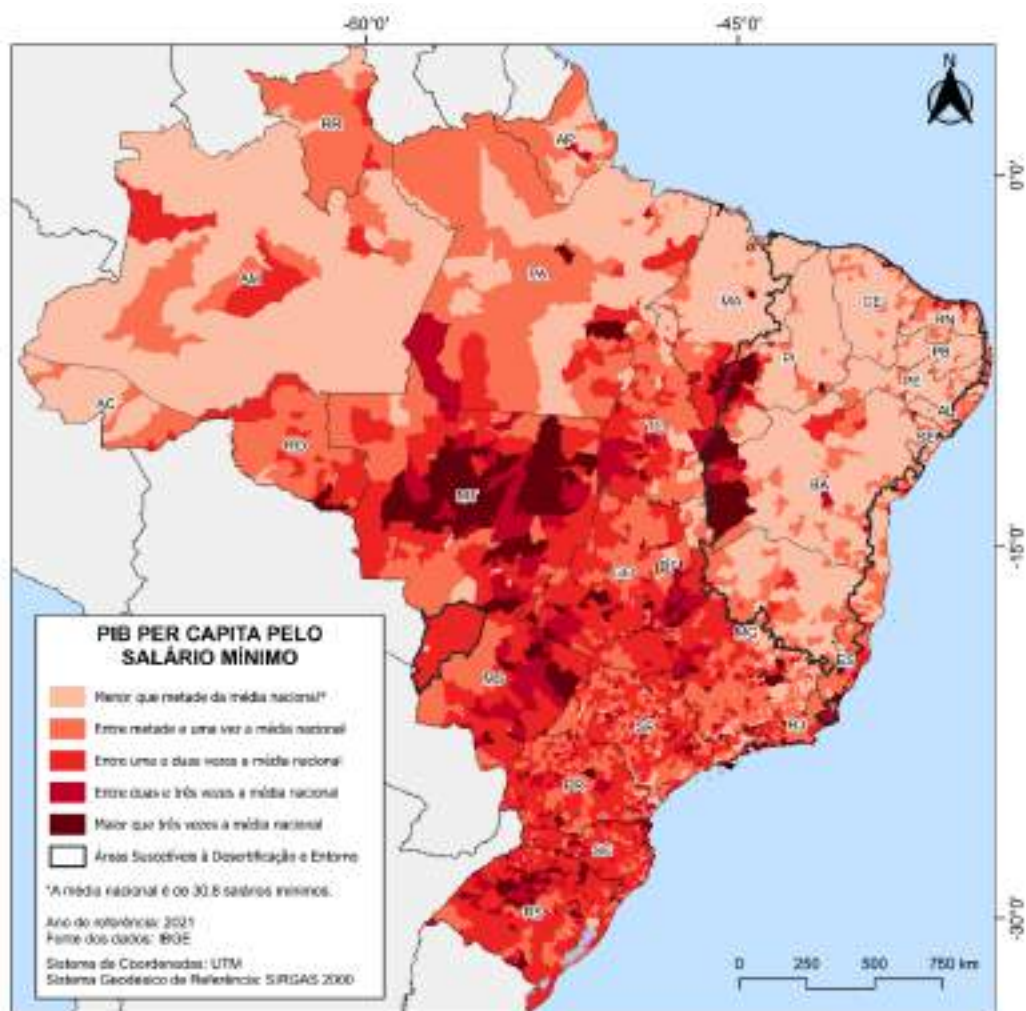
A desertificação e a degradação da terra reduzem a produtividade agrícola. Quando associadas às condições socioeconômicas vulneráveis, especialmente nas regiões rurais, intensifica-se a pobreza. Como as comunidades rurais dependem de recursos naturais para sua subsistência, a degradação da terra reforça o ciclo de vulnerabilidade que afeta diretamente o sustento das famílias. Nesse contexto, o diagnóstico da distribuição da produção de bens e serviços pode auxiliar na identificação das desigualdades econômicas do país. O Produto Interno Bruto (PIB) municipal *per capita* é um importante indicador para representar a média de produção de uma localidade. Para facilitar a comparação deste indicador ao longo do tempo, o PIB *per capita* disponível em IBGE (2021) foi dividido pelo salário mínimo do ano corrente⁸. Obtendo-se, assim, o número de salários mínimos que esse PIB *per capita* representa. Uma relação baixa entre o PIB *per capita* e o salário mínimo pode indicar menores níveis de renda e bem-estar da população.

A média da relação entre o PIB *per capita* e o salário mínimo corrente no ano de 2021 foi de 30,8 salários mínimos no Brasil. Quando comparado com o ano de 2000, houve um aumento de 1,5 do PIB em salários mínimos na média nacional. Embora a média nacional de produção de bens e serviços do país tenha aumentado nas últimas duas décadas, o crescimento econômico continua desigual no Brasil. O

⁸O valor do salário mínimo no ano 2000 era de R\$ 151,00 e no ano de 2021 era de R\$ 1.100,00.

maior aumento se deu na Região Centro-Oeste (61,9%), seguida pelo Norte (57,9%), Nordeste (11,0%) e Sul (8,4%). A Região Sudeste foi a única que apresentou redução do PIB em salários mínimos (-15,1%). Esse decréscimo pode decorrer do processo de desindustrialização que vem acontecendo nesta região, com a redução da contribuição do setor manufatureiro no PIB nacional (Santos *et al.*, 2024). Nas ASD e Entorno houve um aumento de 7,1% no PIB em salários mínimos. Apesar do aumento do PIB médio *per capita* no Norte e Nordeste e nas ASD e Entorno, essas Regiões continuam sendo as com menor produção de bens e serviços no país, sendo inferior à média nacional, com valores de 24,9 e 14,8 salários mínimos, respectivamente. Na Figura 6.12, tem-se o PIB *per capita* dos municípios brasileiros em salário mínimo, para o ano de 2021.

Figura 6.12 - Produto Interno Bruto (PIB) per capita dos municípios brasileiros em salário mínimo para o ano de 2021.



Fonte: Elaborado a partir de IBGE (2021).

Com as ASD e Entorno tendo o menor PIB *per capita* do Brasil, é possível inferir que há um número significativo de famílias que podem estar em situação de vulnerabilidade socioeconômica, com recursos insuficientes para suprir suas necessidades básicas. A maior parte das pessoas pobres vivem em áreas rurais, sendo muitas delas agricultores familiares que utilizam os recursos naturais como meios de subsistência e de segurança alimentar (FAO, 2022). Uma importante medida para avaliar a vulnerabilidade socioeconômica da população brasileira é o indicador de pobreza rural.

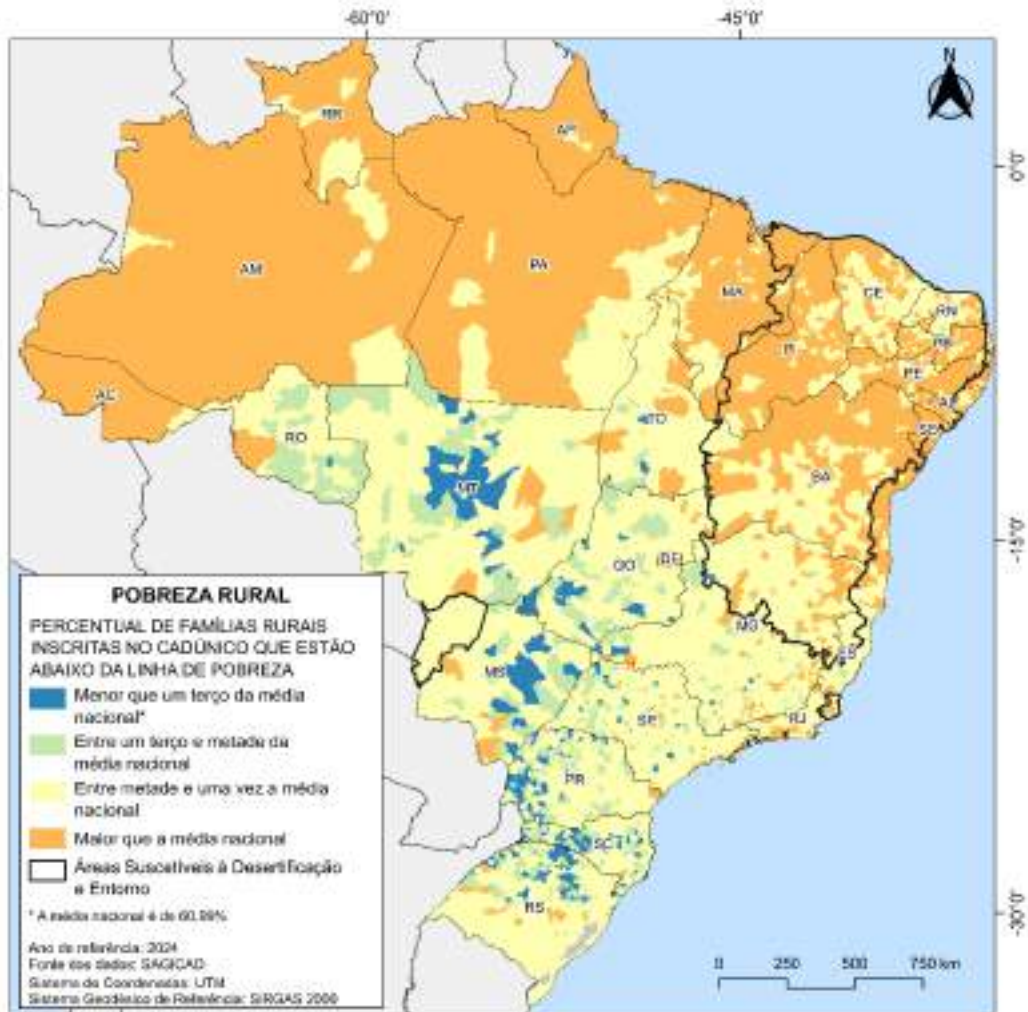
O percentual de famílias rurais cadastradas no Cadastro Único para Programas Sociais – CadÚnico que se encontram abaixo da linha de pobreza⁹ (SAGICAD, 2024a), em relação ao seu total, foi utilizado como indicador de pobreza rural (Figura 6.13). O maior percentual de famílias rurais brasileiras que vivem nestas condições está no Norte (68,1%), Nordeste (65,3%) e ASD e Entorno (63,6%). Esses valores estão acima da média nacional, que é de 61,0%. As demais Regiões do país apresentam os seguintes percentuais de pobreza rural: 50,3% no Sudeste; 43,7% no Centro-Oeste; e 39,0% no Sul.

Além da pobreza rural, a pobreza urbana também gera diversos impactos negativos, incluindo o aumento da desigualdade social, a deficiência de acesso das comunidades aos serviços essenciais como saúde, educação e saneamento, além da presença de habitações precárias em áreas de risco. A pobreza urbana também está associada a níveis mais altos de violência e insegurança, ao crescimento da economia informal e ao agravamento de problemas ambientais, como deslizamentos de terra, inundações e doenças de veiculação hídrica. Esses fatores juntos dificultam o desenvolvimento urbano sustentável e a qualidade de vida, perpetuando o ciclo de pobreza e marginalização.

O percentual médio das famílias brasileiras inscritas no CadÚnico que se encontra abaixo da linha pobreza residentes em áreas urbanas é de 29,8%, conforme apresentado na Figura 6.14 (SAGICAD, 2024a). As Regiões Nordeste, Norte e Sudeste apresentam percentuais superiores à média nacional, com valores de 31,3%, 30,7% e 30,1%, respectivamente. Nas ASD e Entorno, 29,5% das famílias urbanas estão abaixo da linha de pobreza, sendo um valor um pouco inferior à média nacional.

⁹Abaixo da linha de pobreza se encontram as famílias em situação de pobreza e extrema pobreza, conforme o critério de elegibilidade do Programa Bolsa Família (Brasil, 2023b).

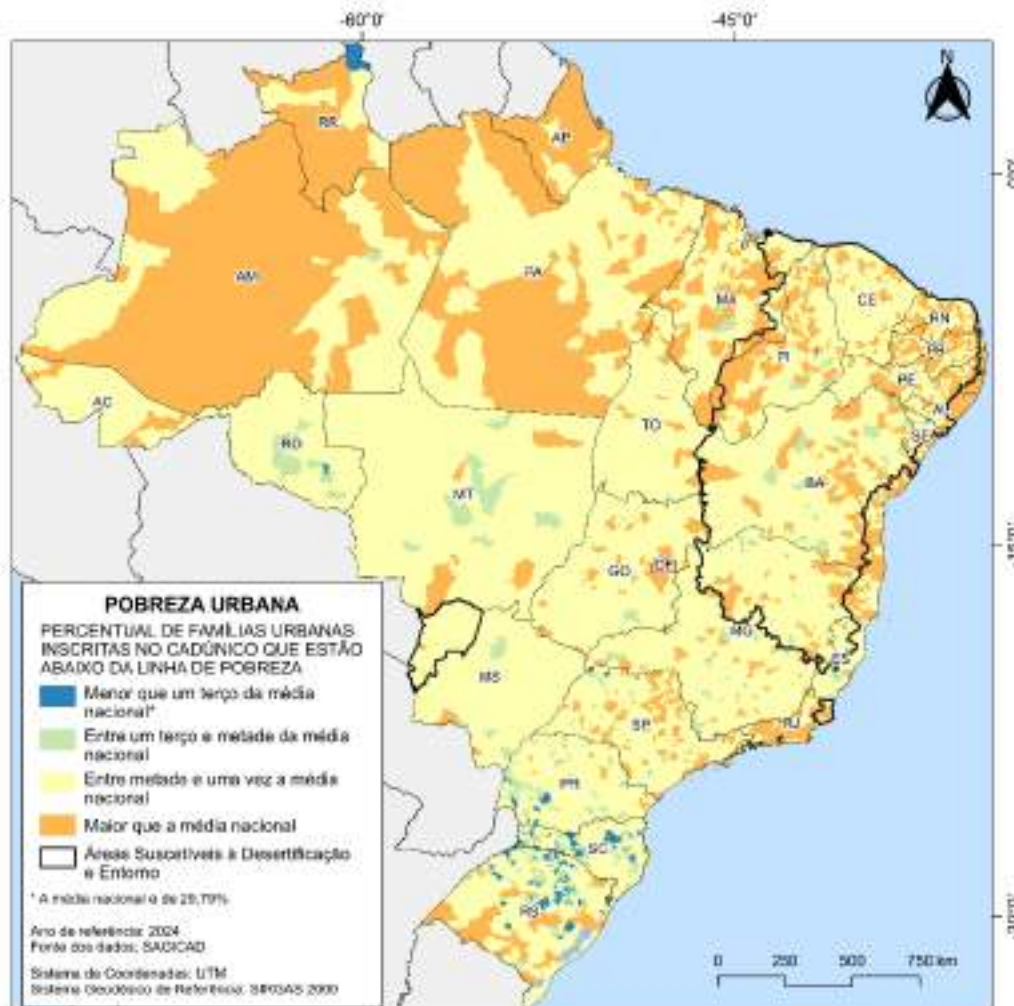
Figura 6.13 - Percentual de famílias rurais inscritas no CadÚnico que se encontram abaixo da linha de pobreza.



Fonte: Elaborado a partir de SAGICAD (2024a).

Neste contexto, os programas assistenciais desempenham um papel fundamental na promoção da equidade social e no combate à pobreza. Ao oferecerem suporte financeiro, serviços básicos e oportunidades para grupos sociais vulnerabilizados, esses programas contribuem para melhorar a qualidade de vida de milhões de pessoas. O Bolsa Família tem tido papel fundamental neste processo de redução da vulnerabilidade socioeconômica do Brasil. Criado em 2003, o Bolsa Família é considerado o maior programa de transferência de renda do Brasil. Além de garantir renda para as famílias em situação de pobreza e extrema pobreza, o Programa busca integrar políticas públicas, estimulando o acesso das famílias a direitos fundamentais como saúde, educação e assistência social.

Figura 6.14 - Percentual de famílias urbanas inseridas no CadÚnico que se encontram abaixo da linha de pobreza.



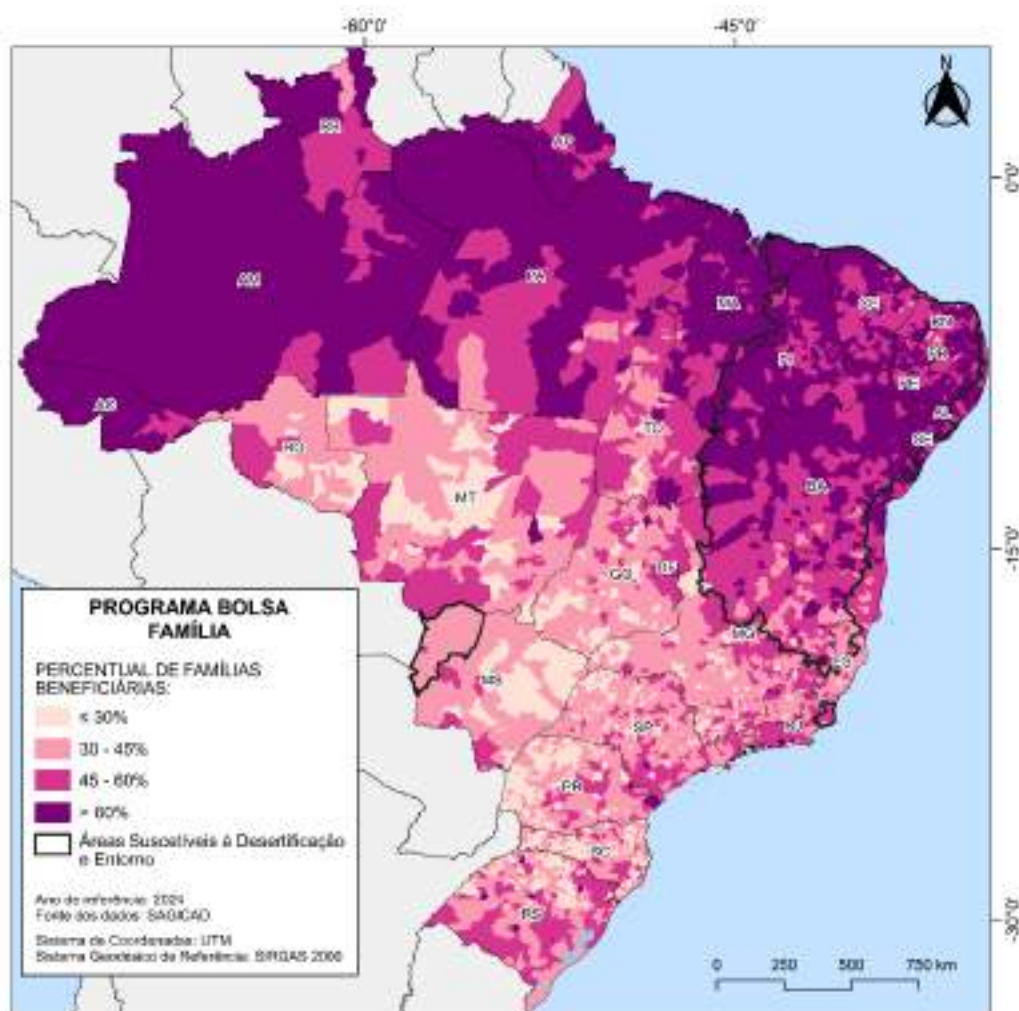
Fonte: Elaborado a partir de SAGICAD (2024a).

Em 2024, aproximadamente 20,8 milhões de famílias são atendidas pelo Programa Bolsa Família (SAGICAD, 2024b), representando quase metade das famílias inscritas no CadÚnico (SAGICAD, 2024a). Contudo, o percentual de beneficiários varia entre as regiões do Brasil. A Região Nordeste apresenta o maior contingente de beneficiários (45,1%), seguida do Sudeste (29,6%), Norte (12,4%), Sul (7,2%) e Centro-Oeste (5,6%). Dos beneficiários do Bolsa Família, 32,7% estão nas ASD e Entorno.

Em municípios com maior contingente populacional, o número de beneficiários do Bolsa Família tende a ser maior. Dessa forma, também foi analisado o atendimento deste Programa levando em consideração a quantidade de famílias cadastradas no CadÚnico. O Nordeste e o Norte são as localidades com o maior atendimento do Bolsa

Família, sendo 59,5% e 56,3%, respectivamente (Figura 6.15). Já no Sudeste, Centro-Oeste e Sul esses valores são de 43,5%, 37,4% e 36,1%, respectivamente. Tratando-se dos municípios inseridos nas ASD e Entorno, estes apresentaram um percentual de 59,0%. Ao comparar esses resultados com os dados de pobreza rural e urbana, percebe-se que as regiões com maior número de beneficiários coincidem com as que apresentam maiores percentuais de famílias que se encontram abaixo da linha de pobreza.

Figura 6.15 - Percentual de famílias inscritas no CadÚnico que são beneficiárias do Programa Bolsa Família.



Fonte: Elaborado a partir de SAGICAD (2024a, 2024b).

6.8. Educação

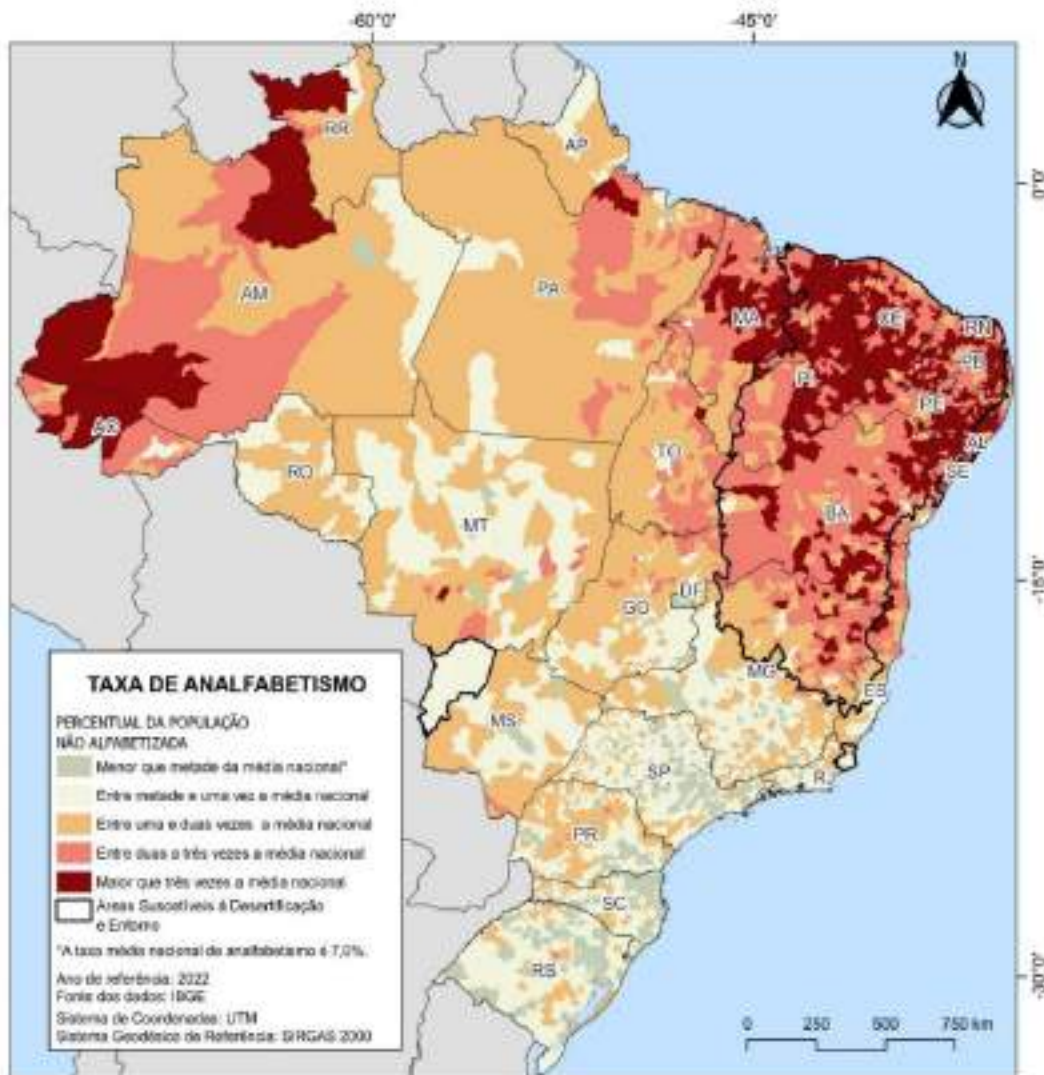
Desde 1988, a Constituição Federal garante o ensino obrigatório e gratuito para todos, independentemente da idade. O direito à educação é fundamental para o exercício de outros direitos (Cury, 2002), e a alfabetização é o primeiro passo para assegurar esse direito. De acordo com o Censo Demográfico de 2022, o Brasil tinha 162,9 milhões de pessoas com 15 anos ou mais. Destas, 151,5 milhões são alfabetizadas, enquanto 11,4 milhões de brasileiros não sabiam ler e escrever um simples bilhete. Isso significa que a taxa de analfabetismo foi de 7,0%. Isso mostra uma melhora em relação ao ano 2000, quando a taxa era de 13,6%. Contudo, ainda permanece o desafio da garantia constitucional do direito à educação a todo brasileiro.

Em termos regionais, ainda persistem disparidades. Apesar dos avanços na alfabetização entre 2000 e 2022, as regiões Nordeste e Norte continuam tendo as maiores taxas de analfabetismo (Figura 6.16). No Nordeste a taxa é de 14,2% (era de 26,2%, em 2000); no Norte, a taxa é de 8,2% (era 16,3%, em 2000). A Região Sul apresentou a menor taxa de analfabetismo (3,4% em 2022), seguida pela Região Sudeste (3,9% em 2022) e Região Centro-Oeste, com taxa de 5,1% em 2022.

Houve uma melhoria da taxa de alfabetização em todas as faixas etárias, especialmente devido à maior facilidade de acesso ao ensino fundamental a partir da década de 1990 e à transição demográfica que, por sua vez, permitiu às novas gerações mais anos de estudos, mais oportunidades de escolas equipadas, mais professores capacitados, refletindo em um melhor nível de escolarização. Isso pode ser expresso pelo Censo Demográfico de 2022, demonstrando que 1,5% dos jovens de 15 a 24 anos eram analfabetos. Entre as pessoas com 65 anos ou mais, a taxa de analfabetismo era de 20,3%.

Essa alta taxa de analfabetismo entre os mais velhos reflete a falta de investimento na educação no passado, tanto na escolarização das crianças em idade adequada quanto no acesso a programas de alfabetização para jovens e adultos. Apesar disso, essa faixa etária apresentou a maior redução no analfabetismo nas últimas duas décadas, caindo de 38,0% em 2000 para 20,3% em 2022, uma diminuição de 46,7%, como consequência das políticas de erradicação do analfabetismo.

Figura 6.16 - Taxa de analfabetismo municipal para o ano de 2022.



Fonte: Elaborado a partir de IBGE (2024).

Entre 2000 e 2024, um conjunto de políticas e programas voltados para a educação de jovens e adultos foram implementados, como o Programa Brasil Alfabetizado (PBA), o Programa Nacional do Livro Didático para a Educação de Jovens e Adultos, o Programa de Apoio aos Sistemas de Ensino para Atendimento à Educação de Jovens e Adultos (PEJA), Programa Nacional de Inclusão de Jovens (ProJovem) e o Pacto Nacional pela Superação do Analfabetismo e Qualificação na Educação de Jovens e Adultos (Pacto EJA). Além disso, programas estaduais e municipais, juntamente com iniciativas de entidades da sociedade civil (Haddad; Siqueira, 2015), foram desenvolvidos com o objetivo de superar o analfabetismo nessa população, ampliar a oferta de matrículas e incentivar a continuidade dos estudos.

Apesar do avanço na alfabetização entre as gerações mais jovens, nem todos os grupos populacionais se beneficiaram igualmente. Entre as pessoas brancas, a taxa de analfabetismo é de 4,3%, enquanto entre os pardos é de 8,8%, entre os pretos é de 10,1%, e entre os indígenas chega a 16,1%. Independente da faixa etária, a população branca continua apresentando as maiores taxas de alfabetização, embora todos os grupos raciais tenham mostrado melhorias nesse indicador.

As mulheres tendem a apresentar melhores indicadores educacionais do que os homens. Em 2022, 93,5% das mulheres sabiam ler e escrever, comparado a 92,5% dos homens. Essa prevalência foi observada em quase todas as faixas etárias, exceto entre as pessoas idosas com 65 anos ou mais. Além das diferenças de gênero, o tamanho das cidades também influencia as taxas de alfabetização. Nas cidades com mais de 500 mil habitantes, a taxa de analfabetismo é de apenas 3,2%, enquanto nas cidades com 10 a 20 mil habitantes esse número sobe mais de quatro vezes, chegando a 13,6%.

Nos municípios das ASD e Entorno, a falta de acesso à educação é um dos principais desafios. Nessas áreas, 4,8 milhões de pessoas não são alfabetizadas, o que resulta em uma elevada taxa de analfabetismo – de 15,7% – mais que o dobro da média nacional que é de 7,0%. Embora as disparidades por cor ou raça sejam menos acentuadas do que na análise nacional, elas ainda persistem. Pessoas pretas apresentam a maior taxa de analfabetismo, com 20,4%, seguidas por indígenas (18,5%), pardos (16,0%), amarelos (14,4%) e brancos (13,1%). No recorte por gênero, as mulheres apresentam taxas de alfabetização um pouco mais altas, 86,2%, em comparação aos 82,2% dos homens.

Ainda nesse contexto educacional, as Instituições de Ensino Superior (IES) — terminologia que engloba universidades, faculdades, centros universitários, centros de educação tecnológica e institutos federais — têm um papel crucial a desempenhar nas ações de combate à desertificação, degradação da terra e mitigação dos efeitos da seca. Elas são fundamentais na formação de profissionais capacitados, como professores que possam implementar uma educação contextualizada, no desenvolvimento de tecnologias sociais, processos inovadores de gestão, bem como na formação de profissionais que promovam práticas de manejo sustentável e recuperação ambiental, adaptadas às condições específicas das áreas afetadas pela desertificação, degradação ou seca.

Nas últimas décadas, o número de IES no Brasil registrou um aumento significativo. Em 2024, 1.021 dos 5.572 municípios brasileiros (18,3%) possuem IES públicas. Nas ASD e Entorno, 142 de 1.649 municípios (8,6%) contam com IES públicas. Essa expansão reflete um movimento inclusivo que busca atender às necessidades educacionais de comunidades situadas além das capitais, promovendo um acesso mais descentralizado e equitativo à educação superior em todo o território nacional.

Porém, cabe ressaltar que, mesmo em municípios que possuem um campus de IES, barreiras geográficas, como rios ou regiões de difícil acesso, especialmente na Região Norte, ainda limitam a efetiva acessibilidade das populações locais às IES. Isso pode perpetuar desigualdades no acesso à educação superior, mesmo em municípios onde as IES estão presentes. Surge daí um desafio de sair dos “muros” e pensar em práticas mais inclusivas e inovadoras, seja em relação ao acesso de populações e grupos específicos, seja em relação à integração de saberes científico/popular.

A superação desse desafio exige que a Universidade adote um papel estratégico no desenvolvimento e implementação de práticas que unam o conhecimento científico e os saberes populares. Nesse sentido, a extensão universitária deve ocupar uma posição central, servindo como uma plataforma essencial para a interação e o diálogo entre a sociedade e a instituição, fortalecendo a coesão social e o papel da universidade no desenvolvimento público.

6.9. Cisternas ou Outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água

Dentre as ações exitosas iniciadas na década de 2000, com o intuito de mitigar os efeitos da seca, pode-se apontar o Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água, popularmente conhecido como Programa Cisternas. Este Programa foi estabelecido como política pública em 2003 e regulamentado pela Lei nº 12.873 de 2013, Decreto nº 9.606 de 2018 e por várias portarias e instruções normativas. O objetivo do Programa é garantir o acesso à água para consumo humano e produção de alimentos, utilizando tecnologias sociais simples e de baixo custo (MDS, 2024a).

As cisternas ou outras tecnologias sociais são importantes infraestruturas de

armazenamento de água em locais onde o acesso à água é limitado ou irregular, contribuindo para a segurança hídrica da população beneficiada. Como outras tecnologias sociais, tem-se: barragem subterrânea; barreiro trincheira; microaçude; microsistema de abastecimento de água; sistema de tratamento e reúso de água cinza; e sistema pluvial multiuso (MDS, 2024b).

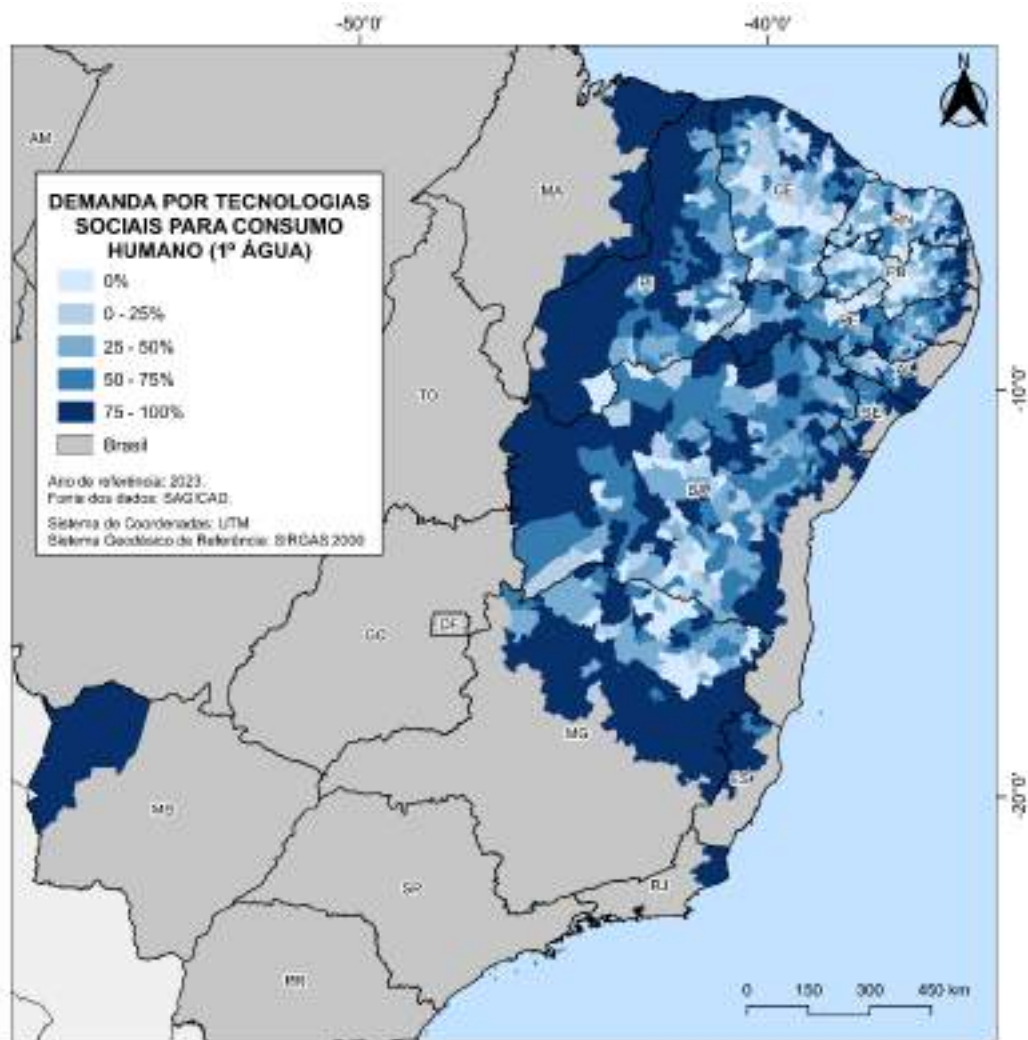
Essas tecnologias são destinadas para áreas rurais afetadas pela seca ou falta de água, podendo ser adaptadas para atender diferentes públicos-alvos e usos, como é o caso das direcionadas ao consumo humano (1° água), produção de alimentos e dessedentação animal (2° água) e escolares (consumo humano ou produção de hortas em escolas). No caso das cisternas ou outras tecnologias sociais de 1° e 2° água, para que a família seja contemplada, é necessário que a renda mensal dos integrantes seja de até meio salário mínimo por pessoa (baixa renda), com prioridade àquelas enquadradas nos critérios de elegibilidade do Programa Bolsa Família, ou seja, famílias em situação de pobreza e extrema pobreza.

No Brasil, ao todo já foram entregues cerca de 1,3 milhão de cisternas ou outras tecnologias sociais (SAGICAD, 2023), sendo a grande maioria de 1° água (1.082.526 tecnologias). Do total de tecnologias de 1° água, aproximadamente 87,5% foram implementadas pelo Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS) e o restante foi entregue por outros parceiros. Apesar das famílias contempladas estarem localizadas nas diferentes regiões do Brasil, a maioria reside nas ASD e Entorno, o que corresponde a 99,1% das tecnologias de 1° água entregues.

No caso das cisternas ou outras tecnologias sociais de 2° água, essas são destinadas às famílias que não dispõem de quantidade suficiente de água para o desenvolvimento de atividades produtivas. Para ser contemplada com as tecnologias de 2° água, a família precisa ter acesso à 1° água. Desde 2008, já foram entregues no total 167.250 tecnologias de 2° água pelo MDS, sendo que 98,4% destas estão nas ASD e Entorno e as demais estão distribuídas em outros municípios do Nordeste e Sul. Em se tratando das cisternas ou outras tecnologias sociais de acesso à água em escolas públicas, essas têm a finalidade de viabilizar o funcionamento pleno destes ambientes, mesmo em épocas mais secas. No total já foram entregues pelo MDS 7.746 tecnologias nas escolas rurais desde 2012, com 94,2% distribuídas nas ASD e Entorno e as demais inseridas em outros municípios das Regiões Nordeste e Norte.

Neste Plano, foi analisada a demanda por tecnologias sociais de acesso à água¹⁰ nas ASD e Entorno (Figura 6.17). Com base nos resultados, percebeu-se que apesar dos avanços obtidos nos últimos anos, ainda há uma grande carência na quantidade de tecnologias de acesso à água entregues para o público prioritário (famílias em situação de pobreza e extrema pobreza).

Figura 6.17 - Demanda por cisternas ou outras tecnologias sociais para consumo humano (1ª água).



Fonte: Elaborado a partir de SAGICAD (2023).

Em 695 municípios das ASD e Entorno, 75% do público prioritário não possui

¹⁰A demanda foi calculada dividindo a quantidade de cisternas ou outras tecnologias sociais de 1ª água implementadas em cada município, pelo número de famílias residindo em áreas rurais, que se encontram em situação de pobreza e extrema pobreza pelos dados do CadÚnico.

tecnologias de 1° água. Destaca-se que em 381 municípios não há tecnologias de acesso a 1° água implantadas. Por outro lado, em 196 municípios não há demanda dos grupos prioritários por tecnologias sociais de água para consumo humano, sendo que em 193 destes municípios a oferta tem sido superior à demanda. Esses dados evidenciam que há um desequilíbrio na distribuição destas tecnologias entre os diferentes municípios das ASD e Entorno. Pois, enquanto há municípios com grupos prioritários carecendo do acesso a 1° água, há outros em que famílias de baixa renda e com renda superior a meio salário mínimo (grupos não prioritários) já são contemplados pelo Programa.

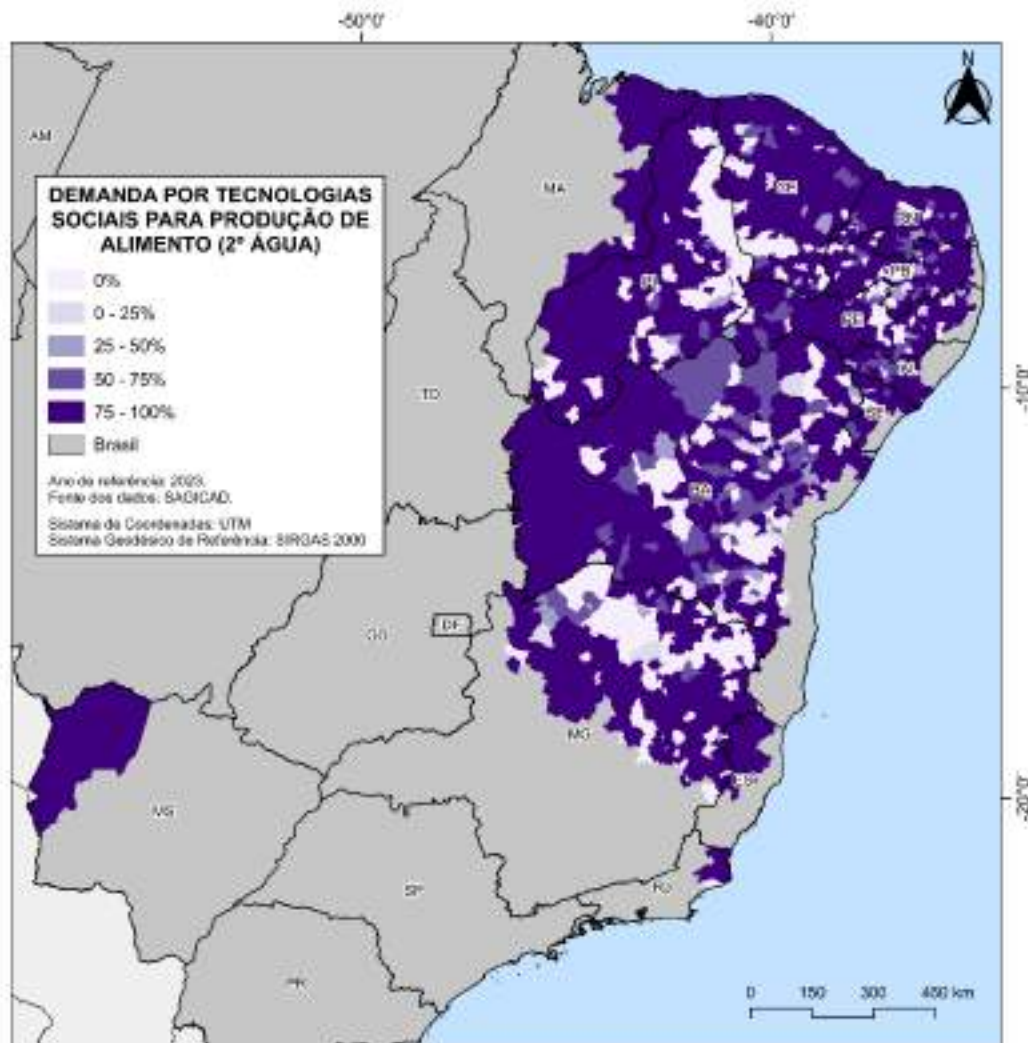
Tratando-se da demanda por cisternas ou outras tecnologias sociais de 2° água¹¹, em 1.167 municípios das ASD e Entorno, 75% do público prioritário não possui tecnologias de 2° água. Destaca-se que em 665 municípios não há tecnologias de acesso a 2° água implantadas. Por outro lado, em 302 municípios não há demanda dos grupos prioritários por tecnologias sociais de água para produção de alimentos e dessedentação de animais, sendo que em 227 destes municípios a oferta tem sido superior à demanda. Na Figura 6.18 tem a distribuição da demanda percentual por tecnologias sociais de acesso à 2° água, nos municípios inseridos na ASD e Entorno.

6.10. Mortalidade Infantil

A redução da mortalidade infantil ainda é um desafio para os serviços de saúde materno-infantil. Das 2,5 milhões de crianças que nasceram no Brasil em 2022, 32,2 mil morreram antes de completar 1 ano de vida. Em sua maioria, essas mortes precoces decorrem de uma combinação de fatores biológicos, sociais, culturais e de falhas no sistema de saúde, podendo ser evitadas caso seja garantido o acesso em tempo hábil a serviços qualificados de saúde (Brasil, 2009).

¹¹ A demanda foi calculada dividindo a quantidade cisternas ou outras tecnologias sociais de 2° água implementadas em cada município, pelo número de famílias de agricultores rurais, residindo em áreas rurais, que se encontram em situação de pobreza e extrema pobreza pelos dados do CadÚnico.

Figura 6.18 - Demanda por cisternas ou outras tecnologias sociais para produção de alimentos e dessedentação de animais (2ª água).



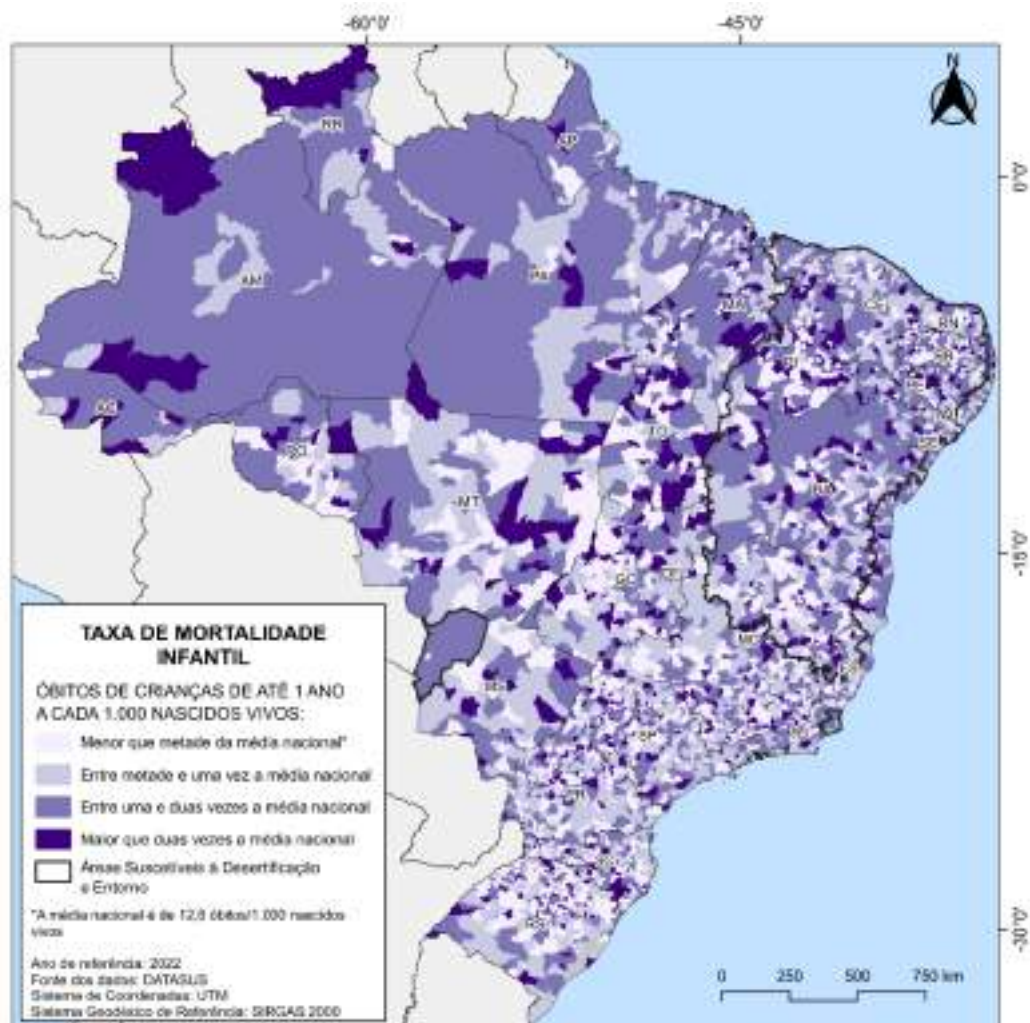
Fonte: Elaborado a partir de SAGICAD (2023).

Por sua importância, a redução da mortalidade infantil faz parte do ODS 3.2, que estabelece a meta de “Até 2030, acabar com as mortes evitáveis de recém-nascidos e crianças menores de 5 anos”. Um modo de monitorar essa meta é através da Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), calculada pelo número de crianças que morrem antes de completar um ano de vida a cada mil nascidas vivas. A TMI representa o risco de uma criança não sobreviver ao seu primeiro ano. Quanto menor a TMI, melhores são as condições sociais e econômicas de uma população, uma vez que a redução da mortalidade infantil está ligada a políticas públicas que promovem o saneamento básico, educação, acesso aos recursos da saúde e segurança alimentar e nutricional. Entre 2000 e 2022, o Brasil conseguiu diminuir em 40% a TMI, passando

de 21 óbitos por mil nascidos vivos para 12 óbitos por mil nascidos vivos.

No entanto, ainda existem disparidades regionais. Historicamente, as Regiões Norte e Nordeste apresentam maior precariedade socioeconômica e de saúde em comparação ao restante do país, o que se reflete em TMI superiores à média nacional. Apesar dessa realidade, ambas as regiões vêm acompanhando a tendência nacional de queda na TMI, alcançando atualmente níveis mais próximos aos das demais regiões. No Norte, a TMI é de 15 óbitos por mil nascidos vivos, e no Nordeste, de 14. As demais regiões apresentam taxas mais baixas: 12 no Centro-Oeste e Sul; e 10 no Sudeste (Figura 6.19).

Figura 6.19 - Taxa de Mortalidade Infantil em 2022.



Fonte: Elaborado a partir de DATASUS (2022).

Nas ASD e Entorno, embora tenha ocorrido uma melhora significativa, com a TMI caindo de 26 para 13 óbitos a cada mil nascidos vivos entre 2000 e 2022, a

mortalidade infantil ainda se mantém acima da média nacional. A combinação de fatores climáticos adversos com deficiências em infraestrutura, saneamento básico e atendimento adequado à saúde materno-infantil (desde a gestação, parto, feto e recém-nascido) contribui para manter a TMI acima da média nacional, destacando a necessidade de políticas públicas específicas contextualizadas para melhorar as condições de vida da população e de combate às desigualdades regionais, sejam elas sociais, culturais, econômicas ou políticas.

PARTE 3

Componentes Estratégicos do PAB-Brasil 2024



CAPÍTULO 7

Visão, Missão e Pressupostos



O combate à desertificação, à degradação da terra e mitigação dos efeitos da seca demanda a mobilização de uma vasta gama de dados, informações e conhecimentos, visando uma ação eficiente na superação dos desafios impostos por esses fenômenos. Esse esforço, no entanto, vai além da valorização do conhecimento técnico-científico, englobando também os saberes tradicionais e as vivências das populações e comunidades diretamente afetadas, em especial Mulheres, Jovens, Populações Indígenas, Comunidades Quilombolas e demais Povos e Comunidades Tradicionais (PCT), Agricultoras/es Familiares e Assentadas/os de Reforma Agrária.

Essa perspectiva de inclusão e integração de múltiplos povos e saberes está respaldada pela Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD) que, em seus princípios (Art. 3º) e diretrizes (Art. 5º), estabelece a necessidade de abordagens integradoras que considerem aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos. No Brasil, essa compreensão foi reforçada pela Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (Lei nº 13.153/2015). Em seus princípios, a lei (Art. 4º) enfatiza a gestão integrada e participativa, a democratização do conhecimento, a valorização dos saberes tradicionais e a articulação com políticas públicas, promovendo a sinergia entre as Convenções das Nações Unidas (Desertificação, Diversidade Biológica e Mudanças Climáticas).

O PAB-Brasil 2024 é fruto de processos participativos conduzidos em seminários estaduais e regionais de consulta pública. Ele emerge como um documento estratégico voltado para subsidiar a formulação de políticas públicas e

orientar intervenções imediatas que visam mitigar e combater os processos de desertificação, degradação da terra e efeitos da seca. Portanto, contempla e integra um conjunto ações que refletem tanto as orientações e diretrizes internacionais, quanto às especificidades socioambientais brasileiras.

A dimensão estratégica do PAB-Brasil 2024 está ancorada nos seguintes elementos:

- **Visão de futuro:** promover, nos territórios vulnerabilizados e impactados por processos de desertificação, degradação da terra e efeitos de secas, uma produção sustentável em que os ecossistemas estejam preservados e as populações possam viver com dignidade e segurança, integrando soluções que contemplem a adaptação climática, o uso sustentável dos recursos naturais e a valorização dos saberes tradicionais e técnico-científicos.
- **Missão:** oferecer subsídios, a partir da escuta e integração dos diversos segmentos sociais, para orientar as ações dos governos no enfrentamento da emergência climática, especialmente no que se refere à desertificação, degradação da terra e efeitos da seca.

Além da visão de futuro e da missão, o PAB-Brasil 2024 segue alguns pressupostos:

- **Participação e inclusão:** os Povos e Comunidades Tradicionais, Povos Indígenas, Quilombolas, Agricultores/as Familiares e Assentadas/os de Reforma Agrária trazem conhecimentos fundamentais sobre práticas sustentáveis adaptadas às condições locais. A participação ativa, democrática e plural nos processos decisórios fortalece a legitimidade das políticas, garantindo soluções culturalmente adequadas e socialmente justas.
- **Diversidade de saberes:** o respeito à diversidade de saberes e conhecimentos das populações é fundamental para ações de combate à desertificação, degradação da terra e mitigação dos efeitos da seca. Ao mesmo tempo, é essencial estabelecer um diálogo que contemple tanto os saberes locais, quanto as inovações científicas, gerando um compromisso de rejeitar o negacionismo científico, valorizando a ciência e os saberes tradicionais na formulação das ações e políticas de combate à desertificação, degradação da terra e mitigação dos efeitos da seca.

- **Promoção da justiça socioambiental:** a justiça socioambiental é preponderante para garantir às populações e comunidades seus direitos protegidos e suas vozes ouvidas na formulação e implementação de políticas públicas. Além do acesso justo aos recursos naturais, a distribuição equitativa dos benefícios e impactos das políticas ambientais, é a forma adequada de garantir justiça socioambiental aos Povos e Comunidades Tradicionais. Ao mesmo tempo, a promoção da justiça socioambiental é ampliada a partir da valorização dos saberes tradicionais, integrando suas práticas na gestão sustentável dos recursos naturais e no enfrentamento das adversidades climáticas.
- **Acesso à terra e direitos territoriais:** a segurança fundiária é um dos pilares da justiça socioambiental, especialmente em áreas sujeitas à desertificação, degradação da terra e efeitos da seca. Garantir o direito à terra e o acesso equitativo aos recursos ambientais e tecnológicos são essenciais para que essas populações e comunidades se tornem resilientes e possam melhorar a sua qualidade de vida. O reconhecimento dos territórios de Povos e Comunidades Tradicionais, bem como a regularização fundiária, são passos importantes e condições essenciais para proteger as comunidades vulnerabilizadas pelas ameaças associadas à desertificação, degradação da terra e efeitos da seca.
- **Soberania e segurança alimentar e práticas sustentáveis:** o combate à desertificação, degradação da terra e mitigação dos efeitos da seca também se relaciona à promoção da soberania e segurança alimentar, garantindo que as populações e comunidades possam produzir, comercializar e consumir alimentos de forma sustentável. Incentivar práticas agrícolas sustentáveis e adaptadas às condições locais, como agroecologia e sistemas agroflorestais, contribui para a soberania e segurança alimentar e para a preservação dos ecossistemas. Nesse sentido, programas que apoiam a agricultura familiar e a agricultura urbana/periurbana fortalecem as cadeias produtivas comunitárias da sociobiodiversidade e são fundamentais para melhorar as condições de vida dessas populações.
- **Resiliência comunitária e adaptação:** a resiliência de populações e comunidades afetadas depende de estratégias adaptativas que considerem suas especificidades ambientais, culturais, sociais e econômicas. Promover

capacitação/formação e acesso a tecnologias inclusivas e adaptativas permitem que essas populações enfrentem os desafios impostos pela desertificação, degradação da terra e efeitos da seca de maneira eficaz e resiliente. A adaptação e resiliência, desse modo, buscam garantir que essas populações e comunidades possam prosperar, mesmo em condições adversas, de forma autônoma e sustentável.

- **Sinergia entre as Convenções e integração de políticas:** é essencial estabelecer processos sinérgicos entre as orientações das três Convenções das Nações Unidas - Combate à Desertificação, Diversidade Biológica e Mudanças Climáticas - das quais o Brasil é signatário. Além disso, o sucesso das ações de combate à desertificação, degradação da terra e mitigação dos efeitos da seca depende da integração de políticas públicas entre governos federal, estaduais e municipais, promovendo o diálogo e a cooperação entre os diferentes entes federados. Salienta-se que o papel do PAB-Brasil 2024 não é, unicamente, lançar ações e políticas novas, mas criar laços colaborativos e coerentes entre as ações proposta e o conjunto de planos e programas de políticas implementadas por diferentes ministérios e órgãos de governo.
- **Popularização dos temas e processos formativos:** os temas e ações relacionadas à desertificação, à degradação da terra e à mitigação dos efeitos da seca precisam ser popularizados em todo o país, atingindo as mais diversas camadas sociais, sejam elas urbanas ou rurais. Além disso, são questões ambientais e sociais fundamentais que devem guiar processos educativos e formativos, desde a educação básica - formando as novas gerações - até o ensino superior.
- **Monitoramento e avaliação contínuos:** faz-se necessário estabelecer um processo sistemático de monitoramento das ações de combate à desertificação, degradação da terra e mitigação dos efeitos da seca e sua progressiva execução. Importante também elaborar mecanismos contínuos de avaliação, definidos em ciclos, para ajustes e/ou redefinições de ações e metas estabelecidas no PAB-Brasil 2024. Esse processo deve ser participativo e plural, primando pelo controle social em busca de uma cultura democrática e sustentável.

CAPÍTULO 8

Propostas de Ações



As ações do Plano de Ação Brasileiro de Combate à Desertificação (PAB) estão organizadas em cinco Eixos Temáticos, previamente estruturados para orientar os debates nos seminários realizados ao longo do processo de consulta. Os eixos estão descritos a seguir.

Eixo 1: Governança e fortalecimento institucional

A governança não se limita aos aspectos gerenciais e administrativos do Estado, mas abrange padrões de articulação e cooperação entre atores políticos e sociais, além de arranjos institucionais que permitam a participação ativa na gestão pública. Esse eixo busca integrar a sociedade no processo político e na gestão de políticas públicas, fortalecendo mecanismos que articulem o governo com os diversos atores envolvidos na implementação, monitoramento e avaliação da Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca.

Pontos essenciais incluem a criação de uma Coordenação Institucional que favoreça a participação da sociedade civil e a transparência nas decisões e na prestação de contas. O fortalecimento das Instituições de Educação e Pesquisa é vital para conscientização e desenvolvimento de soluções inovadoras para os desafios ambientais atuais e futuros. Além disso, parcerias multissetoriais, tanto com fontes de financiamento nacionais como internacionais, são fundamentais para o sucesso das ações. Entre os principais financiadores, destacam-se os Bancos Nacionais e Regionais de Desenvolvimento, Banco Mundial, Fundo Verde para o Clima, além de ONG e fundações globais.

Eixo 2: Pesquisa, inovação e gestão da informação

Os desafios impostos pela desertificação, aumento da incidência de secas e degradação da terra exigem uma abordagem baseada em conhecimento integrado. A articulação entre saberes acadêmicos e tradicionais é crucial para enfrentar essas questões. A pesquisa, tanto básica quanto aplicada, deve promover o diálogo entre diferentes formas de conhecimento, com enfoque em soluções que contemplem tanto a inovação tecnológica quanto social.

Entre as iniciativas estratégicas neste eixo, destacam-se o desenvolvimento de um Sistema de Alerta para Desertificação e Secas, descentralizado e acessível, com formação contínua para seu uso, e a criação de indicadores e métricas que avaliem a eficácia das ações de combate. A educação ambiental e o engajamento sociopolítico por meio de plataformas de comunicação, além do incentivo a projetos multidisciplinares, também são pilares fundamentais para disseminar informações e promover a conscientização em larga escala.

Eixo 3: Melhoria das condições de vida da população afetada

Esse eixo prioriza a construção de um país socialmente justo e ambientalmente sustentável, focando na redução das desigualdades e na elevação contínua da qualidade de vida das populações afetadas, respeitando seus saberes, culturas e singularidades. O acesso à terra, reforma agrária e proteção dos direitos territoriais de comunidades tradicionais são elementos centrais para garantir a segurança jurídica e a preservação desses territórios.

A soberania alimentar e segurança alimentar e nutricional são outros pilares deste eixo, promovendo a autonomia comunitária com enfoque em diferentes gêneros e gerações. A Educação Popular e Contextualizada, integrando Direitos Humanos e Justiça Socioambiental, juntamente com uma assistência técnica inclusiva e financiamentos voltados para tecnologias sociais, são essenciais para transformar as condições de vida nas áreas mais afetadas pela desertificação e secas.

Eixo 4: Gestão sustentável para a neutralização da degradação da terra (LDN)

A neutralidade da degradação da terra (LDN) visa manter a quantidade e qualidade dos recursos terrestres necessárias para sustentar os ecossistemas e melhorar a segurança alimentar. Este eixo propõe uma abordagem integrada para evitar, reduzir e reverter a degradação do solo, promovendo a proteção e recuperação de áreas degradadas e a adoção de práticas de agricultura de baixo carbono e pecuária sustentável.

A análise e atualização da legislação sobre uso da terra, com destaque para o Código Florestal, são fundamentais. Além disso, é necessária uma gestão participativa e integrada dos territórios, com foco na restauração de ecossistemas degradados e na promoção de práticas de manejo sustentável dos recursos naturais.

Eixo 5: Mitigação dos efeitos da seca

A seca, um fenômeno natural acentuado pelas mudanças climáticas, requer ações preventivas e estruturantes durante períodos de normalidade climática, bem como medidas emergenciais diante de crises hídricas. Esse eixo propõe o fortalecimento de instituições agrícolas, ONG, universidades e órgãos de fiscalização ambiental, além de fomentar a pesquisa e inovação com valorização de sementes crioulas e restauração de ecossistemas.

A gestão integrada dos recursos hídricos é central, promovendo o direito à água e melhorando a infraestrutura de armazenamento e distribuição. O uso de tecnologias sociais, como cisternas e sistemas de dessalinização, junto com a agricultura adaptativa, busca garantir resiliência e participação ativa das comunidades na tomada de decisão.



EIXO 1

Governança e Fortalecimento Institucional

Objetivo 1.1 Fortalecer a governança da Política Nacional de Combate à Desertificação.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de reuniões Ordinárias da Comissão Nacional de Combate à Desertificação (CNCD)	4 reuniões Ordinárias (uma por ano)	9 reuniões Ordinárias (uma por ano)	8 reuniões Ordinárias (uma por ano)
Número de aprovações e deliberações da CNCD	<ul style="list-style-type: none"> No mínimo, 6 deliberações no período; Aprovação do PAB 	No mínimo, 18 deliberações no período;	No mínimo, 16 deliberações no período
Número de GTs e de Câmaras Técnicas criadas	Criar pelo menos 3 GTs e duas Câmaras Técnicas	Duas revisões do funcionamento dos GTs e Câmaras Técnicas	Duas revisões do funcionamento dos GTs e Câmaras Técnicas
Número de PAEs atualizados de maneira participativa nos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe e Minas Gerais	<ul style="list-style-type: none"> Um projeto de apoio técnico, financeiro para a atualização dos PAEs; 10 PAEs atualizados 	-	-
Número de Planos de Ações Regionais de Combate a Degradação da Terra e Mitigação aos Efeitos da Seca ou estaduais	Pelo menos os 4 Planos criados (Norte, Centro-Oeste, Sudeste e Sul)	-	-
Quantidade de informes do Brasil para subsidiar a participação nas COPs e outros fóruns internacionais	<ul style="list-style-type: none"> No mínimo, 1 documento de ações implementadas e perspectivas futuras, de forma participativa (um para cada COP) Relatar ODS 15.3 conforme cronograma da UNCCD (a cada quatro anos) 	<p>No mínimo, 5 documentos de ações implementadas e perspectivas futuras, de forma participativa (um para cada COP)</p> <p>Relatar ODS 15.3 conforme cronograma da UNCCD (a cada quatro anos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> No mínimo, 4 documentos de ações implementadas e perspectivas futuras, de forma participativa (um para cada COP) Relatar ODS 15.3 conforme cronograma da UNCCD (a cada quatro anos)

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Participação do ponto focal nacional (político e técnico), do correspondente científico e de um representante da sociedade civil nas COPs	Participação do ponto focal nacional (político e técnico), do correspondente científico e de um representante da sociedade civil nas COPs em todas as COPs	Participação do ponto focal nacional (político e técnico), do correspondente científico e de um representante da sociedade civil nas COPs em todas as COPs	Participação do ponto focal nacional (político e técnico), do correspondente científico e de um representante da sociedade civil nas COPs em todas as COPs

Objetivo 1.2 Regulamentar leis e políticas voltadas para o Combate à Desertificação, Degradação da Terra e Mitigação aos Efeitos da Seca.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Pec nº 504/2010 que discorre sobre o reconhecimento dos biomas caatinga e cerrado como patrimônio nacional	Aprovação da emenda até 2025	-	-
Legislações específicas para proteção dos biomas caatinga, cerrado, amazônia, pampa e pantanal	5 projetos de leis apresentados	5 projetos de leis aprovados e as leis promulgadas e implementadas	Implementação das 5 leis
Revisão e regulamentação da lei nº 13.153/2015, que discorre sobre a política nacional de combate a desertificação	Revisão da lei	Regulamentação da PNCD até 2028	-
Número de políticas estaduais de combate a desertificação e/ou degradação da terra e mitigação aos efeitos da seca elaboradas, revisadas e regulamentadas	<ul style="list-style-type: none"> No mínimo, 2 políticas elaboradas; No mínimo, 8 políticas revisadas; No mínimo, 10 políticas regulamentadas 		

Objetivo 1.3 Implantar um Sistema Nacional de Combate à Desertificação, Degradação da Terra e Mitigação aos Efeitos da Seca.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Sistema nacional de combate à desertificação, degradação da terra e mitigação aos efeitos da seca	Apresentação e aprovação do projeto de lei	-	-
Conselho nacional de combate à desertificação e mitigação aos efeitos da seca	Apresentação e aprovação do projeto de lei	-	-

Objetivo 1.4 Fortalecer a estrutura governamental de Combate à Desertificação no Ministério do Meio Ambiente e Mudanças do Clima.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Secretaria Nacional de Combate à Desertificação, Degradação da Terra e Mitigação aos Efeitos da Seca	Publicação da lei de alteração do Departamento de Combate à Desertificação em uma Secretaria Nacional de Combate à Desertificação, Degradação da Terra e Mitigação aos Efeitos da Seca	-	-
Número de profissionais no quadro permanente no MMA trabalhando na temática de Combate à Desertificação	No mínimo, 5 servidores	No mínimo, 10 servidores	No mínimo, 5 servidores

Objetivo 1.5 Garantir orçamento para estruturação da PNCD e de seus instrumentos com gestão participativa e paritária.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Instrumento jurídico de criação do Fundo Nacional de Combate à Desertificação, Degradação da Terra e Mitigação aos Efeitos da Seca (FNCD) e instituição do seu conselho gestor de forma equitativa e paritária	- Mapeamento das fontes de recursos financeiros que irão compor o FNCD no âmbito nacional e internacional; - Instrumento jurídico de criação do FNCD aprovado e regulamentado	-	-
Número de reuniões e deliberações do Conselho Gestor do FNCD	-	- 18 reuniões ordinárias (considerando uma reunião por semestre a partir de 2027)	- 16 reuniões ordinárias (considerando uma reunião por semestre a partir de 2027)
Percentual de recursos financeiros aportados ao FNCD	-	- 100% das fontes de recursos identificadas compondo o FNCD	- 100% das fontes de recursos identificadas compondo o FNCD
Percentual de recursos financeiros do FNCD executados	-	- 100% das fontes de recursos do FNCD sendo executadas	- 100% das fontes de recursos do FNCD sendo executadas
Percentual de recursos financeiros do Fundo da Caatinga executados para implementação de ações de Combate à Desertificação, Degradação da Terra e Mitigação aos Efeitos da Seca	-	- 100% das fontes de recursos do Fundo Caatinga alocadas para o Combate a Desertificação, Degradação da Terra e Mitigação aos Efeitos da Seca sendo executadas	- 100% das fontes de recursos do Fundo Caatinga alocadas para o Combate a Desertificação, Degradação da Terra e Mitigação aos Efeitos da Seca sendo executadas
Número de estados das ASD que possuem Fundos específicos para o Combate à Desertificação, Degradação da Terra e Mitigação aos Efeitos da Seca ou que destinem parte dos recursos de outros fundos para tais fins	-	- 50% dos estados com áreas inseridas na ASD com os Fundos específicos para o Combate à Desertificação, Degradação da Terra e Mitigação aos Efeitos da Seca ou destinando parte dos recursos de outros fundos para tais fins	<ul style="list-style-type: none"> • 100% dos estados com áreas inseridas na ASD com os Fundos específicos para o Combate à Desertificação, Degradação da Terra e Mitigação aos Efeitos da Seca ou destinando parte dos recursos de outros fundos para tais fins

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Recursos financeiros para o funcionamento da estrutura governamental de Combate à Desertificação no Ministério do Meio Ambiente	Previsão orçamentária nos Planos Plurianuais (PPAs) dos recursos necessários para o pleno funcionamento da estrutura governamental de Combate à Desertificação no Ministério do Meio Ambiente	Previsão orçamentária nos Planos Plurianuais (PPAs) dos recursos necessários para o pleno funcionamento da estrutura governamental de Combate à Desertificação no Ministério do Meio Ambiente	Previsão orçamentária nos Planos Plurianuais (PPAs) dos recursos necessários para o pleno funcionamento da estrutura governamental de Combate à Desertificação no Ministério do Meio Ambiente

Objetivo 1.6 Criar um Grupo de Trabalho (GT) no MMA para propiciar sinergia às três convenções quadro da ONU: combate à desertificação, mudanças climáticas e diversidade biológica.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de reuniões do GT	- Criação do GT até 2025; - 8 reuniões (2 por semestre)	36 reuniões (2 por semestre)	32 reuniões (2 por semestre)
Número de ações conjuntas do GT	No mínimo 2 ações	No mínimo 9 ações	No mínimo 8 ações

Objetivo 1.7 Revisar ou criar leis e políticas que indiretamente atuam no combate à Desertificação e degradação da Terra e Mitigação aos Efeitos da Seca.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Instrumento jurídico que inclui a análise de risco e a prevenção à desertificação no processo de licenciamento ambiental e de outorgas dos empreendimentos passíveis de gerarem desertificação	Proposta de instrumento jurídico para inclusão da análise de risco e a prevenção à desertificação no processo de licenciamento ambiental e de outorgas dos empreendimentos localizados nas ASD	- Aprovação e implementação do instrumento jurídico	-

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Instrumento jurídico para regulamentar a lei nº 14.119/2021, que institui a política nacional de pagamento por serviços ambientais, priorizando o pagamento para PIPCTAFs	- Instrumento jurídico publicado e implementado	-	-
Número de leis que visam disciplinar o uso de agrotóxicos e a expansão da monocultura regulamentadas	- 40% das leis regulamentadas	- 100% das leis regulamentadas	- 100% das leis regulamentadas
Instrumento jurídico de reconhecimento dos territórios camponeses a partir das normas estabelecidas pela declaração da assembleia geral da ONU de 17 de dezembro de 2018, que estabelece os direitos camponeses	- Elaboração do instrumento jurídico	- Promulgação e regulamentação do instrumento jurídico	-
Número de marcos regulatórios para instalação e operação de megaempreendimentos da agropecuária, energia e mineração	- 1 marco regulatório para instalação e operação de mega empreendimentos da agropecuária elaborado; - 1 marco regulatório para instalação e operação de mega empreendimentos de energia elaborado; - 1 marco regulatório para instalação e operação de mega empreendimentos de mineração elaborado	- 1 marco regulatório para instalação e operação de mega empreendimentos da agropecuária aprovado e implementado; - 1 marco regulatório para instalação e operação de mega empreendimentos de energia aprovado e implementado; - 1 marco regulatório para instalação e operação de mega empreendimentos de mineração aprovado e implementado	-

Objetivo 1.8 Fortalecer o monitoramento e o controle social sobre as ações do PAB (precisa ser revisto para adequar ao que o monitoramento de um plano).

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de relatórios de acompanhamento das ações implementadas que foram indicadas no PAB	3 relatórios a nível nacional (um por ano)	9 relatórios a nível nacional (um por ano)	8 relatórios a nível nacional (um por ano)
Número de ações de comunicação social do PAB	- Elaboração das estratégias de comunicação social do PAB - 30% das ações previstas executadas	40% das ações previstas executadas	30% das ações previstas executadas

EIXO 2

Pesquisa, Inovação e Gestão da Informação

Objetivo 2.1 Incluir na formação de professores a temática de combate à desertificação, degradação da terra e mitigação aos efeitos da seca.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de cursos de formação de professores com disciplinas que contemplem o tema	No mínimo, 30% dos cursos contendo disciplinas voltadas para a temática	No mínimo, 60% dos cursos contendo disciplinas voltadas para a temática	No mínimo, 100% dos cursos contendo disciplinas voltadas para a temática
Número de cursos de especialização voltadas ao combate à desertificação, degradação da terra e mitigação aos efeitos da seca	Criação de, pelo menos, três cursos de especializações na temática	Criação de, pelo menos, cinco cursos de especializações na temática	Criação de, pelo menos, cinco cursos de especializações na temática
Número de cursos de pós-graduação com linhas de pesquisa voltadas ao combate à desertificação, degradação da terra e mitigação aos efeitos da seca	Criação de duas linhas de pesquisa	Criação de três linhas de pesquisa	Criação de duas linhas de pesquisa

Objetivo 2.2 Fomentar o ensino, pesquisa, extensão e divulgação científica sobre a desertificação, degradação da terra e efeitos da seca.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de congressos, simpósios ou eventos que integrem o conhecimento científico e o saber popular que contemplem o combate à desertificação, degradação da terra e mitigação aos efeitos da seca	Apoio financeiro de, ao menos, 6 eventos que contemplem essa temática (1 semestralmente)	Apoio financeiro de, ao menos, 18 eventos que contemplem essa temática	Apoio financeiro de, ao menos, 16 eventos que contemplem essa temática

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de materiais didáticos sobre o combate a desertificação e degradação e mitigação aos efeitos da seca	Apoio a construção de um conjunto de material didático gráfico, como livretos, jogos de tabuleiro etc., para ampla divulgação	Apoio a construção de dois conjuntos de material didático gráfico, como livretos, jogos de tabuleiro etc., para ampla divulgação	Apoio a construção de dois conjuntos de material didático gráfico, como livretos, jogos de tabuleiro etc., para ampla divulgação
Número de materiais didáticos audiovisuais sobre o combate à desertificação e degradação da terra e mitigação aos efeitos da seca	Apoio a construção de um conjunto de material didático audiovisual, como vídeos, rádios, podcasts etc., para ampla divulgação	Apoio a construção de dois conjuntos de material didático audiovisual, como vídeos, jogos eletrônicos, podcasts etc., para ampla divulgação	Apoio a construção de dois conjuntos de material didático audiovisual, como vídeos, jogos eletrônicos, podcasts etc., para ampla divulgação
Rede de pesquisadores e pesquisadoras que trabalham com a desertificação, degradação e mitigação aos efeitos da seca	Criação de uma rede de pesquisadores e pesquisadoras	-	-
Número de pesquisadores permanentes nos centros nacionais de referência em pesquisas e tecnologias, especialmente os localizados nas ASD e Entorno, e trabalhando na temática de combate a degradação e desertificação e mitigação aos efeitos da seca	Ampliação de, ao menos, 50% do corpo técnico nos centros nacionais de referência de pesquisa e tecnologia	Ampliação de, ao menos, 30% do corpo técnico nos centros nacionais de referência de pesquisa e tecnologia	Ampliação de, ao menos, 30% do corpo técnico nos centros nacionais de referência de pesquisa e tecnologia
Quantidade de editais de pesquisa e extensão voltados à temática	No mínimo, 1 edital de pesquisa e extensão voltados à temática a partir de agências de fomento nacional e estadual	No mínimo, 3 editais de pesquisa e extensão voltados à temática a partir de agências de fomento nacional e estadual	No mínimo, 3 editais de pesquisa e extensão voltados à temática a partir de agências de fomento nacional e estadual

Objetivo 2.3 Fortalecer as estratégias de comunicação popular sobre o combate à desertificação e degradação da terra e mitigação aos efeitos da seca.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de campanhas nacionais realizadas	Três campanhas (uma por ano)	Nove campanhas (uma por ano)	Oito campanhas (uma por ano)
Número de usuários que tiveram acesso	A criação de uma plataforma de comunicação	Manutenção e atualização da plataforma	Manutenção e atualização da plataforma

Objetivo 2.4 Reativar o Sistema de Alerta Precoce de Desertificação e Secas (SAP), congregando diferentes bases de dados e com interface amigável, iterativo e para diversos públicos.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de webinários	Seis webinários para popularização da plataforma para as secretarias estaduais e municipais das ASD e entorno e sociedade civil	Nove webinários para popularização da plataforma para as secretarias estaduais e municipais das ASD e entorno e sociedade civil	Oito webinários para popularização da plataforma para as secretarias estaduais e municipais das ASD e entorno e sociedade civil
Número de relatórios de alerta emitidos	Um relatório por mês	Um relatório por mês	Um relatório por mês

Objetivo 2.5 Fortalecer as redes das estações meteorológicas, pluviométricas, fluviométricas e de águas subterrâneas do país.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de estações meteorológicas, pluviométricas, fluviométricas e de águas subterrâneas do país mapeadas e integradas ao banco de dados	60% das redes das estações mapeadas e integradas, permitindo amplo e fácil acesso aos dados.	100% das redes das estações mapeadas e integradas, permitindo amplo e fácil acesso aos dados.	100% das redes das estações mapeadas e integradas, permitindo amplo e fácil acesso aos dados.
Recursos financeiros para integração das redes de estações meteorológicas, pluviométricas, fluviométricas e de águas subterrâneas.	Mapeamento, captação e execução de 40% do recurso financeiro necessário.	Mapeamento, captação e execução de 70% do recurso financeiro necessário.	Mapeamento, captação e execução de 100% do recurso financeiro necessário.
Número de instituições participando do banco de dados	INPE, CEMADEN, CPTEC, ANA E INMET participando	Todas as agências estaduais da asd + entorno participando	Todas as agências federais e estaduais participando
Ampliação e qualificação das estações de meteorológicas, fluviométricas e de águas subterrâneas		Pelo menos, 1 estação pluviométrica a cada 30 km ² , 1 estação meteorológica a cada 200 km ² , 1 estação fluviométrica a cada bacia ottocodificada de nível 4, 1 estação de água subterrânea em cada município que tenha aquífero	Manutenção das instalações instaladas em pleno funcionamento

EIXO 3

c

Melhoria das condições de vida da população afetada

Objetivo 3.1 Garantir a demarcação, regularização e titularização fundiária e a desintrusão dos territórios quilombolas, povos indígenas, comunidades de fundo de pasto e demais Povos e Comunidades Tradicionais (PCT).

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Quantidade de territórios indígenas reconhecidos e demarcados	Reconhecimento e demarcação de 50% dos territórios dos povos indígenas com processos legais em andamento até 2024	- Reconhecimento e demarcação de 100% dos territórios dos povos indígenas com processo legais em andamento até 2024; - Iniciar o processo de reconhecimento e demarcação de novos territórios povos indígenas conforme demandas identificadas.	Reconhecimento e demarcação de 100% dos territórios dos povos indígenas com processo legal em andamento até 2036.
Quantidade de territórios quilombolas reconhecidos e titularizados	Reconhecimento e titularização de 50% dos territórios quilombolas com processos legais em andamento até 2024	- Reconhecimento e titularização de 100% dos territórios quilombolas com processo legais em andamento até 2024; - Iniciar o processo de demarcação de novos territórios quilombolas conforme demandas identificadas.	Reconhecimento e titularização de 100% dos territórios quilombolas com processo legal em andamento até 2036.
Quantidade de territórios e maretórios de PCT reconhecidos e demarcados ou titularizados	Reconhecimento e demarcação e/ou titularização de 50% dos territórios e maretórios de PCT com processos legais em andamento até 2024	- Reconhecimento e demarcação e/ou titularização de 100% dos territórios e maretórios de PCT com processo legais em andamento até 2024; - Iniciar o processo de reconhecimento e demarcação e/ou titularização de novos territórios e maretórios de PCT conforme demandas identificadas.	Reconhecimento e demarcação e/ou titularização de 100% dos territórios e maretórios de PCT com processo legal em andamento até 2036.
Quantidade de comunidades de fundo de	Desapropriação de terras, regularização e titularização de 50% dos territórios de comunidades de	- Desapropriação de terras, regularização e titularização de 100% das comunidades de fundo de pasto	Desapropriação de terras, Regularização e Titularização de 100% dos territórios de comunidades de fundo

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
pasto reconhecidos, demarcados e titularizados	fundo de pasto com processos legais em andamento até 2024	com processo legais em andamento até 2024; - Iniciar o processo de desapropriação de terras para novos territórios das comunidades de fundo de pasto conforme demandas identificadas. - Reconhecimento de 100% das identidades de PCT com processos legais em andamento até 2024 - Iniciar o processo de reconhecimento de identidade de PCT conforme demandas identificadas	de pasto com processo legal em andamento até 2036.
Quantidade de identidades de PCT reconhecidas	Reconhecimento de 50% das identidades de PCT com processos legais em andamento até 2024	Aumento de 30% no valor orçamentário do INCRA e FUNAI para o período de 2024-2027	Reconhecimento de 100% das identidades de PCT com processos legais em andamento até 2036
Percentual dos recursos destinados para regularização fundiária	Aumento de 10% no valor orçamentário do INCRA e FUNAI para o período de 2023-2024	Reduzir em 50% o tempo para tramitação dos processos de demarcação ou titularização dos territórios e maretórios	Aumento de 30% no valor orçamentário do INCRA e FUNAI para o período de 2028-2036
Tempo para execução do processo de demarcação ou titularização dos territórios e maretórios	Reduzir em 30% o tempo para tramitação dos processos de demarcação ou titularização dos territórios e maretórios		

Objetivo 3.2 Garantir o acesso à terra pela reforma agrária respeitando a função social, ecológica e econômica da terra.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de propriedades identificadas passíveis de reforma agrária	Mapeamento em 10% dos municípios com maior demanda para reforma agrária nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	Mapeamento em 50% dos municípios com maior demanda para reforma agrária nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	100% dos municípios mapeados para fins de reforma agrária nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Quantidade de famílias assentadas com propriedades titularizadas, priorizando o título de posse em nome do cônjuge	30% dos assentamentos titularizados presentes nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca.	60% dos assentamentos titularizados presentes nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca.	100% dos assentamentos titularizados presentes nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca.
Quantidade de famílias acampadas incluídas na Relação de Beneficiários do INCRA	50% de famílias acampadas incluídas na lista de beneficiários da reforma agrária nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e efeitos da seca.	100% de famílias acampadas incluídas na lista de beneficiários da reforma agrária nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e efeitos da seca.	100% de famílias acampadas incluídas na lista de beneficiários da reforma agrária nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e efeitos da seca.
Quantidade de estabelecimentos rurais da agricultura familiar escriturados	Liberação de recursos para agilizar o processo de escrituração de 50% dos estabelecimentos rurais de agricultura familiar nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca.	Liberação de recursos para agilizar o processo de escrituração de 80% dos estabelecimentos rurais de agricultura familiar nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca.	Liberação de recursos para agilizar o processo de escrituração de 100% dos estabelecimentos rurais de agricultura familiar nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca.
Quantidade de jovens e mulheres acessando a política do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF)	50% dos recursos do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) destinados aos jovens e às mulheres nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca.	50% dos recursos do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) destinados aos jovens e às mulheres nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca.	50% dos recursos do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) destinados aos jovens e às mulheres nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca.
Quantidade de projetos que garantam água para promoção da segurança alimentar nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca.	- 100% dos novos assentamentos com garantia de água para promoção da segurança alimentar; - Adequação de 50% dos assentamentos existentes para que tenham garantia de água para promoção da segurança alimentar.	- 100% dos novos assentamentos com garantia de água para promoção da segurança alimentar; - Adequação de 100% dos assentamentos existentes para que tenham garantia de água para promoção da segurança alimentar.	- 100% dos novos assentamentos com garantia de água para promoção da segurança alimentar;

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de assentamentos com acompanhamento de ATER para criação de arranjos produtivos agroecológicos	No mínimo, 30% dos assentamentos da reforma agrária com acompanhamento de ATER para criação de arranjos produtivos nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca.	100% dos assentamentos da reforma agrária com acompanhamento de ATER para criação de arranjos produtivos nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca.	100% dos assentamentos da reforma agrária com acompanhamento de ATER para criação de arranjos produtivos nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca.
Porcentagem de agricultores que receberam Certificado de Agricultura Familiar	50% dos agricultores familiares certificados	100% dos agricultores familiares certificados	100% dos agricultores familiares certificados
Número de propriedade advindas da reforma agrária tendo as mulheres como beneficiárias	No mínimo, 50% dos beneficiários da reforma agrária sendo mulheres	No mínimo, 50% dos beneficiários da reforma agrária sendo mulheres	No mínimo, 50% dos beneficiários da reforma agrária sendo mulheres
Quantidade de assentamentos com infraestrutura básica adequada, como estrada, moradia, energia elétrica, escolas, lazer, postos de saúde e saneamento básico	- 100% dos novos assentamentos localizados em territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca com infraestrutura básica - Readequação de 20% dos assentamentos existentes para que tenham garantia de água para promoção da segurança alimentar.	- 100% dos novos assentamentos localizados em territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca com infraestrutura básica - Readequação de 50% dos assentamentos existentes para que tenham garantia de água para promoção da segurança alimentar.	- 100% dos novos assentamentos localizados em territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca com infraestrutura básica - Readequação de 100% dos assentamentos existentes para que tenham garantia de água para promoção da segurança alimentar.
Quantidade de municípios com adesão ao Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF)	Adesão de, no mínimo, 30% dos municípios, que possuem demanda de reforma agrária, ao PNCF	Adesão de, no mínimo, 50% dos municípios, que possuem demanda de reforma agrária, ao PNCF	Adesão de 100% dos municípios, que possuem demanda de reforma agrária, ao PNCF

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Quantidade de famílias que passaram por curso de educação financeira e inclusão bancária	10% de famílias assentadas em territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca capacitadas por curso de educação financeira e inclusão bancária	30% de famílias assentadas em territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca capacitadas por curso de educação financeira e inclusão bancária	50% de famílias assentadas em territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca capacitadas por curso de educação financeira e inclusão bancária
Tempo para execução do processo de titularização dos assentamentos da reforma agrária	Reduzir em 30% o tempo para execução do processo de titularização dos assentamentos da reforma agrária	Reduzir em 50% o tempo para execução do processo de titularização dos assentamentos da reforma agrária	Reduzir em 50% o tempo para execução do processo de titularização dos assentamentos da reforma agrária

Objetivo 3.3 Garantir Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) continuada, contextualizada, multidisciplinar, agroecológica, inclusiva, feminista e antirracista.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Quantidade de agricultores familiares atendidas por assistência técnica, priorizando mulheres, jovens e idosos	No mínimo 30% das Famílias agricultoras atendidas por ATER nos territórios Vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e efeitos da seca No mínimo 50% das mulheres agricultoras atendidas por ATER nos territórios Vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e efeitos da seca No mínimo 50% das jovens agricultores atendidas por ATER nos territórios Vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e efeitos da seca No mínimo 50% dos idosos	No mínimo 60% das Famílias agricultoras atendidas por ATER nos territórios Vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e efeitos da seca 100% das mulheres agricultoras atendidas por ATER nos territórios Vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e efeitos da seca 100% das jovens agricultores atendidas por ATER nos territórios Vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e efeitos da seca 100% dos idosos agricultores	100% das Famílias agricultoras atendidas por ATER nos territórios Vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e efeitos da seca 100% das mulheres agricultoras atendidas por ATER nos territórios Vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e efeitos da seca 100% das jovens agricultores atendidas por ATER nos territórios Vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e efeitos da seca 100% dos idosos agricultores

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
	agricultores atendidas por ATER nos territórios Vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e efeitos da seca	atendidas por ATER nos territórios Vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e efeitos da seca	atendidas por ATER nos territórios Vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e efeitos da seca
Quantidade de povos indígenas agricultores atendidas por assistência técnica	No mínimo 50% dos povos indígenas agricultores atendidas por ATER nos territórios Vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e efeitos da seca	100% dos povos indígenas agricultores atendidas por ATER nos territórios Vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e efeitos da seca	100% dos povos indígenas agricultores atendidas por ATER nos territórios Vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e efeitos da seca
Quantidade de Quilombolas e demais PCT atendidas por assistência técnica	No mínimo 50% dos Quilombolas e demais PCT agricultores atendidas por ATER nos territórios Vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e efeitos da seca	100% dos Quilombolas e demais PCT agricultores atendidas por ATER nos territórios Vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e efeitos da seca	100% dos Quilombolas e demais PCT agricultores atendidas por ATER nos territórios Vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e efeitos da seca
Quantidade de reuniões com agências de crédito para melhorar o acesso ao PRONAF	Uma reunião realizada por ano nos municípios vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	Duas reuniões realizadas por ano nos municípios vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	Duas reuniões realizadas por ano nos municípios vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca
Quantidade de famílias acessando o PRONAF	20% das Famílias atendidas pelo PRONAF nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	40% das Famílias atendidas pelo PRONAF nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	60% das Famílias atendidas pelo PRONAF nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca
Quantidade de projetos PRONAF para os públicos específicos (mulheres, jovens, idosos, povos indígenas, quilombolas e demais PCT)	No mínimo 50% do total de projetos executados pelo PRONAF para os públicos específicos (mulheres, jovens, idosos, povos originários, quilombolas e demais PCT) nos territórios vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	No mínimo 50% do total de projetos executados pelo PRONAF para os públicos específicos (mulheres, jovens, idosos, povos originários, quilombolas e demais PCT) nos territórios vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	No mínimo 50% do total de projetos executados pelo PRONAF para os públicos específicos (mulheres, jovens, idosos, povos originários, quilombolas e demais PCT) nos territórios vulneráveis impactados por desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca
Quantidade de agricultores familiares fornecendo alimentos para PAA e PNAE	No mínimo 50% das famílias agricultoras fornecendo alimentos para PAA e PNAE nos territórios vulneráveis impactados pela	No mínimo 50% das famílias agricultoras fornecendo alimentos para PAA e PNAE nos territórios vulneráveis impactados pela	No mínimo 50% das famílias agricultoras fornecendo alimentos para PAA e PNAE nos territórios vulneráveis impactados pela

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
	desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca
Número de famílias atendidas por técnicos (as) contratados (as) de ATER, para cumprir metas com qualidade de atendimento	No máximo, 100 famílias atendidas por técnico de ATER nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	No máximo, 50 famílias atendidas por técnico de ATER nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	No máximo, 30 famílias atendidas por técnico de ATER nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca
Número de formações para técnicos e gestores da extensão rural em temáticas de certificação orgânica e convivência com as especificidades climáticas e ambientais dos territórios	Três formações ofertadas por ano para a equipe técnica	Quatro formações ofertadas por ano para a equipe técnica	Cinco formações ofertadas por ano para a equipe técnica

Objetivo 3.4 Garantir a Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (SAN).

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Quantidade de famílias com acesso ao Programa Bolsa Família	Atendimento de 100% das famílias elegíveis no Programa Bolsa Família nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	Atendimento de 100% das famílias elegíveis no Programa Bolsa Família nos territórios vulneráveis ASD	Atendimento de 100% das famílias elegíveis no Programa Bolsa Família nos territórios vulneráveis ASD
Quantidade de famílias recebendo alimento do PAA	Atendimento de 100% das famílias elegíveis no PAA registradas no CadÚnico nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	Atendimento de 100% das famílias elegíveis no PAA registradas no CadÚnico nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	Atendimento de 100% das famílias elegíveis no PAA registradas no CadÚnico nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca
Quantidade de produtos da sociobiodiversidade e da agroecologia inseridos na merenda escolar	No mínimo 20% dos itens inseridos na merenda escolar oriundos da sociobiodiversidade e da agroecologia	No mínimo 20% dos itens inseridos na merenda escolar oriundos da sociobiodiversidade e da agroecologia	No mínimo 20% dos itens inseridos na merenda escolar oriundos da sociobiodiversidade e da agroecologia

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Quantidade de estabelecimentos da agricultura familiar comercializando para os programas PAA e PNAE	No mínimo 30% dos estabelecimentos da agricultura familiar participando do PAA e PNAE nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	No mínimo 40% dos estabelecimentos da agricultura familiar participando do PAA e PNAE nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	No mínimo 50% dos estabelecimentos da agricultura familiar participando do PAA e PNAE nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca
Quantidade de estabelecimentos da agricultura familiar com práticas agroecológicas implantadas	No mínimo 20% dos estabelecimentos da agricultura familiar utilizando práticas de base agroecológicas nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	No mínimo 30% dos estabelecimentos da agricultura familiar utilizando práticas de base agroecológicas nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	No mínimo 50% dos estabelecimentos da agricultura familiar utilizando práticas de base agroecológicas nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca
Número de feiras criadas para comercialização de produtos agroecológicos e da sociobiodiversidade	No mínimo uma feira criada por município nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	No mínimo uma feira criada por município nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	No mínimo uma feira criada por município nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca
Escala brasileira de insegurança alimentar (EBIA)	No máximo a EBIA de 20% nos municípios/estados impactados pelo processo de desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	No máximo a EBIA de 15% nos municípios/estados impactados pelo processo de desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	EBIA nos municípios/estados impactados pelo processo de desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca, igual a média nacional
Quantidade de instituições públicas comprando os alimentos produzidos por PIPCTAFs	No mínimo 20% das Instituições públicas comprando os alimentos produzidos por PIPCTAFs nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	No mínimo 30% das Instituições públicas comprando os alimentos produzidos por PIPCTAFs nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	No mínimo 50% das Instituições públicas comprando os alimentos produzidos por PIPCTAFs nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca
Número de casas de sementes crioulas criadas	No mínimo uma casa de sementes crioulas criadas por município nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	No mínimo uma casa de sementes crioulas criadas por município nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	No mínimo uma casa de sementes crioulas criadas por município nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca

Objetivo 3.5 Fortalecer os programas de educação voltados a públicos específicos: PRONERA, EJA, EJA Campo, Educação Quilombola e de Povos indígenas.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Quantidade de alunos em cursos financiados pelo PRONERA	Ampliação de 20% do total de vagas ofertados para os assentados da reforma agrária nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	Ampliação de 50% do total de vagas ofertadas até 2027 para os assentados da reforma agrária nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca	Ampliação 50% do total de vagas ofertados até 2036 para os assentados da reforma agrária nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca
Quantidade de alunos formados pelo EJA	50% dos jovens e adultos em atraso escolar dos municípios nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca formados	100% dos jovens e adultos em atraso escolar dos municípios nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca formados	-
Quantidade de escolas com educação contextualizada para as comunidades de PIPCTAFs	30% dos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca atendidos por escolas com educação contextualizada aos PIPCTAFs	60% dos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca atendidos por escolas com educação contextualizada aos PIPCTAFs	100% dos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca atendidos por escolas com educação contextualizada aos PIPCTAFs

Objetivo 3.6 Construir creches para atender as comunidades rurais nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e Efeitos da seca.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Quantidade de creches construídas em comunidades rurais	Ampliação em, no mínimo, 30% do número de creches disponíveis nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca referente ao quantitativo de 2024	Ampliação em, no mínimo, 60% do número de creches disponíveis nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca referente ao quantitativo de 2024	Ampliação 100% do número de creches disponíveis nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca referente ao quantitativo de 2024

Objetivo 3.7 Ampliar o número das Escolas Família Agrícola (EFAs) e Escolas Técnico Agrícola (ETAs) para fortalecimento da identidade, pertencimento do sujeito e atendimento as populações vulnerabilizadas pela desertificação, degradação e impactadas pelos efeitos da seca.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de escolas construídas/ Reformadas	Ampliação em 30% do número de escolas família agrícola (EFAs) e escolas técnico agrícola (ETAs) disponíveis nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca referente ao quantitativo de 2024	Ampliação 60% do número de EFAs e ETAs disponíveis nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca referente ao quantitativo de 2024	Ampliação 100% do número de EFAs e ETAs disponíveis nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca referente ao quantitativo de 2024
Quantidade de profissionais da educação	Acréscimo de 30% do quadro de profissionais da educação nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca referente ao quantitativo de 2024	Acréscimo de 60% do quadro de profissionais de educação nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca referente ao quantitativo de 2024	Acréscimo de 100% do quadro de profissionais de educação nos territórios vulneráveis impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca referente ao quantitativo de 2024

Objetivo 3.8 Garantir o direito à moradia digna urbana e rural às pessoas em situação de vulnerabilidade em áreas impactadas pela desertificação, degradação da terra e pelos efeitos da seca.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Valor destinado à construção de residências pelo programa minha casa minha vida, incorporando o conforto ambiental	Aumento em 15% do valor dos recursos investidos pelo Minha Casa Minha Vida (rural e urbano) nos territórios em situação de vulnerabilidade em áreas impactadas pela desertificação, degradação da terra e pelos efeitos da seca	Aumento em 30% do valor dos recursos investidos pelo Minha Casa Minha Vida (rural e urbano) nos territórios em situação de vulnerabilidade em áreas impactadas pela desertificação, degradação da terra e pelos efeitos da seca	Aumento em 40% do valor dos recursos investidos pelo Minha Casa Minha Vida (rural e urbano) nos territórios em situação de vulnerabilidade em áreas impactadas pela desertificação, degradação da terra e pelos efeitos da seca

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Quantidade de residências reformadas para adaptação ao conforto ambiental	Aumento em 15% do valor dos recursos investidos pelo Minha Casa Minha Vida (rural e urbano) nos territórios em situação de vulnerabilidade em áreas impactadas pela desertificação, degradação da terra e pelos efeitos da seca	Aumento em 30% do valor dos recursos investidos pelo Minha Casa Minha Vida (rural e urbano) nos territórios em situação de vulnerabilidade em áreas impactadas pela desertificação, degradação da terra e pelos efeitos da seca	Aumento em 40% do valor dos recursos investidos pelo Minha Casa Minha Vida (rural e urbano) nos territórios em situação de vulnerabilidade em áreas impactadas pela desertificação, degradação da terra e pelos efeitos da seca

Objetivo 3.9 Ampliar a segurança pública rural com a inclusão de agentes femininos nos territórios vulnerabilizados pela desertificação, degradação e impactadas pelos efeitos da seca.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Percentual de municípios atendidos por segurança pública rural	Atendimento de, no mínimo, 30% dos municípios com maiores índices de criminalidade nos territórios em situação de vulnerabilidade em áreas impactadas pela desertificação, degradação da terra e pelos efeitos da seca	Atendimento de, no mínimo, 50% dos municípios com maiores índices de criminalidade nos territórios em situação de vulnerabilidade em áreas impactadas pela desertificação, degradação da terra e pelos efeitos da seca	Atendimento de, no mínimo, 70% dos municípios com maiores índices de criminalidade nos territórios em situação de vulnerabilidade em áreas impactadas pela desertificação, degradação da terra e pelos efeitos da seca
Percentual de equipes de segurança pública rural com agentes femininos	No mínimo, 50% das equipes de segurança pública rural existentes contendo agentes femininos para atuarem nos municípios inseridos nos territórios vulneráveis em áreas impactadas pela desertificação, degradação da terra e pelos efeitos da seca, especialmente naqueles com maiores índices de violência doméstica.	100% das equipes de segurança pública rural existentes contendo agentes femininos para atuarem nos municípios inseridos nos territórios vulneráveis em áreas impactadas pela desertificação, degradação da terra e pelos efeitos da seca, especialmente naqueles com maiores índices de violência doméstica.	100% das equipes de segurança pública rural existentes contendo agentes femininos para atuarem nos municípios inseridos nos territórios vulneráveis em áreas impactadas pela desertificação, degradação da terra e pelos efeitos da seca.
Percentual de equipes com veículos e equipamentos	100% das equipes de segurança pública rural com veículos e equipamentos adequados nos municípios inseridos nos	100% das equipes de segurança pública rural com veículos e equipamentos adequados nos municípios inseridos nos	100% das equipes de segurança pública rural com veículos e equipamentos adequados nos

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
equipamentos adequados	territórios vulneráveis em áreas impactadas pela desertificação, degradação da terra e pelos efeitos da seca.	territórios vulneráveis em áreas impactadas pela desertificação, degradação da terra e pelos efeitos da seca.	municípios inseridos nos territórios vulneráveis em áreas impactadas pela desertificação, degradação da terra e pelos efeitos da seca.

Objetivo 3.10 Ampliar o acesso à saúde pública, especialmente da população rural, em diferentes especialidades médicas, incluindo práticas integrativas e complementares, respeitando gênero, raça e etnia, e valorizando os saberes populares.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo Meta de longo prazo (2037-2043)
Percentual de atendimento as populações inseridas nos territórios vulneráveis e afetados pela desertificação, degradação da terra e as secas.	Ampliação em, no mínimo, 10% dos atendimentos realizados no ano de 2024	Ampliação em, no mínimo, 20% dos atendimentos realizados no ano de 2027	Ampliação em, no mínimo, 30% dos atendimentos realizados no ano de 2036
Percentual de profissionais de diferentes especialidades da saúde física e mental para atendimento das pessoas residentes em territórios vulneráveis e afetados pela desertificação, degradação da terra e as secas.	Ampliação em, no mínimo, 20% do quadro de profissionais com base no quantitativo de 2024	Ampliação em, no mínimo, 30% do quadro de profissionais com base no quantitativo de 2027	Ampliação em, no mínimo, 40% do quadro de profissionais com base no quantitativo de 2036
Recurso destinado para implementação e recuperação de unidades de saúde pública, visando o atendimento com abordagem integrativa, complementar e respeitando os saberes populares.	Ampliação em, no mínimo, 20% dos recursos destinados para implementação e recuperação das unidades de saúde, com base no quantitativo de 2024	Ampliação em, no mínimo, 30% dos recursos destinados para implementação e recuperação das unidades de saúde, com base no quantitativo de 2027	Ampliação em, no mínimo, 40% dos recursos destinados para implementação e recuperação das unidades de saúde, com base no quantitativo de 2036

Objetivo 3.11 Criar protocolos para diagnosticar doenças derivadas do uso de agrotóxicos e decorrentes do funcionamento de parques de energias renováveis.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Protocolo para identificação de doenças derivadas do uso de agrotóxicos	Até dezembro de 2025 apresentação do modelo de protocolo a ser utilizado	Implementação do protocolo	Implementação do protocolo
Protocolo para identificação de doenças decorrentes do funcionamento de parques de energias renováveis	Até dezembro de 2025 apresentação do modelo de protocolo a ser utilizado	Implementação do protocolo	Implementação do protocolo

Objetivo 3.12 Garantir a autonomia energética para a população brasileira, sobretudo para segmentos mais vulneráveis.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de recursos investidos em energias renováveis comunitárias e familiares	Aumento em 10% do valor dos recursos do proinfa nos territórios em situação de vulnerabilidade em áreas impactadas pela desertificação, degradação da terra e pelos efeitos da seca, tendo como base o quantitativo de 2024	Aumento em 20% do valor dos recursos do proinfa nos territórios em situação de vulnerabilidade em áreas impactadas pela desertificação, degradação da terra e pelos efeitos da seca, tendo como base o quantitativo de 2027	Aumento em 30% do valor dos recursos do proinfa nos territórios em situação de vulnerabilidade em áreas impactadas pela desertificação, degradação da terra e pelos efeitos da seca, tendo como base o quantitativo de 2036
Percentual de famílias rurais elegíveis no programa bolsa família com equipamentos de energias renováveis em funcionamento	No mínimo, 10% do público-alvo que estão inseridos nos territórios vulneráveis e impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca, sendo atendidos	No mínimo, 20% do público-alvo que estão inseridos nos territórios vulneráveis e impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca, sendo atendidos	No mínimo, 30% do público-alvo que estão inseridos nos territórios vulneráveis e impactados pela desertificação, degradação da terra e aos efeitos da seca, sendo atendidos

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de famílias rurais e representantes de associações comunitárias capacitados em tecnologias sociais produtoras de energia e equipamentos de energias renováveis	100% do público-alvo, beneficiado pelas tecnologias sociais e equipamentos de energias renováveis, capacitado	100% do público-alvo, beneficiado pelas tecnologias sociais e equipamentos de energias renováveis, capacitado	100% do público-alvo, beneficiado pelas tecnologias sociais e equipamentos de energias renováveis, capacitado

Objetivo 3.13 Incentivar o turismo ecológico e cultural de forma sustentável.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de festivais e/ou feiras de cultura e patrimônio artístico	Pelo menos, 20% dos municípios com festivais e/ou feiras de cultura e patrimônio artístico	Pelo menos, 20% dos municípios com festivais e/ou feiras de cultura e patrimônio artístico	Pelo menos, 20% dos municípios com festivais e/ou feiras de cultura e patrimônio artístico
Número de rotas turísticas	Mapeamento de áreas com potencialidade para rotas turísticas	Pelos menos, 30% das novas rotas mapeadas com maior potencialidade recebendo recursos	Pelos menos, 50% das novas rotas mapeadas com maior potencialidade recebendo recursos
Número de cursos de capacitação para os artesãos para agregar valor aos produtos	Pelo menos, 1 curso anual de capacitação nos municípios	Pelo menos, 1 curso anual de capacitação nos municípios	Pelo menos, 1 curso anual de capacitação nos municípios

Objetivo 3.14 Ampliar agroindústrias comunitárias na perspectiva de economia popular e solidária.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Percentual de projetos de agroindústrias familiares e comunitários destinados a mulheres e jovens	No mínimo, 50% dos projetos aprovados para mulheres e jovens	No mínimo, 50% dos projetos aprovados para mulheres e jovens	No mínimo, 50% dos projetos aprovados para mulheres e jovens
Percentual de técnicos capacitados para assessorar as agroindústrias comunitárias	No mínimo, 10% dos técnicos de ater capacitados em assessoria administrativa e certificação	No mínimo, 20% dos técnicos de ater capacitados em assessoria administrativa e certificação	No mínimo, 20% dos técnicos de ater capacitados em assessoria administrativa e certificação
Percentual de agroindústrias certificadas para comercializarem em diferentes mercados	No mínimo, 20% das agroindústrias certificadas para comercialização	No mínimo, 50% das agroindústrias certificadas para comercialização	No mínimo, 100% das agroindústrias certificadas para comercialização

Objetivo 3.15 Incentivar a criação de hortas comunitárias em ambiente urbano e periurbano.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Recursos destinados para implementação de hortas comunitárias	No mínimo, 20% do recurso do programa nacional de agricultura urbana e periurbana destinado aos municípios impactados pela desertificação, degradação da terra e/ou efeitos da seca	No mínimo, 20% do recurso do programa nacional de agricultura urbana e periurbana destinado aos municípios impactados pela desertificação, degradação da terra e/ou efeitos da seca	No mínimo, 20% do recurso do programa nacional de agricultura urbana e periurbana destinado aos municípios impactados pela desertificação, degradação da terra e/ou efeitos da seca
Número de famílias atendidas por técnicos contratados de ater para assessoria e certificação em hortas comunitárias	No máximo, 100 famílias atendidas por técnicos de ater	No máximo, 70 famílias atendidas por técnicos de ater	No máximo, 50 famílias atendidas por técnicos de ater

Objetivo 3.16 Fomentar a mecanização apropriada à agricultura familiar.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Percentual de famílias agricultoras atendidas por recurso a fundo perdido	No mínimo, 10% das famílias atendidas pelo pronaf recebendo o recurso	No mínimo, 20% das famílias atendidas pelo pronaf recebendo o recurso	No mínimo, 30% das famílias atendidas pelo pronaf recebendo o recurso
Percentual de famílias agricultoras capacitadas para uso e manutenção de maquinários agrícolas	100% das famílias que receberam recurso sendo capacitadas	100% das famílias que receberam recurso sendo capacitadas	100% das famílias que receberam recurso sendo capacitadas

Objetivo 3.17 Fomentar infraestrutura de beneficiamento e estocagem da produção.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Percentual de comunidades atendidas com infraestruturas de beneficiamento e estocagem	No mínimo, 10% das comunidades contempladas com infraestruturas de beneficiamento e estocagem	No mínimo, 20% das comunidades contempladas com infraestruturas de beneficiamento e estocagem	No mínimo, 30% das comunidades contempladas com infraestruturas de beneficiamento e estocagem
Percentual de agricultores capacitados para beneficiamento e estocagem de produção agrícola	100% das famílias que receberam infraestruturas de beneficiamento e estocagem sendo capacitadas	100% das famílias que receberam infraestruturas de beneficiamento e estocagem sendo capacitadas	100% das famílias que receberam infraestruturas de beneficiamento e estocagem sendo capacitadas

EIXO 4

Gestão sustentável para neutralização da degradação da terra

Objetivo 4.1 Fortalecer ações de fiscalização com foco em atingir o desmatamento zero.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Percentual de imóveis rurais com CAR declarados e validados	- 100% dos imóveis rurais com dados da propriedade declarados no CAR; - No mínimo, 50% dos imóveis rurais com CAR validado	- 100% dos imóveis rurais com dados da propriedade declarados no CAR; - 100% dos imóveis rurais com CAR validado	- 100% dos imóveis rurais com dados da propriedade declarados no CAR; - 100% dos imóveis rurais com CAR validado
Percentual de técnicos, analistas e agentes ambientais para atuarem prioritariamente nos locais com alto índice de desmatamento	Expansão de, no mínimo, 10% do quadro de servidores permanentes, por meio de concurso público, com base no quantitativo de 2024	Expansão de, no mínimo, 30% do quadro de servidores permanentes, por meio de concurso público, com base no quantitativo de 2027	Expansão de, no mínimo, 30% do quadro de servidores permanentes, por meio de concurso público, com base no quantitativo de 2036
Percentual de propriedades com alerta emitido pelo Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real (DETER) vistoriadas pelos Ministérios Públicos (MPs) e órgãos ambientais	No mínimo, 30% das propriedades com alerta de desmatamento ilegal fiscalizadas	No mínimo, 60% das propriedades com alerta de desmatamento ilegal fiscalizadas	100% das propriedades com alerta de desmatamento ilegal fiscalizadas

Objetivo 4.2 Fortalecer as ações de prevenção, monitoramento e combate a incêndios florestais.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Percentual de municípios com alta frequência de alertas de incêndios com legislação específica para a criação e manutenção de brigadas voluntárias	No mínimo, 30% dos municípios com legislação aprovada	No mínimo, 50% dos municípios com legislação aprovada	100% dos municípios com legislação aprovada
Percentual de municípios com alta frequência de alertas de incêndios com brigadas voluntárias criadas	No mínimo, 10% dos municípios com brigadas voluntárias criadas	No mínimo, 25% dos municípios com brigadas voluntárias criadas	No mínimo, 50% dos municípios com brigadas voluntárias criadas
Percentual de municípios com alta frequência de alertas de incêndios com unidades do corpo de bombeiros	No mínimo, 10% dos municípios com unidades de corpo de bombeiro	No mínimo, 20% dos municípios com unidades de corpo de bombeiro	No mínimo, 30% dos municípios com unidades de corpo de bombeiro

Objetivo 4.3 Implementar o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), conforme a Lei 14.119/2021.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Percentual de beneficiários do pagamento por serviços ambientais	-	- 100% dos PIPCTAFs potencialmente provedores de serviços ambiental registrados no Cadastro Nacional de PSA; - No mínimo, 80% dos PIPCTAFs cadastrados e aptos recebendo o PSA	- 100% dos potenciais provedores de serviços ambiental registrados no Cadastro Nacional de PSA; - 100% dos PIPCTAFs cadastrados e aptos recebendo o PSA

Objetivo 4.4 Ampliar as unidades de conservação, priorizando os biomas com menor percentual de área protegida.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Percentual de áreas protegidas	- no mínimo, 30% da amazônia com áreas protegidas - no mínimo, 14% da caatinga com áreas protegidas - no mínimo, 14% do cerrado com áreas	- no mínimo, 35% da amazônia com áreas protegidas - no mínimo, 20% da caatinga com áreas protegidas - no mínimo, 20% do cerrado com áreas	- no mínimo, 40% da amazônia com áreas protegidas - no mínimo, 25% da caatinga com áreas protegidas - no mínimo, 25% do cerrado com áreas

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
	protegidas - no mínimo, 14% da mata atlântica com áreas protegidas - no mínimo, 7% do pampa com áreas protegidas - no mínimo, 7% do pantanal com áreas protegidas	protegidas - no mínimo, 20% da mata atlântica com áreas protegidas - no mínimo, 15% do pampa com áreas protegidas - no mínimo, 15% do pantanal com áreas protegidas	protegidas - no mínimo, 25% da mata atlântica com áreas protegidas - no mínimo, 20% do pampa com áreas protegidas - no mínimo, 20% do pantanal com áreas protegidas

Objetivo 4.5 Consolidar a gestão de territórios saudáveis e sustentáveis.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Percentual de territórios de comunidades rurais, povos indígenas, povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares (PIPCTAFs) com planos de gestão sustentável elaborados e implementados, com participação ativa das comunidades locais, incluindo agricultores familiares, mulheres, juventude e pessoas idosas e que contemplem a temática de combate à desertificação, degradação da terra e mitigação aos efeitos da seca	Implementar planos de gestão sustentável em 10% dos territórios identificados	Implementar planos de gestão sustentável em 50% dos territórios identificados	Implementar planos de gestão sustentável em 100% dos territórios identificados

Objetivo 4.6 Reduzir o uso dos agrotóxicos na produção de alimentos e manejo florestal.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Redução do uso de agrotóxicos na produção de alimentos e manejo florestal	Redução de, no mínimo, 20% do uso de agrotóxicos na produção de alimentos e manejo florestal.	Redução de, no mínimo, 30% do uso de agrotóxicos na produção de alimentos e manejo florestal.	Redução de, no mínimo, 40% do uso de agrotóxicos na produção de alimentos e manejo florestal.

Objetivo 4.7 Controlar os processos erosivos e recuperar áreas degradadas.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Identificação de áreas suscetíveis a erosão e em processo de degradação	- elaboração do mapa de teor de carbono orgânico nos principais solos do Brasil - elaboração do indicador ODS 15.3.1 - degradação da terra	Mapeamento pedológico em escala de 1:100.000 ou superior	-
Total de áreas recuperadas através de boas práticas de conservação do solo	1 milhão ha recuperados com práticas mecânicas, físicas e biotecnológicas de controle da erosão, restauração e reabilitação da terra, priorizando áreas em níveis de degradação crítico e severo	30 milhões ha recuperados com práticas mecânicas, físicas e biotecnológicas de controle da erosão, restauração e reabilitação da terra, priorizando áreas em níveis de degradação crítico e severo	70 milhões ha recuperados com práticas mecânicas, físicas e biotecnológicas de controle da erosão, restauração e reabilitação da terra, priorizando áreas em níveis de degradação crítico e severo

Objetivo 4.8 Reverter a degradação através da recuperação, restauração, reabilitação e regeneração dos ecossistemas e agroecossistemas, considerando o conjunto de experiências de base agroecológica.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Inventário e registro de práticas agroecológicas de recuperação de áreas degradadas	Criação de repositório de experiências de base agroecológica acessível e compreensível para a população	-	-
Nº de famílias envolvidas no processo de recuperação das áreas degradadas	15% das famílias afetadas pelos processos de degradação, desertificação e seca envolvidas	+45% das famílias afetadas pelos processos de degradação, desertificação e seca envolvidas	+40% das famílias afetadas pelos processos de degradação, desertificação e seca envolvidas

Objetivo 4.9 Ampliar a cobertura florestal nativa para a melhoria das condições dos ecossistemas locais.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de banco de sementes comunitários de espécies florestais nativas	10% das áreas degradadas identificadas, por órgãos oficiais de monitoramento ambiental, com processo de recuperação iniciados.	Continuidade da recuperação dos 10% iniciais, e ampliação em mais 20% de novas áreas.	Consolidação dos 10% iniciais, continuidade da recuperação dos 20%

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
			e ampliação em mais 30% de novas áreas.
Número de mudas de espécies florestais nativas produzidas e plantadas	10% das áreas degradadas identificadas, por órgãos oficiais de monitoramento ambiental municipais, com processo de recuperação iniciados.	Continuidade da recuperação dos 10% iniciais, e ampliação em mais 20% de novas áreas.	Consolidação dos 10 % iniciais, continuidade da recuperação dos 20% e ampliação em mais 30% de novas áreas.
Área em processo de recuperação em ecossistemas degradados (hectares)	10% das áreas degradadas identificadas, por órgãos oficiais de monitoramento ambiental, com processo de recuperação iniciados.	Continuidade da recuperação dos 10% iniciais, e ampliação em mais 20% de novas áreas.	Consolidação dos 10 % iniciais, continuidade da recuperação dos 20% e ampliação em mais 30% de novas áreas.
Hectares em processo de recuperação em áreas verdes municipais urbanas	10% das áreas degradadas identificadas, por órgãos oficiais de monitoramento ambiental municipais, com processo de recuperação iniciados.	Continuidade da recuperação dos 10% iniciais, e ampliação em mais 20% de novas áreas.	Consolidação dos 10 % iniciais, continuidade da recuperação dos 20% e ampliação em mais 30% de novas áreas.

Objetivo 4.10 Promover a transição agroecológica nas ASD, com foco na produção de alimentos saudáveis, redução da pobreza e da fome.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de propriedades em transição agroecológica	300.000 propriedades em transição agroecológica	+ 350.000 propriedades em transição agroecológica	+ 350.000 propriedades em transição agroecológica
Número de produtores realizando a transição agroecológica	30 mil agricultores familiares em transição agroecológica	50 mil agricultores familiares em transição agroecológica	70 mil agricultores familiares em transição agroecológica
Áreas da ASD em transição agroecológica	60 mil ha do semiárido em transição agroecológica	100 mil ha do semiárido em transição agroecológica	140 mil ha do semiárido em transição agroecológica
Quantidade de alimentos agroecológicos produzidos nas ASD (toneladas)	400.000 toneladas produzidas	800.000 toneladas produzidas	800.000 toneladas produzidas

Objetivo 4.11 Restaurar funções e serviços ecossistêmicos que promovam a segurança alimentar, hídrica e climática em bacias hidrográficas.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de tecnologias sociais para restauração e contenção da desertificação instituídas	<ul style="list-style-type: none"> - Assinar e executar pelo menos um termo de cooperação técnica por estado com coletivos de restauração e articulações populares, contemplando tecnologias sociais de restauração ambiental - elaborar e executar projetos de restauração ecossistêmica em bacias hidrográficas prioritárias, incluindo a recuperação de áreas degradadas e a proteção de nascentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar pelo menos 1 milhão de tecnologias restaurativas. - restaurar pelo menos 250 mil hectares. - criar pelo menos 105 mil empregos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manter e monitorar popularmente 250 mil hectares restaurados. - implementar pelo menos 2 milhões de tecnologias restaurativas. - restaurar pelo menos 500 mil hectares. - criar pelo menos 210 mil empregos.
Número de programas de restauração e contenção da desertificação como símbolo nacional de gestão para neutralidade da degradação da terra (LDN)	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver e iniciar um programa de restauração do velho chico, revitalizando-o, considerando a transferência de renda para a restauração. 	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar 50% do programa do velho chico com participação social. - integrar a temática de combate à desertificação, degradação da terra e mitigação dos efeitos da seca nos planos de bacias hidrográficas - melhorar a gestão de 350 mil hectares de paisagem (incluindo corredores ecológicos, SAFs, cercas vivas e agricultura de baixo carbono). 	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar 100% do programa do velho chico com participação social. - melhorar a gestão de 700 mil hectares de paisagem.
Áreas de mata ciliar recuperadas	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar e mapear 100% das áreas de matas ciliares. - recuperar pelo menos 20% das áreas de matas ciliares identificadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperar pelo menos 70% das áreas de matas ciliares. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperar 100% das áreas de matas ciliares.
Percentual das áreas de Reserva Legal (RL), de Preservação Permanente (APP) e de uso alternativo do solo presentes nos Territórios Indígenas e PAs	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperar 20% das áreas de APP, de RL e de uso alternativo do solo degradadas ou - 500 mil hectares de áreas degradadas 	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperar 30% das áreas de APP, de RL e de uso alternativo do solo degradadas ou - Ampliação de 40% de hectares de áreas degradadas em APP e 	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperar 50% das áreas de APP, de RL e de uso alternativo do solo degradadas - Ampliação de 100% de hectares de áreas degradadas

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
recuperadas ou - hectares em processo de recuperação em áreas de preservação permanentes e reservas legais	em APP e RL com processo de recuperação iniciado	RL, relativos à meta anterior, com processo de recuperação iniciado	em APP e RL, relativos à meta anterior, com processo de recuperação iniciado
Bacias hidrográficas revitalizadas	10% da degradação identificada, por órgãos oficiais de monitoramento ambiental e comitês de bacias, com processo de revitalização iniciados.	Continuidade da revitalização dos 10% iniciais, e aplicação em mais 20% de novas áreas.	Consolidação dos 10 % iniciais, continuidade da revitalização dos 20% e aplicação em mais 30% de novas áreas.

Objetivo 4.12 Implementar um programa nacional de formação e mobilização social para criar uma cultura de enfrentamento da desertificação e neutralização da degradação da terra.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de famílias capacitadas no enfrentamento à desertificação, degradação da terra e convivência com as secas	Número de famílias capacitadas no enfrentamento à desertificação, degradação da terra e convivência com as secas	MEC, MMA, Scre. Educ., EMBRAPA, INSA, MP, ASA, MST, MPA, RESAB, Universidades e Institutos Federais, ONG, Organizações e Movimentos Sociais, Cooperativas e Associações Comunitárias	30% das famílias em áreas afetadas por desertificação, degradação e seca mobilizadas e capacitadas.
Número de educadores populares com formação voltada para uma educação ambiental contextualizada.	Número de educadores populares com formação voltada para uma educação ambiental contextualizada.	MMA, MEC, ASA, Centros Vocacionais Tecnológicos (CVTs), RESAB, Secretarias Estaduais e Municipais de Meio Ambiente e Educação Aporte Financeiro: Unicef, UNESCO, GEF, UNCCD, Fundo Clima Global, BNDES, FNDE Implementação dos Planos de Ed. Ambiental: Redes tripartites, ONG, movimentos sociais, FUNDAJ, Embrapa, Movimentos Sociais, IFs, EFA, PRONERA, IES	No mínimo, 50% dos educadores com formação em educação ambiental contextualizada.

Número de campanhas nacionais na mídia sobre educação ambiental.	Número de campanhas nacionais na mídia sobre educação ambiental.	MMA, secretarias estaduais e municipais. de meio ambiente, educação e agricultura.	40% da população sensibilizada sobre a importância da preservação ambiental com foco na juventude e mulheres
Criação de fundo para educação ambiental	Criação de fundo para educação ambiental	Todos os ministérios, órgãos estaduais e municipais, organizações e movimentos sociais, instituições de ensino, iniciativa privada, comitês regionais de bacias hidrográficas	Criação ou reestruturação de conselhos deliberativos e seus respectivos fundos
Monitoramento e Fiscalização da execução do Programa Nacional de Formação e Mobilização Social	Monitoramento e Fiscalização da execução do Programa Nacional de Formação e Mobilização Social	MMA, Ministério da educação, MAPA, MDA, IBAMA, FUNAI, secretarias de educação e de meio ambiente dos estados e dos municípios	30% dos territórios afetados por desertificação, degradação ou seca com programa de formação e mobilização executado

Objetivo 4.13 Incentivar o programa de formação continuada de professores, o desenvolvimento de habilidades que fortaleçam o processo de elaboração e aplicação dos Projetos Político-Pedagógicos (PPPs) com um olhar voltado para a realidade local (Ex: convivência com o Semiárido) e promoção da integração escola-família.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de PPPs que contemplam o tema sobre a convivência com o semiárido e promovem a integração família-escola.	30% dos planos estaduais contemplando a temática de convivência nas ASD.	60% dos planos estaduais contemplando a temática de convivência nas ASD.	90% dos planos estaduais contemplando a temática de convivência nas ASD.

EIXO 5

Adaptação às Mudanças Climáticas e Mitigação dos Efeitos da Seca

Objetivo 5.1 Garantir o direito universal ao saneamento básico de qualidade.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de famílias atendidas com água para consumo	500 mil cisternas	300 mil cisternas	300 mil cisternas
Número de famílias atendidas com água para produção	20 mil cisternas	80 mil cisternas	40 mil cisternas
Número de famílias atendidas com cisternas de cuidados	10 mil cisternas	40 mil cisternas	20 mil cisternas
Número de famílias atendidas com barreiros de salvação (barraginhas)	20 mil barreiros de salvação	80 mil barreiros de salvação	40 mil barreiros de salvação
Número de famílias atendidas com barragens subterrâneas	5 mil barragens subterrâneas	10 mil barragens subterrâneas	15 mil barragens subterrâneas
Número de famílias atendidas com barreiras trincheiras	10 mil barreiros trincheiras	20 mil barreiros trincheiras	30 mil barreiros trincheiras
Número de famílias atendidas com barragem base zero	2 mil barragens base zero	3 mil barragens base zero	5 mil barragens base zero
Número de famílias atendidas com dessalinizadores	1 mil dessalinizadores	2 mil dessalinizadores	2 mil dessalinizadores

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de escolas atendidas com cisternas	1 mil cisternas nas escolas	2 mil cisternas nas escolas	2 mil cisternas nas escolas
Número de famílias atendidas por tanque de pedra	1 mil tanques de pedra	2 mil tanques de pedra	2 mil tanques de pedra
Número de sistemas fotovoltaicos comunitários construídos (para facilitar a adução de água)	200.000 sistemas fotovoltaicos instalados	400.000 sistemas fotovoltaicos instalados	600.000 sistemas fotovoltaicos instalados
Quantidade de adutoras	Aumento de 10% de adutoras em relação ao número existente	Aumento de 30% de adutoras em relação ao número existente	Aumento de 40% de adutoras em relação ao número existente
Quantidade de barragens	Aumento de 20% de adutoras que passaram por manutenção em relação ao número existente	Aumento de 40% de adutoras que passaram por manutenção em relação ao número existente	Aumento de 80% de adutoras que passaram por manutenção em relação ao número existente
Quantidade de poços artesianos	Aumento de 10% de barragens públicas construídas em relação ao número existente	Aumento de 30% de barragens públicas construídas em relação ao número existente	Aumento de 40% de barragens públicas construídas em relação ao número existente

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Quantidade de canais	Ao menos 20% das barragens existentes contempladas por manutenção preventiva e periódica	Ao menos 40% das barragens existentes contempladas por manutenção preventiva e periódica	Ao menos 80% das barragens existentes contempladas por manutenção preventiva e periódica
Quantidade de redes de abastecimento	Aumento de 10% de poços artesianos construídos em relação ao número existente	Aumento de 30% de poços artesianos construídos em relação ao número existente	Aumento de 40% de poços artesianos construídos em relação ao número existente
Quantidade de estações de tratamento de água	Ao menos 20% dos poços artesianos existentes contemplados por manutenção preventiva e periódica	Ao menos 40% dos poços artesianos existentes contemplados por manutenção preventiva e periódica	Ao menos 80% dos poços artesianos existentes contemplados por manutenção preventiva e periódica
Percentual da população com acesso à água potável	Aumento de 10% de canais construídos em relação ao número existente	Aumento de 30% de canais construídos em relação ao número existente	Aumento de 40% de canais construídos em relação ao número existente
Percentual da população rural conectadas a um sistema de saneamento básico individual ou coletivo	Ao menos 20% dos canais existentes contemplados por manutenção preventiva e periódica	Ao menos 40% dos canais existentes contemplados por manutenção preventiva e periódica	Ao menos 80% dos canais existentes contemplados por manutenção preventiva e periódica
Percentual da população urbana conectadas a um sistema de saneamento básico individual ou coletivo	Ao menos 20% redes de abastecimento urbanas existentes contemplados por manutenção preventiva e periódica	Ao menos 40% redes de abastecimento urbanas existentes contemplados por manutenção preventiva e periódica	Ao menos 80% redes de abastecimento urbanas existentes contemplados por manutenção preventiva e periódica

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Quantidade de tecnologias sociais que garantam o direito ao saneamento básico rural	Aumento de 10% de estações de tratamento de água construídas em relação ao número existente	Aumento de 30% de estações de tratamento de água construídas em relação ao número existente	Aumento de 40% de estações de tratamento de água construídas em relação ao número existente
Percentual de municípios atendidos com aterros sanitários em funcionamento	Ao menos 20% das estações de tratamento de água existentes contempladas por manutenção preventiva e periódica	Ao menos 40% das estações de tratamento de água existentes contempladas por manutenção preventiva e periódica	Ao menos 80% das estações de tratamento de água existentes contempladas por manutenção preventiva e periódica

Objetivo 5.2 Melhorar o sistema de fiscalização/monitoramento de captação irregular de água subterrânea e superficial.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de ações de fiscalização realizadas	Ampliação em 20% do número de fiscalizações realizadas em relação à média dos 3 últimos anos	Ampliação em 20% do número de fiscalizações realizadas em relação à média dos 3 últimos anos	Ampliação em 20% do número de fiscalizações realizadas em relação à média dos 3 últimos anos
Número de regularizações de pontos de captação de água subterrâneas e superficiais realizadas	Ampliação em 20% do número de regularizações realizadas em relação à média dos 3 últimos anos	Ampliação em 20% do número de regularizações realizadas em relação à média dos 3 últimos anos	Ampliação em 20% do número de regularizações realizadas em relação à média dos 3 últimos anos
Número de quadro de servidores	Aumento de 10% do quadro de servidores da ana; cprm; agências estaduais de água	Aumento de 30% do quadro de servidores da ana; cprm; agências estaduais de água	Aumento de 40% do quadro de servidores da ana; cprm; agências estaduais de água

Objetivo 5.3 Desenvolver estudos das condições hidrogeológicas para o estabelecimento da disponibilidade e qualidade de águas subterrâneas.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de estudos elaborados em relação às regiões hidrográficas federais	3 estudos elaborados	9 estudos elaborados	-
Soluções de acesso a águas subterrâneas implementadas	-	Implementação das soluções prioritárias levantadas em 3 estudos	Implementação das soluções prioritárias levantadas em 9 estudos

Objetivo 5.4 Desenvolver estudos das condições hidrológicas e climatológicas para o estabelecimento de soluções técnicas para regularização de vazão e implementar as principais soluções.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de estudos elaborados em relação às regiões hidrográficas federais	3 estudos elaborados	9 estudos elaborados	-
Soluções de regularização de vazão implementadas	-	Implementação das soluções prioritárias levantadas em 3 estudos	Implementação das soluções prioritárias levantadas em 9 estudos

Objetivo 5.5 Implementar os planos diretores de enquadramento de corpos d'água de bacia hidrográfica nos territórios.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de ações de planos de bacias e de enquadramento cumpridas	25% dos planos cumpridos	60% dos planos cumpridos	100% dos planos cumpridos
Número de atores sociais informados e mobilizados para implementação dos planos de bacias e de enquadramento.	40% de atores da bacia mobilizados	100% de atores da bacia mobilizados	-

Objetivo 5.6 Promover a gestão sustentável das terras e recursos hídricos no Brasil.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Gestão participativa com inclusão de mulheres, jovens e grupos minoritários	Realização de reuniões ordinárias de comitês de gestão sustentável da terra e dos recursos hídricos	Realização de reuniões ordinárias de comitês de gestão sustentável da terra e dos recursos hídricos	Realização de reuniões ordinárias de comitês de gestão sustentável da terra e dos recursos hídricos
Número de programas de capacitação em gestão sustentável realizados	Realização de workshops e treinamentos sobre práticas de gestão sustentável da terra e dos recursos hídricos para pelo menos 500 agricultores e membros da comunidade por ano em cada bacia hidrográfica federal	Realização de workshops e treinamentos sobre práticas de gestão sustentável da terra e dos recursos hídricos para pelo menos 500 agricultores e membros da comunidade por ano em cada bacia hidrográfica federal	Realização de workshops e treinamentos sobre práticas de gestão sustentável da terra e dos recursos hídricos para pelo menos 500 agricultores e membros da comunidade por ano em cada bacia hidrográfica federal

Objetivo 5.7 Efetivar e democratizar a política de outorga e controle do uso da água de forma participativa.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Número de outorgas e dispensas	35% de usuários da água regularizados (outorgados ou com dispensa de outorgas)	70% de usuários da água regularizados (outorgados ou com dispensa de outorgas)	100% de usuários da água regularizados (outorgados ou com dispensa de outorgas)

Objetivo 5.8 Melhorar o serviço agrometeorológico para a agricultura familiar.

Indicadores	Meta de curto prazo (até 2027)	Meta de médio prazo (2028-2036)	Meta de longo prazo (2037-2043)
Ampliação do funcionamento das estações pluviométricas nos municípios	50% dos municípios com estações pluviométricas funcionando	100% dos municípios com estações pluviométricas funcionando	100% dos municípios com estações pluviométricas funcionando

CAPÍTULO 9

Gestão, Monitoramento e Instrumentos de Avaliação do PAB-Brasil 2024

O Plano de Ação Brasileiro de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (PAB-Brasil 2024) é uma estratégia fundamental para enfrentar os desafios impostos pela perda de produtividade agrícola, escassez de água, perda de biodiversidade, impactos socioeconômicos e mudanças climáticas. Estes desafios demandam, ao mesmo tempo, políticas públicas e mecanismos de monitoramento e avaliação. Para garantir a efetivação das propostas e a implementação das metas estabelecidas neste plano, é necessário enfrentar alguns desafios, relacionados à execução de convenções e planos no Brasil, associada às mudanças de governo: mudanças institucionais frequentes, descontinuidade de políticas públicas, reorganização administrativa e alterações na alocação de recursos. Além dos aspectos associados à falta de governança: fragilidade na coordenação institucional, dificuldades na descentralização para os estados e municípios e baixa participação e controle da sociedade civil envolvida.

Diante desses desafios, torna-se indispensável adotar uma gestão e modelo de governança, um sistema de monitoramento e de avaliação contínuo, que permita acompanhar a execução deste plano, de forma efetiva. Esse sistema deve ser apoiado por um desenho institucional capaz de envolver diversos atores e instituições impactadas pela agenda da desertificação e secas. No âmbito do PAB-Brasil 2024, os processos de monitoramento e de avaliação ocorrerão por meio de uma governança

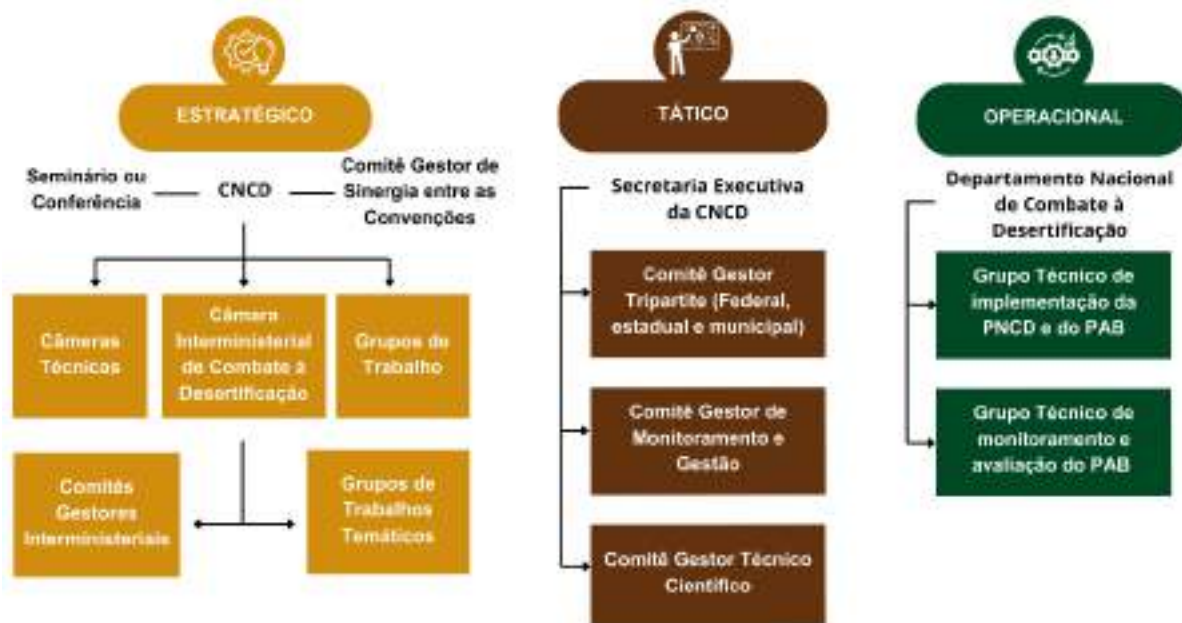
participativa e plural, que integrará setores da sociedade civil organizada, iniciativa privada e sociedade política.

9.1. Gestão e Modelo de Governança

A concepção de uma governança participativa e articulada entre diferentes atores da sociedade visa não apenas fortalecer a participação e a diversidade, mas também fomentar a construção de uma cultura cívica robusta, promovendo o engajamento e o controle social nas políticas públicas. Nesse contexto, este capítulo propõe uma abordagem sistemática de monitoramento, sugerindo instrumentos e métodos que viabilizem a avaliação contínua e a revisão dos progressos ao final de cada ciclo de metas: 2027, 2035 e 2043. Esse processo de revisão ocorrerá durante o último ano do ciclo vigente, considerando os princípios que orientam a Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca, conforme a Lei Nº 13.153/2015. O foco estará na gestão integrada e participativa, democratização do conhecimento, valorização e incorporação dos saberes tradicionais, articulação com políticas públicas e promoção da sinergia entre as Convenções das Nações Unidas.

A gestão e modelo de governança do PAB-Brasil 2024 se realizará através da gestão participativa, em três níveis (estratégico, tático e operacional), envolvendo diversos setores da sociedade. A governança seguirá o Decreto 11.932/2024, e será estruturada conforme a Figura 9.1. No nível estratégico, teremos a Comissão Nacional de Combate à Desertificação (CNCD), de caráter consultivo e deliberativo, o Seminário e o Comitê Gestor de Sinergia entre as Convenções, de caráter consultivo. A CNCD, de acordo com o Decreto 11.932/2024, poderá instituir Câmaras Técnicas, Grupos de Trabalho, Câmara Interministerial de combate à desertificação, Comitês gestores interministeriais e Grupos de Trabalhos Temáticos. No nível tático, encontra-se a Secretaria Executiva da CNCD, constituída pelos comitês: Gestor Tripartite (federal, estadual e municipal); Gestor de Monitoramento e Gestão; Gestor Técnico-Científico. No nível operacional, o Departamento Nacional de Combate à Desertificação. Este poderá instituir o Grupo Técnico de implementação da PNCD e do PAB, bem como o Grupo Técnico de monitoramento e avaliação do PAB.

Figura 9.1 – Organograma da estrutura de gestão e governança das ações de combate à desertificação, degradação da terra e mitigação dos efeitos da seca.



Fonte: Elaborado a partir de Brasil (2015; 2024b).

9.1.1. Nível estratégico

A Comissão Nacional de Combate à Desertificação (CNCD) exerce um papel central na coordenação das políticas de combate à desertificação, degradação da terra e mitigação dos efeitos da seca, atuando como o principal mecanismo deliberativo e articulador das ações no âmbito nacional. Sua função abrange não apenas a formulação e implementação de diretrizes estratégicas, mas também a supervisão contínua do progresso dessas políticas, visando assegurar a coerência e a efetividade das respostas públicas ao desafio da desertificação e mitigação dos efeitos da seca. Além disso, a CNCD serve como fórum de convergência para as distintas esferas governamentais e setores da sociedade civil, facilitando o debate e a deliberação sobre estratégias de mitigação, adaptação e prevenção.

O Seminário Nacional de Combate à desertificação, de caráter consultivo, é uma proposta de evento apresentada no PAB-Brasil 2024 que tem previsão para ocorrer a cada dois anos. A sugestão é que este evento seja estruturado através de mesas-redondas específicas e temáticas com participação de representantes da sociedade civil, da academia e de governos, com o intuito de propor recomendações concretas para as ações de combate à desertificação, degradação da terra e

mitigação dos efeitos da seca. O evento visa estabelecer uma articulação estratégica entre a comunidade científica e os saberes tradicionais, com o objetivo de integrar práticas bem-sucedidas e desenvolver abordagens inovadoras para enfrentar o fenômeno da desertificação e secas em todo Brasil. Os relatórios e recomendações provenientes do evento serão formalmente integrados ao planejamento estratégico do PAB-Brasil 2024, com mecanismos claros de retorno (*feedback*) para as organizações participantes sobre o impacto de suas contribuições.

O Comitê Gestor de Sinergia entre as convenções, de caráter consultivo, é uma proposta do PAB-Brasil 2024, e tem como objetivo promover a cooperação entre ações e a coesão de esforços na execução das orientações estabelecidas pelas convenções internacionais, tais como a Convenção de Combate à Desertificação (UNCCD), a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e a Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima (UNFCCC). Esse comitê tem previsão de atuar como um fórum de diálogo e coordenação interinstitucional, facilitando a integração de políticas e programas, a troca de dados e conhecimentos técnicos, e a definição de diretrizes estratégicas que assegurem uma abordagem integrada e eficaz para os desafios ambientais e socioeconômicos. O Comitê também tem previsão de realizar avaliação periódica do progresso das ações, à identificação de sinergias e sobreposições, e à recomendação de ajustes necessários para o alinhamento com os objetivos nacionais de sustentabilidade. Sua estrutura incluirá representantes de diversas áreas do MMA e de outras instituições e entidades envolvidas, garantindo uma perspectiva ampla e uma gestão participativa.

As Câmaras Técnicas configuram-se como instâncias consultivas especializadas, encarregadas de fornecer análises e subsídios técnicos de alta complexidade em áreas específicas, como manejo sustentável do solo, restauração de ecossistemas e tecnologias de irrigação. Sua função é traduzir os desafios científicos e técnicos em propostas concretas e viáveis, contribuindo para que as decisões da CNCD sejam orientadas por critérios de racionalidade técnica e baseadas em evidências. Essas câmaras viabilizam um processo decisório informado e tecnicamente embasado, fundamental para a efetividade das políticas públicas.

Os Grupos de Trabalho têm uma função operacional e programática, sendo constituídos para desenvolver e executar ações específicas em temas prioritários. Atuando de forma flexível e adaptativa, eles se dedicam à elaboração de projetos piloto, ao desenvolvimento de novas práticas de manejo sustentável e à avaliação de

metodologias para recuperação de áreas degradadas. Por meio de seus relatórios e propostas, os Grupos de Trabalho fornecem à CNCD e às Câmaras Técnicas insumos práticos que orientam a implementação das políticas e facilitam a avaliação de seus impactos.

A Câmara Interministerial de Combate à Desertificação opera como um órgão de coordenação estratégica entre ministérios, garantindo que as políticas e ações de combate à desertificação, degradação da terra e mitigação dos efeitos da seca sejam integradas e consistentes com os demais objetivos do governo federal. Sua principal função é alinhar os diferentes setores e agendas governamentais em torno de um enfoque coeso, promovendo a alocação eficiente de recursos e a sinergia entre as políticas públicas. Ao articular diversas áreas, como meio ambiente, agricultura, recursos hídricos e desenvolvimento regional, a Câmara assegura que as respostas governamentais sejam abrangentes e sistemáticas.

Os Comitês Gestores Interministeriais são responsáveis pela supervisão direta da implementação dos programas e políticas interministeriais. Eles garantem que os objetivos e metas estabelecidas sejam perseguidos com rigor e coordenação, avaliando periodicamente o progresso das ações e propondo ajustes quando necessário. Ao integrar diferentes ministérios, esses comitês facilitam a superação de barreiras institucionais, promovendo uma gestão pública mais articulada e responsiva às complexidades inerentes ao combate à desertificação, degradação da terra e mitigação dos efeitos da seca.

Os Grupos de Trabalho Temáticos são estabelecidos para explorar e aprofundar questões específicas que demandam um tratamento especializado, tais como adaptação às mudanças climáticas, recuperação de áreas críticas e desenvolvimento de práticas agrícolas resilientes. Esses grupos produzem diagnósticos detalhados e recomendações que servem de base para a formulação de políticas públicas, garantindo que as decisões sejam informadas por uma compreensão aprofundada dos desafios e das oportunidades. Sua contribuição é essencial para a elaboração de estratégias que sejam tanto tecnicamente robustas quanto politicamente viáveis.

9.1.2. Nível tático

A Secretaria Executiva da CNCD desempenha uma função crucial na operacionalização das decisões da CNCD, atuando como o ponto focal técnico nacional da UNCCD. Nesse contexto, ela garante o alinhamento das políticas nacionais aos compromissos internacionais, promovendo a interlocução com outros países e organizações. Suas atribuições incluem não apenas o apoio administrativo à CNCD, mas também a organização logística de reuniões, a redação de documentos oficiais, e a coordenação da implementação das resoluções adotadas. Assim, a Secretaria Executiva é o elo vital que assegura a continuidade e a fluidez das ações governamentais.

O Comitê Gestor Tripartite, composto por representantes das esferas federal, estadual e municipal, atuará como instância de governança colaborativa, na formulação e na implementação das políticas públicas. O Comitê busca promover a coordenação intergovernamental e a harmonização de esforços, visando à otimização de recursos e à maximização da eficácia das ações. Seu papel central consiste em garantir a integração das diferentes políticas setoriais e territoriais, assegurando que as ações desenvolvidas sejam adaptadas às realidades locais e atendam aos princípios de equidade, da participação social e da eficiência administrativa.

O Comitê Gestor de Monitoramento e Gestão atuará como instância estratégica de supervisão e avaliação contínua das políticas públicas implementadas, assegurando a coerência, a eficácia e a eficiência das ações governamentais. O Comitê desempenha um papel fundamental na coleta e análise sistemática de dados, fornecendo subsídios técnicos para a tomada de decisão e a correção de eventuais desvios de execução. Além disso, busca promover a transparência e a prestação de contas, garantindo que os processos sejam acompanhados de forma participativa e responsiva às demandas sociais, contribuindo para o aprimoramento constante das políticas de combate à desertificação e aos efeitos climáticos em questão.

O Comitê Gestor Técnico-Científico tem como função atuar como órgão consultivo na formulação de políticas públicas, respondendo as demandas nacionais em relação à Ciência e Tecnologia, propostas pela CNCD, e deliberadas pela Secretaria Executiva da CNCD, garantindo que as decisões sejam informadas por evidências científicas e critérios técnicos robustos. O Comitê facilita a integração entre conhecimento acadêmico e gestão pública, promovendo a transferência de

conhecimento para otimizar a eficácia das intervenções governamentais. Além disso, desempenha um papel crucial na articulação entre a comunidade científica e os formuladores de políticas, visando à inovação e à adaptação das políticas públicas às mudanças contextuais, reforçando os princípios de eficiência e responsabilidade na gestão.

9.1.3. Nível operacional

O Departamento Nacional de Combate à Desertificação (DNCD) é responsável pela formulação e implementação de políticas públicas voltadas para a prevenção e mitigação dos processos de desertificação e degradação da terra com foco ASD e entorno. Suas principais atribuições incluem a coordenação de ações interinstitucionais para a proteção e recuperação de ecossistemas em regiões vulneráveis. Bem como promover práticas de manejo sustentável dos recursos naturais, conservação do solo e da água, e o fortalecimento do desenvolvimento socioeconômico sustentável das comunidades impactadas.

O Grupo Técnico de implementação da PNCD e do PAB-Brasil 2024 tem como função executar as ações previstas no PAB-Brasil 2024, o que inclui implementar estratégias e projetos específicos que permitam promover a recuperação das áreas afetadas pela desertificação e degradação da terra, por meio da construção de políticas públicas relacionadas à agenda da desertificação e mitigação dos efeitos da seca. O grupo também tem como finalidade monitorar a eficácia das ações implementadas ajustando a suas estratégias, quando necessário, para alcançar os objetivos do plano.

O Grupo Técnico de monitoramento e avaliação do PAB-Brasil 2024 tem como finalidade acompanhar a execução das ações do plano e avaliar os resultados. Para tal feito, esse grupo coletará e analisará dados e informações, com vistas a entender os progressos das ações desenvolvidas. O Grupo recomendará ajustes nas estratégias, quando necessário, com vistas a alcançar os objetivos traçados no PAB-Brasil 2024. Além disso, produzirá relatórios periódicos para informar sobre a eficácia das políticas públicas implementadas, orientando a tomada de decisão e a formulação de políticas e ações futuras.

Esse modelo de gestão e governança pauta-se numa abordagem intersetorial, reconhecendo que a eficácia no combate à desertificação depende de uma articulação

integrada entre diferentes entes governamentais e setores da sociedade civil organizada. Tal arquitetura institucional visa assegurar a capacidade do Estado de formular, executar e ajustar políticas públicas de maneira adaptativa, eficiente e inclusiva. Para isto, faz-se necessário um de monitoramento e avaliação eficiente e condizente com o modelo de gestão.

9.2. Plataforma de Monitoramento e de Avaliação do PAB-Brasil 2024

A plataforma de monitoramento terá como objetivo apoiar, monitorar e avaliar o processo de implementação do PAB-Brasil 2024, mediante os objetivos estratégicos e os indicadores adequados, para identificar as correções de rumo e os ajustes necessários, bem como divulgar as ações para a sociedade. Como os indicadores a serem monitorados abrangem diferentes instituições, a plataforma integrará múltiplas bases de dados para facilitar a análise e a tomada de decisões. Além disso, a Plataforma incorporará dados oriundos do Sistema de Alerta Precoce de Seca e Desertificação para planejamento e avaliação das ações implementadas pelo plano. A plataforma servirá como suporte para a tomada de decisão no nível estratégico, tático e operacional.

A plataforma deverá ser acessível ao público, com dados abertos e visualizações interativas que permitirão que os cidadãos e organizações monitorem o progresso das ações do PAB-Brasil 2024. Além disso, a plataforma deverá permitir que a sociedade civil contribua com informações e sugestões, promovendo uma governança mais inclusiva. A plataforma possibilitará uma melhor gestão de possíveis crises relacionadas a desertificação e seca, proporcionando tomada de decisões mais ágeis e eficientes. Nesse sentido, a gestão de crises se dará por meio do: 1) Centro de Controle Operacional: unidade centralizada que, com base nos dados gerados, coordena respostas rápidas a eventos críticos, tais como: secas severas ou intensificação da degradação; 2) Protocolos de Emergência: procedimentos para ativar ações emergenciais a partir de alertas automatizados, permitindo intervenções rápidas e eficazes.

A plataforma de monitoramento maximizará a capacidade do Estado de formular e implementar políticas públicas eficazes e baseadas em evidências. Ao promover a transparência e a participação, garantirá uma maior legitimidade e sustentabilidade das ações de combate à desertificação. A plataforma possibilitará um

processo de avaliação periódico, permitindo ajustes do Plano, levando em conta as limitações e possibilidades da Lei de Diretrizes Orçamentárias e a elaboração do projeto de lei do Orçamento Anual.

O modelo de gestão, monitoramento e a avaliação do PAB-Brasil 2024 exigem esforços interligados em três dimensões: técnica, humana e orçamentária. A dimensão técnica envolve o desenvolvimento de sistemas de informação para acompanhar a execução do plano. A dimensão humana demanda a alocação de um corpo técnico especializado, servidores(as) com dedicação exclusiva à tarefa e/ou parcerias com instituições públicas (Universidades, Institutos etc.). Já a dimensão orçamentária, requer o levantamento de custos, captação de recursos e execução financeira eficiente, garantindo a sustentabilidade das ações propostas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABI-EÇAB, P. C. Principais ameaças ao meio ambiente em terras indígenas. Planeta Amazônia: **Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, n. 3, p.01-17, 2011.wmo

ANEEL - AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **RALIE - Acompanhamento da Expansão da Oferta de Geração**. 2024. Disponível em: <<https://portalrelatorios.aneel.gov.br/Ralie#>>. Acesso em: 23 set. 2024.

ALPINO, T. de M. A.; FREITAS, C. M. de; COSTA, A. M. Seca como um desastre. **Ciência & Trópico**, v. 38, n. 2, p. 1-26, 2014.

BOTTINO, M. J. et al. Amazon savannization and climate change are projected to increase dry season length and temperature extremes over Brazil. **Sci Rep**, v. 14, n. 5131, 2024. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-55176-5>.

BRANNSTROM, C. et al. Perspectivas geográficas nas transformações do litoral brasileiro pela energia eólica. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 63, n. 1, p. 3-28, 2018.

BRASIL. [Constituição (1934)]. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 1934**. Brasília - DF: Diário Oficial da União, 1935. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm. Acesso em: 1 set. 2024.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília - DF: Diário Oficial da União, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 1 set. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 9.759, de 11 de abril de 2019**. Extingue e estabelece diretrizes, regras e limitações para colegiados da administração pública federal. Diário Oficial da União: p.5, Brasília, DF, 11 abr. 2019. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=11/04/2019&jornal=600&pagina=5&totalArquivos=17>. Acesso em: 10 jul. de 2024.

BRASIL. **Decreto Nº 11.349, de 1º de janeiro de 2023**. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima e remaneja cargos em comissão e funções de confiança. Diário Oficial da União: p. 211, Brasília, DF, 01 jan. 2023a. Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=01/01/2023&jornal=701&pagina=211&totalArquivos=310>. Acesso em: 10 jul. de 2024.

BRASIL. **Decreto Nº 11.932, de 27 de fevereiro de 2024**. Dispõe sobre a Comissão Nacional de Combate à Desertificação. Diário Oficial da União: p. 4 Brasília, DF, 28 fev. 2024b. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=28/02/2024&jornal=515&pagina=4&totalArquivos=178>. Acesso em: 10 jul. de 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2000. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03///LEIS/L9985.htm>. Acesso em: 27 set. 2024.

BRASIL. **Lei Nº 13.153, de 30 de julho de 2015**. Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca. Diário Oficial da União: p. 1, Brasília, DF, 30 jul. 2015. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=31/07/2015>. Acesso em: 25 jul. 2024.

BRASIL. **Lei nº 14.601, de 19 de junho de 2023**. Institui o Programa Bolsa Família. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2023b. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/Lei/L14601.htm>. Acesso em: 03 out. 2024.

BRASIL. **Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. **Portaria Nº 2.761 de 19 de novembro de 2013**. Institui a Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (PNEPS-SUS). Ministério da Saúde, Brasília, 2013.

BRASIL. **Programa de ação nacional de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca: PAN - Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

BRASIL. Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene). **Portaria nº 80, de 27 de julho de 2021**. Estabelece as condições do trabalho e entregas para a revisão da delimitação do Semiárido brasileiro, inscrito na área de atuação da Sudene, a ser submetida ao seu Conselho Deliberativo. Brasília - DF: Diário Oficial da União, 25 jul. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/sudene/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/hierarquia/portarias/portaria-ndeg-80-de-27-de-julho-de-2021>. Acesso em: 1 ago. 2024.

BRASIL. Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste. Conselho Deliberativo da Sudene. **Resolução nº 176, de 3 de janeiro de 2024**. Aprova Relatório Conclusivo sobre as irresignações apresentadas por Entes Federativos Subnacionais contra a exclusão de municípios do Semiárido brasileiro e dá outras providências. Brasília - DF: Diário Oficial da União, 23 jan. 2024a. Disponível em: <https://www.gov.br/sudene/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/hierarquia/resolucoes-conselho-deliberativo/resolucao-condel-sudene-no-176-de-3-de-janeiro-de-2024>. Acesso em: 12 set. 2024.

CNUC - CADASTRO NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. **Unidades de Conservação**. 2024. Disponível: < <https://cnuc.mma.gov.br/map>>. Acesso em: 23 set. 2024.

CANDIDO, L. A. et al. O clima atual e futuro da Amazônia nos cenários do IPCC: a questão da savanização. **Ciência e Cultura**, [s. l.], v. 59, n. 3, p. 44–47, 2007.

CEMADEN - CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS. **Nota Técnica: Elaboração dos Mapas de índice de Aridez e Precipitação Total Acumulada para o Brasil**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/Cemaden/pt-br/assuntos/noticias-Cemaden/estudo-do-Cemaden-e-do-inpe-identifica-pela-primeira-vez-a-ocorrencia-de-uma-regiao-arida-no-pais/nota-tecnica_aridas.pdf>. Acesso em: 22 ago. de 2024.

CURY, C. R. J. **Direito à educação: direito à igualdade, direito à diferença**. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. 2002. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742002000200010>.

DATASUS - DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÃO E INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. **TabNet - Tecnologia da Informação a Serviço do SUS**. 2022. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sim/cnv/obt10br.def>. Acesso em: 01 mar. 2024.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Measuring rural poverty with a multidimensional approach: The Rural Multidimensional Poverty Index. **FAO Statistical Development Series**, n. 19. Rome, FAO. 2022. <https://doi.org/10.4060/cb8269en>.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Paz e Terra, Rio de Janeiro, 2005.

FUNAI - FUNDAÇÃO NACIONAL DOS POVOS INDÍGENAS. **Terras Indígenas: Dados Geoespaciais e Mapas**. 2024a. Disponível em: <<https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/terras-indigenas/geoprocessamento-e-mapas>>. Acesso em: 20 set. 2024.

FUNAI - FUNDAÇÃO NACIONAL DOS POVOS INDÍGENAS. **Demarcação**. 2024b. Disponível em: <<https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/terras-indigenas/demarcacao-de-terras-indigenas>>. Acesso em: 23 set. 2024.

HADDAD, S., SIQUEIRA, F. Analfabetismo entre jovens e adultos no Brasil. **Revista Brasileira de Alfabetização**, v. 1, n° 2, p. 88-110, 2015.

HERCOG, B. Empreendimento eólico ameaça comunidades tradicionais em Canudos (BA). **Brasil de Fato**, Salvador - BA. 2023. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2023/09/06/empreendimento-eolico-ameaca-comunidades-tradicionais-em-canudos-ba>>. Acesso em: 22 out. 2024.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário: resultados definitivos 2017**. Rio de Janeiro – RJ. 2019.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico de 2022**. Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. 2024. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2022/inicial>. Acesso em: 12 set. 2024.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Malha Municipal**. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html>. Acesso em: 02 fev. 2024.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produto Interno Bruto dos Municípios. 2021**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=downloads>. Acesso em: 01 fev. 2024.

INCRA - INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Estrutura Fundiária**. 2024. Disponível: <<https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/governanca-fundiaria/estrutura-fundiaria>>. Acesso em: 26 set. 2024.

IPCC - INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the **Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2391 pp. 2021. <https://doi.org/10.1017/9781009157896>.

LAL, R.; SAFRIEL, U.; BOER, B. **Zero net land degradation: A new sustainable development goal for Rio+ 20**. 2012. In United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD).

LEMOS, L.; et al. **Webinário Elaboração do Plano Plurianual (PPA) 2024-2027**. Canal da Enap no YouTube, 2023. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=qOzTJhJFCHU>>. Acesso em 12 ago. 2023

MDS - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME. **Programa cisternas**. 2024a. Disponível em: <<https://www.gov.br/mds/pt-br/acoes-e-programas/aceso-a-alimentos-e-a-agua/programa-cisternas>>. Acesso em: 24 set. 2024.

MDS - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME. **Programa cisternas - Tecnologias sociais**. 2024b. Disponível em: <<https://www.gov.br/mds/pt-br/acoes-e-programas/aceso-a-alimentos-e-a-agua/programa-cisternas/tecnologias-sociais#md1>>. Acesso em: 24 set. 2024.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. **Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca**. 2024a. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/snpct/dcde/convencao-das-nacoes-unidas-para-o-combate-a-desertificacao-e-mitigacao-dos-efeitos-da-seca-2013-unccd>>. Acesso em: 20 set. 2024.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. **Povos e Comunidades Tradicionais**. 2024c. Disponível em: <[https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/povos-e-comunidades-tradicionais#:~:text=Povos%20e%20Comunidades%20Tradicionais%20s%C3%A3o,%20religiosa%20ancestral%20econ%C3%B4mica](https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/povos-e-comunidades-tradicionais#:~:text=Povos%20e%20Comunidades%20Tradicionais%20s%C3%A3o,%20religiosa%20ancestral%20econ%C3%B4mica.)>. Acesso em: 23 set. 2024.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. **Quatro desintrusões em Terras Indígenas são concluídas em um ano e meio de atuação do Governo Federal**. 2024d. Disponível em: <https://www.gov.br/povosindigenas/pt-br/assuntos/noticias/2024/08/quatro-desintrusoes-em-terras-indigenas-sao-concluidas-em-um-ano-e-meio-de-atuacao-do-governo-federal>. Acesso em: 22 out. 2024.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. **Zona Costeira e Marinha**. 2024b. Disponível em: <<https://antigo.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-aquatica/zona-costeira-e-marinha.html>>. Acesso em: 23 set. 2024.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. **Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (PAN-Brasil)**. Brasília - DF: MMA, 2005. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br>

br/composicao/snpct/dcde/programa-de-acao-nacional-de-combate-a-desertificacao-e-mitigacao-dos-efeitos-da-seca-pan-brasil.pdf. Acesso em: 12 set. 2024.

MIRZABAEV, A.; et al. Desertification. In: **Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems**. 2019.

MORAES, J.B.; WANDERLEY, H.S; DELGADO, R. C. Areas susceptible to desertification in Brazil and projected climate change scenarios. **Nat Hazards**, v. 116, 1463–1483, 2023.

PRADO JR., C. **A questão agrária no Brasil**. 5.ed. São Paulo: Brasiliense, 2000.

SAGICAD - SECRETARIA DE AVALIAÇÃO, GESTÃO DA INFORMAÇÃO E CADASTRO ÚNICO. **Cadastro Único**. 2024a. Disponível em: <https://aplicacoes.cidadania.gov.br/vis/data3/data-explorer.php>. Acesso em: 01 fev. 2024.

SAGICAD - SECRETARIA DE AVALIAÇÃO, GESTÃO DA INFORMAÇÃO E CADASTRO ÚNICO. **Programa Bolsa Família**. 2024b. Disponível em: <https://aplicacoes.cidadania.gov.br/vis/data3/data-explorer.php>. Acesso em: 01 fev. 2024.

SAGICAD - SECRETARIA DE AVALIAÇÃO, GESTÃO DA INFORMAÇÃO E CADASTRO ÚNICO. **Programa Cisternas - Água para Consumo, Produção e Escolar**. 2023. Disponível em: <https://aplicacoes.cidadania.gov.br/vis/data3/data-explorer.php>. Acesso em: 01 fev. 2024.

SANTOS, F.; MOURA, R.; VAZ, C.; PAIVA, Y. Desindustrialização e a Dinâmica das Eleições Presidenciais no Brasil (2002-2018). **Opinião Pública**, Campinas, v. 30, p. 1-36, 2024. <https://doi.org/10.1590/1807-019120243012>.

SIMS, N.C. et al. Good Practice Guidance. **SDG Indicator 15.3.1, Proportion of Land That Is Degraded Over Total Land Area**. v. 2.0. United Nations Convention to Combat Desertification, Bonn, Germany. 2021.

SUDENE - SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. **Delimitação do Semiárido - Relatório Final (2021)**. Recife - PE: Sudene, 2021. 177p.

SUERTEGARAY, D. M. A. Erosão nos Campos Sulinos: arenização no Sudoeste no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, v.12, n.3, p.61-74, 2011.

TEICH, I.; et al. Combining earth observations, cloud computing, and expert knowledge to inform national level degradation assessments in support of the 2030 development agenda. **Remote Sensing**, v. 11, n. 24, 2918. 2019.

TOMASELLA, J.; CUNHA, A.P.M.A.; SIMÕES, P.A.; et al. Assessments of trends, variability and impacts of droughts across Brazil over the period 1980-2019. **Nat Hazards**, v. 116, 2173-2190. 2023.

UNITED NATIONS CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION - UNCCD. **United Nations Convention to Combat Desertification in Countries Experiencing 4372 Serious Drought and/or Desertification, Particularly in Africa. A/AC.241/27.** 1994.

UNITED NATIONS CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION - UNCCD. **Annex III: Latin America and the Caribbean (LAC).** Disponível em: <<https://www.unccd.int/convention/regions/annex-iii-latin-america-and-caribbean-lac>>. Acesso em: 19 ago. 2024.

VICENTE-SERRANO, S. M.; BEGUERÍA, S; LÓPEZ-MORENO, J. A. Multiscalar Drought Index Sensitive to Global Warming: The Standardized Precipitation Evapotranspiration Index. **Journal of Climate**, v. 23, p.1696-1718, 2010. <https://doi.org/10.1175/2009JCLI2909.1>.

VICENTE-SERRANO, S. M.; et al. Unraveling the influence of atmospheric evaporative demand on drought and its response to climate change. **Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change**, v. 11, n. 2. 2020. <https://doi.org/10.1002/wcc.632>.

XAVIER, A. C. et al. New improved Brazilian daily weather gridded data (1961–2020). **International Journal of Climatology**, v. 42, n. 16, p. 8390-8404, 2022.

APÊNDICE A

Tabela A.1 - Experiências exitosas apresentadas em cada seminário de elaboração do PAB-Brasil 2024.

Seminário	Local	Instituição	Experiências Exitosas
Lançamento PAB-BRASIL 2024	Recife - PE	Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada	Recaatingamento: Recuperação e Conservação da Caatinga em parceria com a Comunidade
		Associação da Rede de Mulheres Produtoras do Pajeú	Mulheres Restaurando o Bioma Caatinga
		Associação Cristã de Base – ACB	Revertendo o Processo de Desertificação nas Áreas Suscetíveis do Brasil: Práticas Agroflorestais Sustentáveis e Conservação da Biodiversidade (REDESER).
		Sítio sementes - Ouricuri-PE.	Realidade familiar na transição agroecológica e convivência com o Semiárido - mudanças alcançadas a partir dos envolvimento e dinâmicas de redes.
Paraíba	Sumé - PB	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS	Paraíba: uma experiência de gestão participativa em uma unidade de conservação no bioma caatinga
		PATAC - Programa de Aplicação de Tecnologias Apropriadas e Coletivo das Organizações da Agricultura Familiar do Cariri e Seridó da Paraíba	Florestando o Semiárido: Agricultura Familiar Guardiã da Caatinga
		Polo Sindical e das Organizações da Agricultura Familiar da Borborema	Rede de inovação agroecológica da Juventude Camponesa do Polo da Borborema.
Rio Grande do Norte	Mossoró - RN	Comissão Pastoral da Terra – CPT NE2	A organização das mulheres camponesas, na luta pela terra e na construção da agroecologia no sertão do Rio Grande do Norte
		Projeto Piloto de Combate À Desertificação na Região Seridó do Rio Grande Do Norte	Projeto governo cidadão/SEPLAN
Pernambuco	Serra Talhada - PE	Barauna: Consultoria e Planejamento Ambiental	Recuperação de vegetação de áreas impactadas pelo setor de energia

Seminário	Local	Instituição	Experiências Exitosas
Maranhão	São Luís - MA	Centro de Assessoria e Apoio aos Trabalhadores e Instituições Não-Governamentais Alternativas -Caatinga	Estratégias de estoques para convivência com o Semiárido - especialmente de água (consumo humano, produção, dentro do solo, nas plantas)
		Associação das Quebradeiras de Coco dos Projetos de Assentamento de Chapadinha – MA	Associação das Quebradeiras de Coco dos Projetos de Assentamento de Chapadinha – MA
		Secretaria de Meio Ambiente	Maranhão sem queimadas
Bahia	Paulo Afonso - BA	Instituto de Permacultura em Terras Secas – IPÊTERRAS	Recuperação e conservação de solos na Roça Permanente – projeto da Sede do Instituto
		Garlim representações e distribuição de materiais para construção Ltda	Mais água boa
		Secretaria do Meio Ambiente do Estado da Bahia, Embrapa e Bahia Pesca	Programa Água Doce Bahia
Alagoas	Delmiro Gouveia - AL	Secretária de estado do meio ambiente e dos recursos hídricos de Alagoas	O Papel do Monitoramento da Seca na Gestão das Águas em Alagoas
		Instituto Terraviva	Sertão Mulher
		Fazenda Timbaúba – Cacimbinhas - Alagoas	Produção leite orgânico no semiárido nordestino
Sergipe	Poço Redondo - SE	Centro Dom José Brandão de Castro – CDJBC	Unidades de Recuperação em Áreas Degradadas (URAD) / Convivência com a Desertificação
		SEMAC – Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Sustentabilidade e Ações Climáticas	Projeto Sergipe - Manejo do Uso Sustentável da Terra no Semiárido do Nordeste Brasileiro BRA/14/G32
Piauí	Teresina - PI	Fundação Agente/CODEVASP/UFPI	Recuperar área degradada pode ser rentável: o caso de Gilbués, PI.
Minas Gerais	Montes Claros - MG	Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica	Recuperação de áreas degradadas (Em processo de desertificação)
		EMATER	Manejo integrado de sub bacias hidrográficas
		COPASA - Cia de Saneamento de Minas Gerais	A experiência do Programa Pró-mananciais em São João do Paraíso
Ceará	Crato - CE	Fazendo Coringa Empreendimentos e Comercio Sustentável de Hortifruti Ltda	Coringa Agrofloresta

Seminário	Local	Instituição	Experiências Exitosas
		CETRA – Centro de Estudos do Trabalho e de Assessoria ao Trabalhador e à Trabalhadora	Apreendidos com a vida: o projeto AVACLIM visibilizando a agroecologia no semiárido do mundo- o caso brasileiro
		Governo do Estado do Ceará	Projeto de Desenvolvimento Produtivo e de Capacidades (Projeto Paulo Freire – Ceará).
Região Norte	Belém - PA	Ação Ecológica Guaporé - ECOPOREÉ	1º D’Allincourt (2008 a 2012) 2º Viveiro Cidadão (2013 a 2023) 3º Terra e Mata (2022 a 2026)
		Eco Fazenda Escola Pau Anu	Floresta em movimento
		Universidade Federal do Pará- UFPA	Experiência sustentáveis no Polo Rio Capim do Programa PROAMBIENTE no Nordeste Paraense
Região Centro-Oeste	Brasília - DF	Associação Indígena da Aldeia Brejão	Apicultura Solidária e Sustentável da Aldeia Brejão
		Associação de Produtores Indígenas da Aldeia Água Branca	Recuperação de Áreas de Várzeas e Recomposição da Mata Ciliar
		Fórum Popular Socioambiental de Mato Grosso - Formad	Democratização de informações socioambientais e a debates socioambientais
Região Sudeste	São José dos Campos - SP	Sítio Ecológico	Sítio Ecológico - CSA (Comunidade que Sustenta a Agricultura)
		Associação Corredor Ecológico do Vale do Paraíba (Corredor Ecológico)	Associação Corredor Ecológico do Vale do Paraíba (ACEVP)
Região Sul	Porto Alegre - RS	Cooperbio – Cooperativa Mista de Produção, Industrialização e Comercialização de Biocombustíveis do Brasil LTDA. – Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA)	Centro Territorial de Cooperação e Educação Ambiental: um instrumento da transição agroecológica, educação ambiental e adaptação às mudanças climáticas
		Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Areais como patrimônio geomorfológico: um ensaio para os caminhos da geodiversidade no sudoeste do estado do Rio Grande do Sul
		Cadeia Produtiva Solidária das Frutas Nativas do RS	Cadeia produtiva Solidária das Frutas nativas do RS

Fonte: Elaborado pela Equipe Técnico-Científica.

APÊNDICE B

Tabela B.1 - Municípios das ASD e Entorno, em que SAB representa os municípios do Semiárido Brasileiro e PAN os municípios que fazem parte do PAN-Brasil 2004.

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2100154	MA	Água Doce do Maranhão	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2100808	MA	Anapurus	Úmido	Entorno (PAN)
2100907	MA	Araioses	Subúmido Seco	ASD
2101509	MA	Barão de Grajaú	Subúmido Seco	ASD
2101707	MA	Barreirinhas	Úmido	Entorno (PAN)
2101731	MA	Belágua	Úmido	Entorno (PAN)
2101806	MA	Benedito Leite	Subúmido Seco	ASD
2102101	MA	Brejo	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2102200	MA	Buriti	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2103000	MA	Caxias	Úmido	Entorno (SAB)
2103208	MA	Chapadinha	Úmido	Entorno (PAN)
2105005	MA	Humberto de Campos	Úmido	Entorno (PAN)
2106300	MA	Magalhães de Almeida	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2106409	MA	Mata Roma	Úmido	Entorno (PAN)
2106607	MA	Matões	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2106672	MA	Milagres do Maranhão	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2107100	MA	Morros	Úmido	Entorno (PAN)
2107308	MA	Nova Iorque	Subúmido Seco	ASD
2107803	MA	Parnarama	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2108009	MA	Pastos Bons	Subúmido Seco	ASD
2108058	MA	Paulino Neves	Úmido	Entorno (PAN)
2109403	MA	Primeira Cruz	Úmido	Entorno (PAN)
2110104	MA	Santa Quitéria do Maranhão	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2110237	MA	Santana do Maranhão	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2110278	MA	Santo Amaro do Maranhão	Úmido	Entorno (PAN)
2110401	MA	São Benedito do Rio Preto	Úmido	Entorno (PAN)
2110609	MA	São Bernardo	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2110658	MA	São Domingos do Azeitão	Subúmido Seco	ASD
2110807	MA	São Félix de Balsas	Subúmido Seco	ASD
2110906	MA	São Francisco do Maranhão	Subúmido Seco	ASD
2111102	MA	São João dos Patos	Subúmido Seco	ASD
2111953	MA	Sucupira do Riachão	Subúmido Seco	ASD
2112209	MA	Timon	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2112506	MA	Tutóia	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2112605	MA	Urbano Santos	Úmido	Entorno (PAN)
2200053	PI	Acauã	Semiárido	ASD
2200103	PI	Agricolândia	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2200202	PI	Água Branca	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2200251	PI	Alagoinha do Piauí	Semiárido	ASD
2200277	PI	Alegrete do Piauí	Semiárido	ASD
2200301	PI	Alto Longá	Subúmido Seco	ASD
2200400	PI	Altos	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2200459	PI	Alvorada do Gurguéia	Semiárido	ASD
2200509	PI	Amarante	Subúmido Seco	ASD
2200608	PI	Angical do Piauí	Subúmido Seco	ASD
2200707	PI	Anísio de Abreu	Semiárido	ASD
2200806	PI	Antônio Almeida	Subúmido Seco	ASD
2200905	PI	Aroazes	Semiárido	ASD
2200954	PI	Aroeiras do Itaim	Semiárido	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2201002	PI	Arraial	Semiárido	ASD
2201051	PI	Assunção do Piauí	Semiárido	ASD
2201101	PI	Avelino Lopes	Semiárido	ASD
2201150	PI	Baixa Grande do Ribeiro	Subúmido Seco	ASD
2201176	PI	Barra D'Alcântara	Semiárido	ASD
2201200	PI	Barras	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2201309	PI	Barreiras do Piauí	Subúmido Seco	ASD
2201408	PI	Barro Duro	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2201507	PI	Batalha	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2201556	PI	Bela Vista do Piauí	Semiárido	ASD
2201572	PI	Belém do Piauí	Semiárido	ASD
2201606	PI	Benedictinos	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2201705	PI	Bertolínia	Semiárido	ASD
2201739	PI	Betânia do Piauí	Semiárido	ASD
2201770	PI	Boa Hora	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2201804	PI	Bocaina	Semiárido	ASD
2201903	PI	Bom Jesus	Semiárido	ASD
2201919	PI	Bom Princípio do Piauí	Subúmido Seco	ASD
2201929	PI	Bonfim do Piauí	Semiárido	ASD
2201945	PI	Boqueirão do Piauí	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2201960	PI	Brasileira	Semiárido	ASD
2201988	PI	Brejo do Piauí	Semiárido	ASD
2202000	PI	Buriti dos Lopes	Subúmido Seco	ASD
2202026	PI	Buriti dos Montes	Semiárido	ASD
2202059	PI	Cabeceiras do Piauí	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2202075	PI	Cajazeiras do Piauí	Semiárido	ASD
2202083	PI	Cajueiro da Praia	Subúmido Seco	ASD
2202091	PI	Caldeirão Grande do Piauí	Semiárido	ASD
2202109	PI	Campinas do Piauí	Semiárido	ASD
2202117	PI	Campo Alegre do Fidalgo	Semiárido	ASD
2202133	PI	Campo Grande do Piauí	Semiárido	ASD
2202174	PI	Campo Largo do Piauí	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2202208	PI	Campo Maior	Subúmido Seco	ASD
2202251	PI	Canavieira	Semiárido	ASD
2202307	PI	Canto do Buriti	Semiárido	ASD
2202406	PI	Capitão de Campos	Subúmido Seco	ASD
2202455	PI	Capitão Gervásio Oliveira	Semiárido	ASD
2202505	PI	Caracol	Semiárido	ASD
2202539	PI	Caraúbas do Piauí	Subúmido Seco	ASD
2202554	PI	Caridade do Piauí	Semiárido	ASD
2202604	PI	Castelo do Piauí	Semiárido	ASD
2202653	PI	Caxingó	Subúmido Seco	ASD
2202703	PI	Cocal	Subúmido Seco	ASD
2202711	PI	Cocal de Telha	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2202729	PI	Cocal dos Alves	Semiárido	ASD
2202737	PI	Coivaras	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2202752	PI	Colônia do Gurguéia	Semiárido	ASD
2202778	PI	Colônia do Piauí	Semiárido	ASD
2202802	PI	Conceição do Canindé	Semiárido	ASD
2202851	PI	Coronel José Dias	Semiárido	ASD
2202901	PI	Corrente	Subúmido Seco	ASD
2203008	PI	Cristalândia do Piauí	Subúmido Seco	ASD
2203107	PI	Cristino Castro	Semiárido	ASD
2203206	PI	Curimatá	Semiárido	ASD
2203230	PI	Currais	Semiárido	ASD
2203255	PI	Curralinhos	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2203271	PI	Curral Novo do Piauí	Semiárido	ASD
2203305	PI	Demerval Lobão	Úmido	Entorno (SAB; PAN)

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2203354	PI	Dirceu Arcoverde	Semiárido	ASD
2203404	PI	Dom Expedito Lopes	Semiárido	ASD
2203420	PI	Domingos Mourão	Semiárido	ASD
2203453	PI	Dom Inocêncio	Semiárido	ASD
2203503	PI	Elesbão Veloso	Subúmido Seco	ASD
2203602	PI	Eliseu Martins	Semiárido	ASD
2203701	PI	Esperantina	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2203750	PI	Fartura do Piauí	Semiárido	ASD
2203800	PI	Flores do Piauí	Semiárido	ASD
2203859	PI	Floresta do Piauí	Semiárido	ASD
2203909	PI	Floriano	Semiárido	ASD
2204006	PI	Francinópolis	Subúmido Seco	ASD
2204105	PI	Francisco Ayres	Semiárido	ASD
2204154	PI	Francisco Macedo	Semiárido	ASD
2204204	PI	Francisco Santos	Semiárido	ASD
2204303	PI	Fronteiras	Semiárido	ASD
2204352	PI	Geminiano	Semiárido	ASD
2204402	PI	Gilbués	Subúmido Seco	ASD
2204501	PI	Guadalupe	Subúmido Seco	ASD
2204550	PI	Guaribas	Semiárido	ASD
2204600	PI	Hugo Napoleão	Subúmido Seco	ASD
2204659	PI	Ilha Grande	Subúmido Seco	ASD
2204709	PI	Inhuma	Semiárido	ASD
2204808	PI	Ipiranga do Piauí	Semiárido	ASD
2204907	PI	Isaías Coelho	Semiárido	ASD
2205003	PI	Itainópolis	Semiárido	ASD
2205102	PI	Itaueira	Semiárido	ASD
2205151	PI	Jacobina do Piauí	Semiárido	ASD
2205201	PI	Jaicós	Semiárido	ASD
2205250	PI	Jardim do Mulato	Subúmido Seco	ASD
2205276	PI	Jatobá do Piauí	Subúmido Seco	ASD
2205300	PI	Jerumenha	Semiárido	ASD
2205359	PI	João Costa	Semiárido	ASD
2205409	PI	Joaquim Pires	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2205458	PI	Joca Marques	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2205508	PI	José de Freitas	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2205516	PI	Juazeiro do Piauí	Semiárido	ASD
2205524	PI	Júlio Borges	Semiárido	ASD
2205532	PI	Jurema	Semiárido	ASD
2205540	PI	Lagoinha do Piauí	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2205557	PI	Lagoa Alegre	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2205565	PI	Lagoa do Barro do Piauí	Semiárido	ASD
2205573	PI	Lagoa de São Francisco	Subúmido Seco	ASD
2205581	PI	Lagoa do Piauí	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2205599	PI	Lagoa do Sítio	Semiárido	ASD
2205607	PI	Landri Sales	Subúmido Seco	ASD
2205706	PI	Luís Correia	Subúmido Seco	ASD
2205805	PI	Luzilândia	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2205854	PI	Madeiro	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2205904	PI	Manoel Emídio	Semiárido	ASD
2205953	PI	Marcolândia	Semiárido	ASD
2206001	PI	Marcos Parente	Subúmido Seco	ASD
2206050	PI	Massapê do Piauí	Semiárido	ASD
2206100	PI	Matias Olímpio	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2206209	PI	Miguel Alves	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2206308	PI	Miguel Leão	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2206357	PI	Milton Brandão	Semiárido	ASD
2206407	PI	Monsenhor Gil	Úmido	Entorno (SAB; PAN)

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2206506	PI	Monsenhor Hipólito	Semiárido	ASD
2206605	PI	Monte Alegre do Piauí	Subúmido Seco	ASD
2206654	PI	Morro Cabeça no Tempo	Semiárido	ASD
2206670	PI	Morro do Chapéu do Piauí	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2206696	PI	Murici dos Portelas	Subúmido Seco	ASD
2206704	PI	Nazaré do Piauí	Semiárido	ASD
2206720	PI	Nazária	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2206753	PI	Nossa Senhora de Nazaré	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2206803	PI	Nossa Senhora dos Remédios	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2206902	PI	Novo Oriente do Piauí	Semiárido	ASD
2206951	PI	Novo Santo Antônio	Subúmido Seco	ASD
2207009	PI	Oeiras	Semiárido	ASD
2207108	PI	Olho D'Água do Piauí	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2207207	PI	Padre Marcos	Semiárido	ASD
2207306	PI	Paes Landim	Semiárido	ASD
2207355	PI	Pajeú do Piauí	Semiárido	ASD
2207405	PI	Palmeira do Piauí	Semiárido	ASD
2207504	PI	Palmeirais	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2207553	PI	Paquetá	Semiárido	ASD
2207603	PI	Parnaguá	Semiárido	ASD
2207702	PI	Parnaíba	Subúmido Seco	ASD
2207751	PI	Passagem Franca do Piauí	Subúmido Seco	ASD
2207777	PI	Patos do Piauí	Semiárido	ASD
2207793	PI	Pau D'Arco do Piauí	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2207801	PI	Paulistana	Semiárido	ASD
2207850	PI	Pavussu	Semiárido	ASD
2207900	PI	Pedro II	Semiárido	ASD
2207934	PI	Pedro Laurentino	Semiárido	ASD
2207959	PI	Nova Santa Rita	Semiárido	ASD
2208007	PI	Picos	Semiárido	ASD
2208106	PI	Pimenteiras	Semiárido	ASD
2208205	PI	Pio IX	Semiárido	ASD
2208304	PI	Piracuruca	Semiárido	ASD
2208403	PI	Piripiri	Subúmido Seco	ASD
2208502	PI	Porto	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2208551	PI	Porto Alegre do Piauí	Subúmido Seco	ASD
2208601	PI	Prata do Piauí	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2208650	PI	Queimada Nova	Semiárido	ASD
2208700	PI	Redenção do Gurguéia	Semiárido	ASD
2208809	PI	Regeneração	Subúmido Seco	ASD
2208858	PI	Riacho Frio	Semiárido	ASD
2208874	PI	Ribeira do Piauí	Semiárido	ASD
2208908	PI	Ribeiro Gonçalves	Subúmido Seco	ASD
2209005	PI	Rio Grande do Piauí	Semiárido	ASD
2209104	PI	Santa Cruz do Piauí	Semiárido	ASD
2209153	PI	Santa Cruz dos Milagres	Subúmido Seco	ASD
2209302	PI	Santa Luz	Semiárido	ASD
2209351	PI	Santana do Piauí	Semiárido	ASD
2209377	PI	Santa Rosa do Piauí	Semiárido	ASD
2209401	PI	Santo Antônio de Lisboa	Semiárido	ASD
2209450	PI	Santo Antônio dos Milagres	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2209500	PI	Santo Inácio do Piauí	Semiárido	ASD
2209559	PI	São Braz do Piauí	Semiárido	ASD
2209609	PI	São Félix do Piauí	Subúmido Seco	ASD
2209658	PI	São Francisco de Assis do Piauí	Semiárido	ASD
2209708	PI	São Francisco do Piauí	Semiárido	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2209757	PI	São Gonçalo do Gurguéia	Subúmido Seco	ASD
2209807	PI	São Gonçalo do Piauí	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2209856	PI	São João da Canabrava	Semiárido	ASD
2209872	PI	São João da Fronteira	Semiárido	ASD
2209906	PI	São João da Serra	Subúmido Seco	ASD
2209955	PI	São João da Varjota	Semiárido	ASD
2209971	PI	São João do Arraial	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2210003	PI	São João do Piauí	Semiárido	ASD
2210052	PI	São José do Divino	Subúmido Seco	ASD
2210102	PI	São José do Peixe	Semiárido	ASD
2210201	PI	São José do Piauí	Semiárido	ASD
2210300	PI	São Julião	Semiárido	ASD
2210359	PI	São Lourenço do Piauí	Semiárido	ASD
2210375	PI	São Luis do Piauí	Semiárido	ASD
2210383	PI	São Miguel da Baixa Grande	Subúmido Seco	ASD
2210391	PI	São Miguel do Fidalgo	Semiárido	ASD
2210409	PI	São Miguel do Tapuio	Semiárido	ASD
2210508	PI	São Pedro do Piauí	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2210607	PI	São Raimundo Nonato	Semiárido	ASD
2210623	PI	Sebastião Barros	Subúmido Seco	ASD
2210631	PI	Sebastião Leal	Semiárido	ASD
2210656	PI	Sigefredo Pacheco	Subúmido Seco	ASD
2210706	PI	Simões	Semiárido	ASD
2210805	PI	Simplício Mendes	Semiárido	ASD
2210904	PI	Socorro do Piauí	Semiárido	ASD
2210938	PI	Sussuapara	Semiárido	ASD
2210953	PI	Tamboril do Piauí	Semiárido	ASD
2210979	PI	Tanque do Piauí	Semiárido	ASD
2211001	PI	Teresina	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2211100	PI	União	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2211209	PI	Uruçuí	Subúmido Seco	ASD
2211308	PI	Valença do Piauí	Semiárido	ASD
2211357	PI	Várzea Branca	Semiárido	ASD
2211407	PI	Várzea Grande	Semiárido	ASD
2211506	PI	Vera Mendes	Semiárido	ASD
2211605	PI	Vila Nova do Piauí	Semiárido	ASD
2211704	PI	Wall Ferraz	Semiárido	ASD
2300101	CE	Abaiara	Semiárido	ASD
2300150	CE	Acarape	Subúmido Seco	ASD
2300200	CE	Acaraú	Semiárido	ASD
2300309	CE	Acopiara	Semiárido	ASD
2300408	CE	Aiuaba	Semiárido	ASD
2300507	CE	Alcântaras	Semiárido	ASD
2300606	CE	Altaneira	Semiárido	ASD
2300705	CE	Alto Santo	Semiárido	ASD
2300754	CE	Amontada	Semiárido	ASD
2300804	CE	Antonina do Norte	Semiárido	ASD
2300903	CE	Apuiarés	Semiárido	ASD
2301000	CE	Aquiraz	Úmido	Entorno (PAN)
2301109	CE	Aracati	Semiárido	ASD
2301208	CE	Aracoiaba	Semiárido	ASD
2301257	CE	Ararendá	Semiárido	ASD
2301307	CE	Araripe	Semiárido	ASD
2301406	CE	Aratuba	Subúmido Seco	ASD
2301505	CE	Arneiroz	Semiárido	ASD
2301604	CE	Assaré	Semiárido	ASD
2301703	CE	Aurora	Semiárido	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2301802	CE	Baixio	Semiárido	ASD
2301851	CE	Banabuiú	Semiárido	ASD
2301901	CE	Barbalha	Semiárido	ASD
2301950	CE	Barreira	Semiárido	ASD
2302008	CE	Barro	Semiárido	ASD
2302057	CE	Barroquinha	Subúmido Seco	ASD
2302107	CE	Baturité	Semiárido	ASD
2302206	CE	Beberibe	Semiárido	ASD
2302305	CE	Bela Cruz	Semiárido	ASD
2302404	CE	Boa Viagem	Semiárido	ASD
2302503	CE	Brejo Santo	Semiárido	ASD
2302602	CE	Camocim	Semiárido	ASD
2302701	CE	Campos Sales	Semiárido	ASD
2302800	CE	Canindé	Semiárido	ASD
2302909	CE	Capistrano	Semiárido	ASD
2303006	CE	Caridade	Semiárido	ASD
2303105	CE	Cariré	Semiárido	ASD
2303204	CE	Caririaçu	Semiárido	ASD
2303303	CE	Cariús	Semiárido	ASD
2303402	CE	Carnaubal	Semiárido	ASD
2303501	CE	Cascavel	Semiárido	ASD
2303600	CE	Catarina	Semiárido	ASD
2303659	CE	Catunda	Semiárido	ASD
2303709	CE	Caucaia	Semiárido	ASD
2303808	CE	Cedro	Semiárido	ASD
2303907	CE	Chaval	Subúmido Seco	ASD
2303931	CE	Choró	Semiárido	ASD
2303956	CE	Chorozinho	Semiárido	ASD
2304004	CE	Coreaú	Semiárido	ASD
2304103	CE	Crateús	Semiárido	ASD
2304202	CE	Crato	Semiárido	ASD
2304236	CE	Croatá	Semiárido	ASD
2304251	CE	Cruz	Semiárido	ASD
2304269	CE	Deputado Irapuan Pinheiro	Semiárido	ASD
2304277	CE	Ereré	Semiárido	ASD
2304285	CE	Eusébio	Úmido	Entorno (PAN)
2304301	CE	Farias Brito	Semiárido	ASD
2304350	CE	Forquilha	Semiárido	ASD
2304400	CE	Fortaleza	Úmido	Entorno (PAN)
2304459	CE	Fortim	Semiárido	ASD
2304509	CE	Frecheirinha	Semiárido	ASD
2304608	CE	General Sampaio	Semiárido	ASD
2304657	CE	Graça	Subúmido Seco	ASD
2304707	CE	Granja	Semiárido	ASD
2304806	CE	Granjeiro	Semiárido	ASD
2304905	CE	Groáiras	Semiárido	ASD
2304954	CE	Guaiúba	Subúmido Seco	ASD
2305001	CE	Guaraciaba do Norte	Semiárido	ASD
2305100	CE	Guaramiranga	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2305209	CE	Hidrolândia	Semiárido	ASD
2305233	CE	Horizonte	Subúmido Seco	ASD
2305266	CE	Ibaretama	Semiárido	ASD
2305308	CE	Ibiapina	Semiárido	ASD
2305332	CE	Ibicuitinga	Semiárido	ASD
2305357	CE	Icapuí	Semiárido	ASD
2305407	CE	Icó	Semiárido	ASD
2305506	CE	Iguatu	Semiárido	ASD
2305605	CE	Independência	Semiárido	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2305654	CE	Ipaporanga	Semiárido	ASD
2305704	CE	Ipauimirim	Semiárido	ASD
2305803	CE	Ipu	Semiárido	ASD
2305902	CE	Ipueiras	Semiárido	ASD
2306009	CE	Iracema	Semiárido	ASD
2306108	CE	Irauçuba	Semiárido	ASD
2306207	CE	Itaiçaba	Semiárido	ASD
2306256	CE	Itaitinga	Subúmido Seco	ASD
2306306	CE	Itapajé	Semiárido	ASD
2306405	CE	Itapipoca	Semiárido	ASD
2306504	CE	Itapiúna	Semiárido	ASD
2306553	CE	Itarema	Semiárido	ASD
2306603	CE	Itatira	Semiárido	ASD
2306702	CE	Jaguaretama	Semiárido	ASD
2306801	CE	Jaguaribara	Semiárido	ASD
2306900	CE	Jaguaribe	Semiárido	ASD
2307007	CE	Jaguaruana	Semiárido	ASD
2307106	CE	Jardim	Semiárido	ASD
2307205	CE	Jati	Semiárido	ASD
2307254	CE	Jijoca de Jericoacoara	Semiárido	ASD
2307304	CE	Juazeiro do Norte	Semiárido	ASD
2307403	CE	Jucás	Semiárido	ASD
2307502	CE	Lavras da Mangabeira	Semiárido	ASD
2307601	CE	Limoeiro do Norte	Semiárido	ASD
2307635	CE	Madalena	Semiárido	ASD
2307650	CE	Maracanaú	Úmido	Entorno (PAN)
2307700	CE	Maranguape	Semiárido	ASD
2307809	CE	Marco	Semiárido	ASD
2307908	CE	Martinópolis	Subúmido Seco	ASD
2308005	CE	Massapê	Semiárido	ASD
2308104	CE	Mauriti	Semiárido	ASD
2308203	CE	Meruoca	Semiárido	ASD
2308302	CE	Milagres	Semiárido	ASD
2308351	CE	Milhã	Semiárido	ASD
2308377	CE	Miraíma	Semiárido	ASD
2308401	CE	Missão Velha	Semiárido	ASD
2308500	CE	Mombaça	Semiárido	ASD
2308609	CE	Monsenhor Tabosa	Semiárido	ASD
2308708	CE	Morada Nova	Semiárido	ASD
2308807	CE	Moraújo	Subúmido Seco	ASD
2308906	CE	Morrinhos	Semiárido	ASD
2309003	CE	Mucambo	Semiárido	ASD
2309102	CE	Mulungu	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2309201	CE	Nova Olinda	Semiárido	ASD
2309300	CE	Nova Russas	Semiárido	ASD
2309409	CE	Novo Oriente	Semiárido	ASD
2309458	CE	Ocara	Semiárido	ASD
2309508	CE	Orós	Semiárido	ASD
2309607	CE	Pacajus	Subúmido Seco	ASD
2309706	CE	Pacatuba	Úmido	Entorno (PAN)
2309805	CE	Pacoti	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2309904	CE	Pacujá	Semiárido	ASD
2310001	CE	Palhano	Semiárido	ASD
2310100	CE	Palmácia	Subúmido Seco	ASD
2310209	CE	Paracuru	Subúmido Seco	ASD
2310258	CE	Paraipaba	Subúmido Seco	ASD
2310308	CE	Parambu	Semiárido	ASD
2310407	CE	Paramoti	Semiárido	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2310506	CE	Pedra Branca	Semiárido	ASD
2310605	CE	Penaforte	Semiárido	ASD
2310704	CE	Pentecoste	Semiárido	ASD
2310803	CE	Pereiro	Semiárido	ASD
2310852	CE	Pindoretama	Úmido	Entorno (PAN)
2310902	CE	Piquet Carneiro	Semiárido	ASD
2310951	CE	Pires Ferreira	Semiárido	ASD
2311009	CE	Poranga	Semiárido	ASD
2311108	CE	Porteiras	Semiárido	ASD
2311207	CE	Potengi	Semiárido	ASD
2311231	CE	Potiretama	Semiárido	ASD
2311264	CE	Quiterianópolis	Semiárido	ASD
2311306	CE	Quixadá	Semiárido	ASD
2311355	CE	Quixelô	Semiárido	ASD
2311405	CE	Quixeramobim	Semiárido	ASD
2311504	CE	Quixeré	Semiárido	ASD
2311603	CE	Redenção	Subúmido Seco	ASD
2311702	CE	Reriutaba	Semiárido	ASD
2311801	CE	Russas	Semiárido	ASD
2311900	CE	Saboeiro	Semiárido	ASD
2311959	CE	Salitre	Semiárido	ASD
2312007	CE	Santana do Acaraú	Semiárido	ASD
2312106	CE	Santana do Cariri	Semiárido	ASD
2312205	CE	Santa Quitéria	Semiárido	ASD
2312304	CE	São Benedito	Semiárido	ASD
2312403	CE	São Gonçalo do Amarante	Semiárido	ASD
2312502	CE	São João do Jaguaribe	Semiárido	ASD
2312601	CE	São Luís do Curu	Semiárido	ASD
2312700	CE	Senador Pompeu	Semiárido	ASD
2312809	CE	Senador Sá	Semiárido	ASD
2312908	CE	Sobral	Semiárido	ASD
2313005	CE	Solonópole	Semiárido	ASD
2313104	CE	Tabuleiro do Norte	Semiárido	ASD
2313203	CE	Tamboril	Semiárido	ASD
2313252	CE	Tarrafas	Semiárido	ASD
2313302	CE	Tauá	Semiárido	ASD
2313351	CE	Tejuçuoca	Semiárido	ASD
2313401	CE	Tianguá	Semiárido	ASD
2313500	CE	Trairi	Subúmido Seco	ASD
2313559	CE	Tururu	Semiárido	ASD
2313609	CE	Ubajara	Semiárido	ASD
2313708	CE	Umari	Semiárido	ASD
2313757	CE	Umirim	Semiárido	ASD
2313807	CE	Uruburetama	Subúmido Seco	ASD
2313906	CE	Uruoca	Subúmido Seco	ASD
2313955	CE	Varjota	Semiárido	ASD
2314003	CE	Várzea Alegre	Semiárido	ASD
2314102	CE	Viçosa do Ceará	Subúmido Seco	ASD
2400109	RN	Acari	Semiárido	ASD
2400208	RN	Açu	Semiárido	ASD
2400307	RN	Afonso Bezerra	Semiárido	ASD
2400406	RN	Água Nova	Semiárido	ASD
2400505	RN	Alexandria	Semiárido	ASD
2400604	RN	Almino Afonso	Semiárido	ASD
2400703	RN	Alto do Rodrigues	Semiárido	ASD
2400802	RN	Angicos	Semiárido	ASD
2400901	RN	Antônio Martins	Semiárido	ASD
2401008	RN	Apodi	Semiárido	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2401107	RN	Areia Branca	Semiárido	ASD
2401305	RN	Campo Grande	Semiárido	ASD
2401453	RN	Baraúna	Semiárido	ASD
2401503	RN	Barcelona	Semiárido	ASD
2401602	RN	Bento Fernandes	Semiárido	ASD
2401651	RN	Bodó	Semiárido	ASD
2401701	RN	Bom Jesus	Semiárido	ASD
2401800	RN	Brejinho	Subúmido Seco	ASD
2401859	RN	Caçara do Norte	Semiárido	ASD
2401909	RN	Caçara do Rio do Vento	Semiárido	ASD
2402006	RN	Caicó	Semiárido	ASD
2402105	RN	Campo Redondo	Semiárido	ASD
2402204	RN	Canguaretama	Subúmido Seco	ASD
2402303	RN	Caraúbas	Semiárido	ASD
2402402	RN	Carnaúba dos Dantas	Semiárido	ASD
2402501	RN	Carnaubais	Semiárido	ASD
2402600	RN	Ceará-Mirim	Subúmido Seco	ASD
2402709	RN	Cerro Corá	Semiárido	ASD
2402808	RN	Coronel Ezequiel	Semiárido	ASD
2402907	RN	Coronel João Pessoa	Semiárido	ASD
2403004	RN	Cruzeta	Semiárido	ASD
2403103	RN	Currais Novos	Semiárido	ASD
2403202	RN	Doutor Severiano	Semiárido	ASD
2403251	RN	Parnamirim	Úmido	Entorno (PAN)
2403301	RN	Encanto	Semiárido	ASD
2403400	RN	Equador	Semiárido	ASD
2403509	RN	Espírito Santo	Semiárido	ASD
2403608	RN	Extremoz	Úmido	Entorno (PAN)
2403707	RN	Felipe Guerra	Semiárido	ASD
2403756	RN	Fernando Pedroza	Semiárido	ASD
2403806	RN	Florânia	Semiárido	ASD
2403905	RN	Francisco Dantas	Semiárido	ASD
2404002	RN	Frutuoso Gomes	Semiárido	ASD
2404101	RN	Galinhas	Semiárido	ASD
2404309	RN	Governador Dix-Sept Rosado	Semiárido	ASD
2404408	RN	Grossos	Semiárido	ASD
2404507	RN	Guamaré	Semiárido	ASD
2404606	RN	Ielmo Marinho	Subúmido Seco	ASD
2404705	RN	Ipanguaçu	Semiárido	ASD
2404804	RN	Ipueira	Semiárido	ASD
2404853	RN	Itajá	Semiárido	ASD
2404903	RN	Itaú	Semiárido	ASD
2405009	RN	Jaçanã	Semiárido	ASD
2405108	RN	Jandaíra	Semiárido	ASD
2405207	RN	Janduís	Semiárido	ASD
2405306	RN	Januário Cicco	Semiárido	ASD
2405405	RN	Japi	Semiárido	ASD
2405504	RN	Jardim de Angicos	Semiárido	ASD
2405603	RN	Jardim de Piranhas	Semiárido	ASD
2405702	RN	Jardim do Seridó	Semiárido	ASD
2405801	RN	João Câmara	Semiárido	ASD
2405900	RN	João Dias	Semiárido	ASD
2406007	RN	José da Penha	Semiárido	ASD
2406106	RN	Jucurutu	Semiárido	ASD
2406155	RN	Jundiá	Subúmido Seco	ASD
2406205	RN	Lagoa d'Anta	Semiárido	ASD
2406304	RN	Lagoa de Pedras	Semiárido	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2406403	RN	Lagoa de Velhos	Semiárido	ASD
2406502	RN	Lagoa Nova	Semiárido	ASD
2406601	RN	Lagoa Salgada	Semiárido	ASD
2406700	RN	Lajes	Semiárido	ASD
2406809	RN	Lajes Pintadas	Semiárido	ASD
2406908	RN	Lucrecia	Semiárido	ASD
2407005	RN	Luís Gomes	Semiárido	ASD
2407104	RN	Macaíba	Subúmido Seco	ASD
2407203	RN	Macau	Semiárido	ASD
2407252	RN	Major Sales	Semiárido	ASD
2407302	RN	Marcelino Vieira	Semiárido	ASD
2407401	RN	Martins	Semiárido	ASD
2407500	RN	Maxaranguape	Subúmido Seco	ASD
2407609	RN	Messias Targino	Semiárido	ASD
2407708	RN	Montanhas	Semiárido	ASD
2407807	RN	Monte Alegre	Subúmido Seco	ASD
2407906	RN	Monte das Gameleiras	Semiárido	ASD
2408003	RN	Mossoró	Semiárido	ASD
2408102	RN	Natal	Úmido	Entorno (PAN)
2408300	RN	Nova Cruz	Semiárido	ASD
2408409	RN	Olho d'Água do Borges	Semiárido	ASD
2408508	RN	Ouro Branco	Semiárido	ASD
2408607	RN	Paraná	Semiárido	ASD
2408706	RN	Paraú	Semiárido	ASD
2408805	RN	Parazinho	Semiárido	ASD
2408904	RN	Parelhas	Semiárido	ASD
2408953	RN	Rio do Fogo	Subúmido Seco	ASD
2409100	RN	Passa e Fica	Semiárido	ASD
2409209	RN	Passagem	Semiárido	ASD
2409308	RN	Patu	Semiárido	ASD
2409332	RN	Santa Maria	Semiárido	ASD
2409407	RN	Pau dos Ferros	Semiárido	ASD
2409506	RN	Pedra Grande	Semiárido	ASD
2409605	RN	Pedra Preta	Semiárido	ASD
2409704	RN	Pedro Avelino	Semiárido	ASD
2409803	RN	Pedro Velho	Semiárido	ASD
2409902	RN	Pendências	Semiárido	ASD
2410009	RN	Pilões	Semiárido	ASD
2410108	RN	Poço Branco	Semiárido	ASD
2410207	RN	Portalegre	Semiárido	ASD
2410256	RN	Porto do Mangue	Semiárido	ASD
2410306	RN	Serra Caiada	Semiárido	ASD
2410405	RN	Pureza	Subúmido Seco	ASD
2410504	RN	Rafael Fernandes	Semiárido	ASD
2410603	RN	Rafael Godeiro	Semiárido	ASD
2410702	RN	Riacho da Cruz	Semiárido	ASD
2410801	RN	Riacho de Santana	Semiárido	ASD
2410900	RN	Riachuelo	Semiárido	ASD
2411007	RN	Rodolfo Fernandes	Semiárido	ASD
2411056	RN	Tibau	Semiárido	ASD
2411106	RN	Ruy Barbosa	Semiárido	ASD
2411205	RN	Santa Cruz	Semiárido	ASD
2411403	RN	Santana do Matos	Semiárido	ASD
2411429	RN	Santana do Seridó	Semiárido	ASD
2411502	RN	Santo Antônio	Semiárido	ASD
2411601	RN	São Bento do Norte	Semiárido	ASD
2411700	RN	São Bento do Trairi	Semiárido	ASD
2411809	RN	São Fernando	Semiárido	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2411908	RN	São Francisco do Oeste	Semiárido	ASD
2412005	RN	São Gonçalo do Amarante	Subúmido Seco	ASD
2412104	RN	São João do Sabugi	Semiárido	ASD
2412203	RN	São José de Mipibu	Subúmido Seco	ASD
2412302	RN	São José do Campestre	Semiárido	ASD
2412401	RN	São José do Seridó	Semiárido	ASD
2412500	RN	São Miguel	Semiárido	ASD
2412559	RN	São Miguel do Gostoso	Semiárido	ASD
2412609	RN	São Paulo do Potengi	Semiárido	ASD
2412708	RN	São Pedro	Semiárido	ASD
2412807	RN	São Rafael	Semiárido	ASD
2412906	RN	São Tomé	Semiárido	ASD
2413003	RN	São Vicente	Semiárido	ASD
2413102	RN	Senador Elói de Souza	Semiárido	ASD
2413300	RN	Serra de São Bento	Semiárido	ASD
2413359	RN	Serra do Mel	Semiárido	ASD
2413409	RN	Serra Negra do Norte	Semiárido	ASD
2413508	RN	Serrinha	Semiárido	ASD
2413557	RN	Serrinha dos Pintos	Semiárido	ASD
2413607	RN	Severiano Melo	Semiárido	ASD
2413706	RN	Sítio Novo	Semiárido	ASD
2413805	RN	Taboleiro Grande	Semiárido	ASD
2413904	RN	Taipu	Subúmido Seco	ASD
2414001	RN	Tangará	Semiárido	ASD
2414100	RN	Tenente Ananias	Semiárido	ASD
2414159	RN	Tenente Laurentino Cruz	Semiárido	ASD
2414308	RN	Timbaúba dos Batistas	Semiárido	ASD
2414407	RN	Touros	Semiárido	ASD
2414456	RN	Triunfo Potiguar	Semiárido	ASD
2414506	RN	Umarizal	Semiárido	ASD
2414605	RN	Upanema	Semiárido	ASD
2414704	RN	Várzea	Semiárido	ASD
2414753	RN	Venha-Ver	Semiárido	ASD
2414803	RN	Vera Cruz	Subúmido Seco	ASD
2414902	RN	Viçosa	Semiárido	ASD
2500106	PB	Água Branca	Semiárido	ASD
2500205	PB	Aguiar	Semiárido	ASD
2500304	PB	Alagoa Grande	Subúmido Seco	ASD
2500403	PB	Alagoa Nova	Semiárido	ASD
2500502	PB	Alagoinha	Subúmido Seco	ASD
2500536	PB	Alcantil	Semiárido	ASD
2500577	PB	Algodão de Jandaíra	Semiárido	ASD
2500700	PB	São João do Rio do Peixe	Semiárido	ASD
2500734	PB	Amparo	Semiárido	ASD
2500775	PB	Aparecida	Semiárido	ASD
2500809	PB	Araçagi	Subúmido Seco	ASD
2500908	PB	Arara	Semiárido	ASD
2501005	PB	Araruna	Semiárido	ASD
2501104	PB	Areia	Semiárido	ASD
2501153	PB	Areia de Baraúnas	Semiárido	ASD
2501203	PB	Areial	Semiárido	ASD
2501302	PB	Aroeiras	Semiárido	ASD
2501351	PB	Assunção	Semiárido	ASD
2501500	PB	Bananeiras	Semiárido	ASD
2501534	PB	Baraúna	Semiárido	ASD
2501575	PB	Barra de Santana	Semiárido	ASD
2501609	PB	Barra de Santa Rosa	Semiárido	ASD
2501708	PB	Barra de São Miguel	Semiárido	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2501906	PB	Belém	Subúmido Seco	ASD
2502003	PB	Belém do Brejo do Cruz	Semiárido	ASD
2502052	PB	Bernardino Batista	Semiárido	ASD
2502102	PB	Boa Ventura	Semiárido	ASD
2502151	PB	Boa Vista	Semiárido	ASD
2502201	PB	Bom Jesus	Semiárido	ASD
2502300	PB	Bom Sucesso	Semiárido	ASD
2502409	PB	Bonito de Santa Fé	Semiárido	ASD
2502508	PB	Boqueirão	Semiárido	ASD
2502607	PB	Igaracy	Semiárido	ASD
2502706	PB	Borborema	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2502805	PB	Brejo do Cruz	Semiárido	ASD
2502904	PB	Brejo dos Santos	Semiárido	ASD
2503100	PB	Cabaceiras	Semiárido	ASD
2503308	PB	Cachoeira dos Índios	Semiárido	ASD
2503407	PB	Cacimba de Areia	Semiárido	ASD
2503506	PB	Cacimba de Dentro	Semiárido	ASD
2503555	PB	Cacimbas	Semiárido	ASD
2503605	PB	Caiçara	Semiárido	ASD
2503704	PB	Cajazeiras	Semiárido	ASD
2503753	PB	Cajazeirinhas	Semiárido	ASD
2503803	PB	Caldas Brandão	Subúmido Seco	ASD
2503902	PB	Camalaú	Semiárido	ASD
2504009	PB	Campina Grande	Semiárido	ASD
2504033	PB	Capim	Subúmido Seco	ASD
2504074	PB	Caraúbas	Semiárido	ASD
2504108	PB	Carrapateira	Semiárido	ASD
2504157	PB	Casserengue	Semiárido	ASD
2504207	PB	Catingueira	Semiárido	ASD
2504306	PB	Catolé do Rocha	Semiárido	ASD
2504355	PB	Caturité	Semiárido	ASD
2504405	PB	Conceição	Semiárido	ASD
2504504	PB	Condado	Semiárido	ASD
2504702	PB	Congo	Semiárido	ASD
2504801	PB	Coremas	Semiárido	ASD
2504850	PB	Coxixola	Semiárido	ASD
2504900	PB	Cruz do Espírito Santo	Subúmido Seco	ASD
2505006	PB	Cubati	Semiárido	ASD
2505105	PB	Cuité	Semiárido	ASD
2505204	PB	Cuitegi	Subúmido Seco	ASD
2505238	PB	Cuité de Mamanguape	Subúmido Seco	ASD
2505279	PB	Curral de Cima	Subúmido Seco	ASD
2505303	PB	Curral Velho	Semiárido	ASD
2505352	PB	Damião	Semiárido	ASD
2505402	PB	Desterro	Semiárido	ASD
2505501	PB	Vista Serrana	Semiárido	ASD
2505600	PB	Diamante	Semiárido	ASD
2505709	PB	Dona Inês	Semiárido	ASD
2505808	PB	Duas Estradas	Subúmido Seco	ASD
2505907	PB	Emas	Semiárido	ASD
2506004	PB	Esperança	Semiárido	ASD
2506103	PB	Fagundes	Semiárido	ASD
2506202	PB	Frei Martinho	Semiárido	ASD
2506251	PB	Gado Bravo	Semiárido	ASD
2506301	PB	Guarabira	Subúmido Seco	ASD
2506400	PB	Gurinhém	Semiárido	ASD
2506509	PB	Gurjão	Semiárido	ASD
2506608	PB	Ibiara	Semiárido	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2506707	PB	Imaculada	Semiárido	ASD
2506806	PB	Ingá	Semiárido	ASD
2506905	PB	Itabaiana	Semiárido	ASD
2507002	PB	Itaporanga	Semiárido	ASD
2507101	PB	Itapororoca	Subúmido Seco	ASD
2507200	PB	Itatuba	Semiárido	ASD
2507309	PB	Jacaraú	Subúmido Seco	ASD
2507408	PB	Jericó	Semiárido	ASD
2507606	PB	Juarez Távora	Semiárido	ASD
2507705	PB	Juazeirinho	Semiárido	ASD
2507804	PB	Junco do Seridó	Semiárido	ASD
2507903	PB	Juripiranga	Subúmido Seco	ASD
2508000	PB	Juru	Semiárido	ASD
2508109	PB	Lagoa	Semiárido	ASD
2508208	PB	Lagoa de Dentro	Subúmido Seco	ASD
2508307	PB	Lagoa Seca	Semiárido	ASD
2508406	PB	Lastro	Semiárido	ASD
2508505	PB	Livramento	Semiárido	ASD
2508554	PB	Logradouro	Semiárido	ASD
2508703	PB	Mãe d'Água	Semiárido	ASD
2508802	PB	Malta	Semiárido	ASD
2508901	PB	Mamanguape	Subúmido Seco	ASD
2509008	PB	Manaíra	Semiárido	ASD
2509107	PB	Mari	Subúmido Seco	ASD
2509156	PB	Marizópolis	Semiárido	ASD
2509206	PB	Massaranduba	Semiárido	ASD
2509339	PB	Matinhas	Subúmido Seco	ASD
2509370	PB	Mato Grosso	Semiárido	ASD
2509396	PB	Maturéia	Semiárido	ASD
2509404	PB	Mogeiro	Semiárido	ASD
2509503	PB	Montadas	Semiárido	ASD
2509602	PB	Monte Horebe	Semiárido	ASD
2509701	PB	Monteiro	Semiárido	ASD
2509800	PB	Mulungu	Subúmido Seco	ASD
2509909	PB	Natuba	Semiárido	ASD
2510006	PB	Nazarezinho	Semiárido	ASD
2510105	PB	Nova Floresta	Semiárido	ASD
2510204	PB	Nova Olinda	Semiárido	ASD
2510303	PB	Nova Palmeira	Semiárido	ASD
2510402	PB	Olho d'Água	Semiárido	ASD
2510501	PB	Olivedos	Semiárido	ASD
2510600	PB	Ouro Velho	Semiárido	ASD
2510659	PB	Parari	Semiárido	ASD
2510709	PB	Passagem	Semiárido	ASD
2510808	PB	Patos	Semiárido	ASD
2510907	PB	Paulista	Semiárido	ASD
2511004	PB	Pedra Branca	Semiárido	ASD
2511103	PB	Pedra Lavrada	Semiárido	ASD
2511301	PB	Piancó	Semiárido	ASD
2511400	PB	Picuí	Semiárido	ASD
2511509	PB	Pilar	Semiárido	ASD
2511608	PB	Pilões	Subúmido Seco	ASD
2511707	PB	Pilõesinhos	Subúmido Seco	ASD
2511806	PB	Pirpirituba	Subúmido Seco	ASD
2512002	PB	Pocinhos	Semiárido	ASD
2512036	PB	Poço Dantas	Semiárido	ASD
2512077	PB	Poço de José de Moura	Semiárido	ASD
2512101	PB	Pombal	Semiárido	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2512200	PB	Prata	Semiárido	ASD
2512309	PB	Princesa Isabel	Semiárido	ASD
2512408	PB	Puxinanã	Semiárido	ASD
2512507	PB	Queimadas	Semiárido	ASD
2512606	PB	Quixaba	Semiárido	ASD
2512705	PB	Remígio	Semiárido	ASD
2512721	PB	Pedro Régis	Subúmido Seco	ASD
2512747	PB	Riachão	Semiárido	ASD
2512754	PB	Riachão do Bacamarte	Semiárido	ASD
2512762	PB	Riachão do Poço	Subúmido Seco	ASD
2512788	PB	Riacho de Santo Antônio	Semiárido	ASD
2512804	PB	Riacho dos Cavalos	Semiárido	ASD
2513000	PB	Salgadinho	Semiárido	ASD
2513109	PB	Salgado de São Félix	Semiárido	ASD
2513158	PB	Santa Cecília	Semiárido	ASD
2513208	PB	Santa Cruz	Semiárido	ASD
2513307	PB	Santa Helena	Semiárido	ASD
2513356	PB	Santa Inês	Semiárido	ASD
2513406	PB	Santa Luzia	Semiárido	ASD
2513505	PB	Santana de Mangueira	Semiárido	ASD
2513604	PB	Santana dos Garrotes	Semiárido	ASD
2513653	PB	Joca Claudino	Semiárido	ASD
2513802	PB	Santa Teresinha	Semiárido	ASD
2513851	PB	Santo André	Semiárido	ASD
2513901	PB	São Bento	Semiárido	ASD
2513927	PB	São Bentinho	Semiárido	ASD
2513943	PB	São Domingos do Cariri	Semiárido	ASD
2513968	PB	São Domingos	Semiárido	ASD
2513984	PB	São Francisco	Semiárido	ASD
2514008	PB	São João do Cariri	Semiárido	ASD
2514107	PB	São João do Tigre	Semiárido	ASD
2514206	PB	São José da Lagoa Tapada	Semiárido	ASD
2514305	PB	São José de Caiana	Semiárido	ASD
2514404	PB	São José de Espinharas	Semiárido	ASD
2514453	PB	São José dos Ramos	Semiárido	ASD
2514503	PB	São José de Piranhas	Semiárido	ASD
2514552	PB	São José de Princesa	Semiárido	ASD
2514602	PB	São José do Bonfim	Semiárido	ASD
2514651	PB	São José do Brejo do Cruz	Semiárido	ASD
2514701	PB	São José do Sabugi	Semiárido	ASD
2514800	PB	São José dos Cordeiros	Semiárido	ASD
2514909	PB	São Mamede	Semiárido	ASD
2515005	PB	São Miguel de Taipu	Subúmido Seco	ASD
2515104	PB	São Sebastião de Lagoa de Roça	Semiárido	ASD
2515203	PB	São Sebastião do Umbuzeiro	Semiárido	ASD
2515302	PB	Sapé	Subúmido Seco	ASD
2515401	PB	São Vicente do Seridó	Semiárido	ASD
2515500	PB	Serra Branca	Semiárido	ASD
2515609	PB	Serra da Raiz	Subúmido Seco	ASD
2515708	PB	Serra Grande	Semiárido	ASD
2515807	PB	Serra Redonda	Semiárido	ASD
2515906	PB	Serraria	Subúmido Seco	ASD
2515930	PB	Sertãozinho	Subúmido Seco	ASD
2515971	PB	Sobrado	Semiárido	ASD
2516003	PB	Solânea	Semiárido	ASD
2516102	PB	Soledade	Semiárido	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2516151	PB	Sossêgo	Semiárido	ASD
2516201	PB	Sousa	Semiárido	ASD
2516300	PB	Sumé	Semiárido	ASD
2516409	PB	Tacima	Semiárido	ASD
2516508	PB	Taperoá	Semiárido	ASD
2516607	PB	Tavares	Semiárido	ASD
2516706	PB	Teixeira	Semiárido	ASD
2516755	PB	Tenório	Semiárido	ASD
2516805	PB	Triunfo	Semiárido	ASD
2516904	PB	Uiraúna	Semiárido	ASD
2517001	PB	Umbuzeiro	Semiárido	ASD
2517100	PB	Várzea	Semiárido	ASD
2517209	PB	Vieirópolis	Semiárido	ASD
2517407	PB	Zabelê	Semiárido	ASD
2600104	PE	Afogados da Ingazeira	Semiárido	ASD
2600203	PE	Afrânio	Semiárido	ASD
2600302	PE	Agrestina	Semiárido	ASD
2600500	PE	Águas Belas	Semiárido	ASD
2600609	PE	Alagoinha	Semiárido	ASD
2600708	PE	Aliança	Subúmido Seco	ASD
2600807	PE	Altinho	Semiárido	ASD
2600906	PE	Amaraji	Subúmido Seco	ASD
2601003	PE	Angelim	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2601102	PE	Araripina	Semiárido	ASD
2601201	PE	Arcoverde	Semiárido	ASD
2601300	PE	Barra de Guabiraba	Subúmido Seco	ASD
2601607	PE	Belém do São Francisco	Árido	ASD
2601706	PE	Belo Jardim	Semiárido	ASD
2601805	PE	Betânia	Semiárido	ASD
2601904	PE	Bezerros	Semiárido	ASD
2602001	PE	Bodocó	Semiárido	ASD
2602100	PE	Bom Conselho	Semiárido	ASD
2602209	PE	Bom Jardim	Semiárido	ASD
2602308	PE	Bonito	Subúmido Seco	ASD
2602407	PE	Brejão	Subúmido Seco	ASD
2602506	PE	Brejinho	Semiárido	ASD
2602605	PE	Brejo da Madre de Deus	Semiárido	ASD
2602704	PE	Buenos Aires	Subúmido Seco	ASD
2602803	PE	Buíque	Semiárido	ASD
2603009	PE	Cabrobó	Semiárido	ASD
2603108	PE	Cachoeirinha	Semiárido	ASD
2603207	PE	Caetés	Semiárido	ASD
2603306	PE	Caçado	Subúmido Seco	ASD
2603405	PE	Calumbi	Semiárido	ASD
2603504	PE	Camocim de São Félix	Semiárido	ASD
2603603	PE	Camutanga	Subúmido Seco	ASD
2603702	PE	Canhotinho	Subúmido Seco	ASD
2603801	PE	Capoeiras	Semiárido	ASD
2603900	PE	Carnaíba	Semiárido	ASD
2603926	PE	Carnaubeira da Penha	Semiárido	ASD
2604007	PE	Carpina	Subúmido Seco	ASD
2604106	PE	Caruaru	Semiárido	ASD
2604155	PE	Casinhas	Semiárido	ASD
2604304	PE	Cedro	Semiárido	ASD
2604403	PE	Chã de Alegria	Subúmido Seco	ASD
2604502	PE	Chã Grande	Subúmido Seco	ASD
2604700	PE	Correntes	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2604908	PE	Cumaru	Semiárido	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2605004	PE	Cupira	Subúmido Seco	ASD
2605103	PE	Custódia	Semiárido	ASD
2605152	PE	Dormentes	Semiárido	ASD
2605301	PE	Exu	Semiárido	ASD
2605400	PE	Feira Nova	Subúmido Seco	ASD
2605509	PE	Ferreiros	Subúmido Seco	ASD
2605608	PE	Flores	Semiárido	ASD
2605707	PE	Floresta	Semiárido	ASD
2605806	PE	Frei Miguelinho	Semiárido	ASD
2606002	PE	Garanhuns	Subúmido Seco	ASD
2606101	PE	Glória do Goitá	Subúmido Seco	ASD
2606309	PE	Granito	Semiárido	ASD
2606408	PE	Gravatá	Semiárido	ASD
2606507	PE	Iati	Semiárido	ASD
2606606	PE	Ibimirim	Semiárido	ASD
2606705	PE	Ibirajuba	Semiárido	ASD
2606903	PE	Iguaracy	Semiárido	ASD
2607000	PE	Inajá	Semiárido	ASD
2607109	PE	Ingazeira	Semiárido	ASD
2607307	PE	Ipubi	Semiárido	ASD
2607406	PE	Itacuruba	Semiárido	ASD
2607505	PE	Itaíba	Semiárido	ASD
2607653	PE	Itambé	Subúmido Seco	ASD
2607703	PE	Itapetim	Semiárido	ASD
2608008	PE	Jataúba	Semiárido	ASD
2608057	PE	Jatobá	Semiárido	ASD
2608107	PE	João Alfredo	Semiárido	ASD
2608255	PE	Jucati	Semiárido	ASD
2608305	PE	Jupi	Semiárido	ASD
2608404	PE	Jurema	Subúmido Seco	ASD
2608453	PE	Lagoa do Carro	Úmido	Entorno (SAB)
2608503	PE	Lagoa de Itaenga	Subúmido Seco	ASD
2608602	PE	Lagoa do Ouro	Subúmido Seco	ASD
2608701	PE	Lagoa dos Gatos	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
2608750	PE	Lagoa Grande	Semiárido	ASD
2608800	PE	Lajedo	Semiárido	ASD
2608909	PE	Limoeiro	Semiárido	ASD
2609006	PE	Macaparana	Semiárido	ASD
2609105	PE	Machados	Subúmido Seco	ASD
2609154	PE	Manari	Semiárido	ASD
2609303	PE	Mirandiba	Semiárido	ASD
2609501	PE	Nazaré da Mata	Úmido	Entorno (SAB)
2609709	PE	Orobó	Semiárido	ASD
2609808	PE	Orocó	Semiárido	ASD
2609907	PE	Ouricuri	Semiárido	ASD
2610103	PE	Palmeirina	Úmido	Entorno (SAB)
2610202	PE	Panelas	Semiárido	ASD
2610301	PE	Paranatama	Semiárido	ASD
2610400	PE	Parnamirim	Semiárido	ASD
2610509	PE	Passira	Semiárido	ASD
2610806	PE	Pedra	Semiárido	ASD
2610905	PE	Pesqueira	Semiárido	ASD
2611002	PE	Petrolândia	Semiárido	ASD
2611101	PE	Petrolina	Árido	ASD
2611200	PE	Poção	Semiárido	ASD
2611309	PE	Pombos	Subúmido Seco	ASD
2611408	PE	Primavera	Subúmido Seco	ASD
2611507	PE	Quipapá	Úmido	Entorno (PAN)

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2611533	PE	Quixaba	Semiárido	ASD
2611705	PE	Riacho das Almas	Semiárido	ASD
2612000	PE	Sairé	Semiárido	ASD
2612109	PE	Salgadinho	Semiárido	ASD
2612208	PE	Salgueiro	Semiárido	ASD
2612307	PE	Saloá	Semiárido	ASD
2612406	PE	Sanharó	Semiárido	ASD
2612455	PE	Santa Cruz	Semiárido	ASD
2612471	PE	Santa Cruz da Baixa Verde	Semiárido	ASD
2612505	PE	Santa Cruz do Capibaribe	Semiárido	ASD
2612554	PE	Santa Filomena	Semiárido	ASD
2612604	PE	Santa Maria da Boa Vista	Semiárido	ASD
2612703	PE	Santa Maria do Cambucá	Semiárido	ASD
2612802	PE	Santa Terezinha	Semiárido	ASD
2613008	PE	São Bento do Una	Semiárido	ASD
2613107	PE	São Caitano	Semiárido	ASD
2613206	PE	São João	Subúmido Seco	ASD
2613305	PE	São Joaquim do Monte	Semiárido	ASD
2613503	PE	São José do Belmonte	Semiárido	ASD
2613602	PE	São José do Egito	Semiárido	ASD
2613701	PE	São Lourenço da Mata	Subúmido Seco	ASD
2613800	PE	São Vicente Férrer	Semiárido	ASD
2613909	PE	Serra Talhada	Semiárido	ASD
2614006	PE	Serrita	Semiárido	ASD
2614105	PE	Sertânia	Semiárido	ASD
2614303	PE	Moreilândia	Semiárido	ASD
2614402	PE	Solidão	Semiárido	ASD
2614501	PE	Surubim	Semiárido	ASD
2614600	PE	Tabira	Semiárido	ASD
2614709	PE	Tacaimbó	Semiárido	ASD
2614808	PE	Tacaratu	Semiárido	ASD
2615003	PE	Taquaritinga do Norte	Semiárido	ASD
2615102	PE	Terezinha	Subúmido Seco	ASD
2615201	PE	Terra Nova	Semiárido	ASD
2615300	PE	Timbaúba	Semiárido	ASD
2615409	PE	Toritama	Semiárido	ASD
2615508	PE	Tracunhaém	Úmido	Entorno (SAB)
2615607	PE	Trindade	Semiárido	ASD
2615706	PE	Triunfo	Semiárido	ASD
2615805	PE	Tupanatinga	Semiárido	ASD
2615904	PE	Tuparetama	Semiárido	ASD
2616001	PE	Venturosa	Semiárido	ASD
2616100	PE	Verdejante	Semiárido	ASD
2616183	PE	Vertente do Lério	Semiárido	ASD
2616209	PE	Vertentes	Semiárido	ASD
2616308	PE	Vicência	Subúmido Seco	ASD
2616407	PE	Vitória de Santo Antão	Subúmido Seco	ASD
2700102	AL	Água Branca	Semiárido	ASD
2700300	AL	Arapiraca	Semiárido	ASD
2700706	AL	Batalha	Semiárido	ASD
2700805	AL	Belém	Subúmido Seco	ASD
2700904	AL	Belo Monte	Semiárido	ASD
2701209	AL	Cacimbinhas	Semiárido	ASD
2701506	AL	Campo Grande	Semiárido	ASD
2701605	AL	Canapi	Semiárido	ASD
2701803	AL	Carneiros	Semiárido	ASD
2702009	AL	Coité do Nóia	Subúmido Seco	ASD
2702306	AL	Coruripe	Úmido	Entorno (PAN)

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2702355	AL	Craíbas	Semiárido	ASD
2702405	AL	Delmiro Gouveia	Semiárido	ASD
2702504	AL	Dois Riachos	Semiárido	ASD
2702553	AL	Estrela de Alagoas	Semiárido	ASD
2702603	AL	Feira Grande	Semiárido	ASD
2702900	AL	Girau do Ponciano	Semiárido	ASD
2703106	AL	Igaci	Semiárido	ASD
2703205	AL	Igreja Nova	Subúmido Seco	ASD
2703304	AL	Inhapi	Semiárido	ASD
2703403	AL	Jacaré dos Homens	Semiárido	ASD
2703700	AL	Jaramataia	Semiárido	ASD
2704005	AL	Junqueiro	Subúmido Seco	ASD
2704104	AL	Lagoa da Canoa	Semiárido	ASD
2704203	AL	Limoeiro de Anadia	Subúmido Seco	ASD
2704401	AL	Major Isidoro	Semiárido	ASD
2704609	AL	Maravilha	Semiárido	ASD
2704906	AL	Mar Vermelho	Subúmido Seco	ASD
2705002	AL	Mata Grande	Semiárido	ASD
2705309	AL	Minador do Negrão	Semiárido	ASD
2705408	AL	Monteirópolis	Semiárido	ASD
2705705	AL	Olho d'Água das Flores	Semiárido	ASD
2705804	AL	Olho d'Água do Casado	Semiárido	ASD
2705903	AL	Olho d'Água Grande	Semiárido	ASD
2706000	AL	Oliveira	Semiárido	ASD
2706109	AL	Ouro Branco	Semiárido	ASD
2706208	AL	Palestina	Semiárido	ASD
2706307	AL	Palmeira dos Índios	Semiárido	ASD
2706406	AL	Pão de Açúcar	Semiárido	ASD
2706422	AL	Pariconha	Semiárido	ASD
2706604	AL	Paulo Jacinto	Subúmido Seco	ASD
2706703	AL	Penedo	Subúmido Seco	ASD
2706802	AL	Piaçabuçu	Úmido	Entorno (PAN)
2707107	AL	Piranhas	Semiárido	ASD
2707206	AL	Poço das Trincheiras	Semiárido	ASD
2707503	AL	Porto Real do Colégio	Subúmido Seco	ASD
2707602	AL	Quebrangulo	Subúmido Seco	ASD
2708006	AL	Santana do Ipanema	Semiárido	ASD
2708204	AL	São Brás	Semiárido	ASD
2708402	AL	São José da Tapera	Semiárido	ASD
2708808	AL	São Sebastião	Subúmido Seco	ASD
2708956	AL	Senador Rui Palmeira	Semiárido	ASD
2709004	AL	Tanque d'Arca	Subúmido Seco	ASD
2709103	AL	Taquarana	Subúmido Seco	ASD
2709152	AL	Teotônio Vilela	Úmido	Entorno (PAN)
2709202	AL	Traipu	Semiárido	ASD
2800100	SE	Amparo do São Francisco	Semiárido	ASD
2800209	SE	Aquidabã	Semiárido	ASD
2800704	SE	Brejo Grande	Úmido	Entorno (PAN)
2801009	SE	Campo do Brito	Úmido	Entorno (PAN)
2801108	SE	Canhoba	Semiárido	ASD
2801207	SE	Canindé de São Francisco	Semiárido	ASD
2801306	SE	Capela	Subúmido Seco	ASD
2801405	SE	Carira	Semiárido	ASD
2801603	SE	Cedro de São João	Subúmido Seco	ASD
2801900	SE	Cumbe	Subúmido Seco	ASD
2802205	SE	Feira Nova	Subúmido Seco	ASD
2802304	SE	Frei Paulo	Semiárido	ASD
2802403	SE	Gararu	Semiárido	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2802601	SE	Gracho Cardoso	Semiárido	ASD
2802700	SE	Ilha das Flores	Úmido	Entorno (PAN)
2802908	SE	Itabaiana	Úmido	Entorno (PAN)
2803005	SE	Itabaianinha	Úmido	Entorno (PAN)
2803104	SE	Itabi	Semiárido	ASD
2803401	SE	Japoatã	Subúmido Seco	ASD
2803500	SE	Lagarto	Subúmido Seco	ASD
2803708	SE	Macambira	Subúmido Seco	ASD
2803807	SE	Malhada dos Bois	Subúmido Seco	ASD
2803906	SE	Malhador	Úmido	Entorno (PAN)
2804102	SE	Moita Bonita	Úmido	Entorno (PAN)
2804201	SE	Monte Alegre de Sergipe	Semiárido	ASD
2804300	SE	Muribeca	Subúmido Seco	ASD
2804409	SE	Neópolis	Subúmido Seco	ASD
2804458	SE	Nossa Senhora Aparecida	Semiárido	ASD
2804508	SE	Nossa Senhora da Glória	Semiárido	ASD
2804607	SE	Nossa Senhora das Dores	Subúmido Seco	ASD
2804706	SE	Nossa Senhora de Lourdes	Semiárido	ASD
2804904	SE	Pacatuba	Úmido	Entorno (PAN)
2805000	SE	Pedra Mole	Subúmido Seco	ASD
2805208	SE	Pinhão	Semiárido	ASD
2805406	SE	Poço Redondo	Semiárido	ASD
2805505	SE	Poço Verde	Semiárido	ASD
2805604	SE	Porto da Folha	Semiárido	ASD
2805703	SE	Propriá	Subúmido Seco	ASD
2805802	SE	Riachão do Dantas	Subúmido Seco	ASD
2806008	SE	Ribeirópolis	Subúmido Seco	ASD
2806404	SE	Santana do São Francisco	Subúmido Seco	ASD
2806800	SE	São Domingos	Úmido	Entorno (PAN)
2806909	SE	São Francisco	Subúmido Seco	ASD
2807006	SE	São Miguel do Aleixo	Semiárido	ASD
2807105	SE	Simão Dias	Semiárido	ASD
2807303	SE	Telha	Semiárido	ASD
2807402	SE	Tobias Barreto	Semiárido	ASD
2807501	SE	Tomar do Geru	Úmido	Entorno (PAN)
2900108	BA	Abaíra	Semiárido	ASD
2900207	BA	Abaré	Árido	ASD
2900306	BA	Acajutiba	Subúmido Seco	ASD
2900355	BA	Adustina	Semiárido	ASD
2900405	BA	Água Fria	Semiárido	ASD
2900504	BA	Érico Cardoso	Semiárido	ASD
2900603	BA	Aiquara	Subúmido Seco	ASD
2900702	BA	Alagoinhas	Úmido	Entorno (PAN)
2901007	BA	Amargosa	Semiárido	ASD
2901106	BA	Amélia Rodrigues	Úmido	Entorno (PAN)
2901155	BA	América Dourada	Semiárido	ASD
2901205	BA	Anagé	Semiárido	ASD
2901304	BA	Andaraí	Semiárido	ASD
2901353	BA	Andorinha	Semiárido	ASD
2901403	BA	Angical	Subúmido Seco	ASD
2901502	BA	Anguera	Semiárido	ASD
2901601	BA	Antas	Semiárido	ASD
2901700	BA	Antônio Cardoso	Subúmido Seco	ASD
2901809	BA	Antônio Gonçalves	Semiárido	ASD
2901908	BA	Aporá	Subúmido Seco	ASD
2902005	BA	Aracatu	Semiárido	ASD
2902104	BA	Araci	Semiárido	ASD
2902203	BA	Aramari	Subúmido Seco	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2902500	BA	Baianópolis	Subúmido Seco	ASD
2902609	BA	Baixa Grande	Semiárido	ASD
2902658	BA	Banzaê	Semiárido	ASD
2902708	BA	Barra	Semiárido	ASD
2902807	BA	Barra da Estiva	Semiárido	ASD
2902906	BA	Barra do Choça	Subúmido Seco	ASD
2903003	BA	Barra do Mendes	Semiárido	ASD
2903201	BA	Barreiras	Subúmido Seco	ASD
2903235	BA	Barro Alto	Semiárido	ASD
2903276	BA	Barrocas	Semiárido	ASD
2903508	BA	Belo Campo	Semiárido	ASD
2903607	BA	Biritinga	Semiárido	ASD
2903706	BA	Boa Nova	Semiárido	ASD
2903805	BA	Boa Vista do Tupim	Semiárido	ASD
2903904	BA	Bom Jesus da Lapa	Semiárido	ASD
2903953	BA	Bom Jesus da Serra	Semiárido	ASD
2904001	BA	Boninal	Semiárido	ASD
2904050	BA	Bonito	Semiárido	ASD
2904100	BA	Boquira	Semiárido	ASD
2904209	BA	Botuporã	Semiárido	ASD
2904308	BA	Brejões	Semiárido	ASD
2904407	BA	Brejolândia	Semiárido	ASD
2904506	BA	Brotas de Macaúbas	Semiárido	ASD
2904605	BA	Brumado	Semiárido	ASD
2904753	BA	Buritirama	Semiárido	ASD
2904803	BA	Caatiba	Subúmido Seco	ASD
2904852	BA	Cabaceiras do Paraguaçu	Subúmido Seco	ASD
2905008	BA	Caculé	Semiárido	ASD
2905107	BA	Caém	Semiárido	ASD
2905156	BA	Caetanos	Semiárido	ASD
2905206	BA	Caetité	Semiárido	ASD
2905305	BA	Cafarnaum	Semiárido	ASD
2905503	BA	Caldeirão Grande	Semiárido	ASD
2905909	BA	Campo Alegre de Lourdes	Semiárido	ASD
2906006	BA	Campo Formoso	Semiárido	ASD
2906105	BA	Canápolis	Subúmido Seco	ASD
2906204	BA	Canarana	Semiárido	ASD
2906402	BA	Candeal	Semiárido	ASD
2906600	BA	Candiba	Semiárido	ASD
2906709	BA	Cândido Sales	Semiárido	ASD
2906808	BA	Cansanção	Semiárido	ASD
2906824	BA	Canudos	Semiárido	ASD
2906857	BA	Capela do Alto Alegre	Semiárido	ASD
2906873	BA	Capim Grosso	Semiárido	ASD
2906899	BA	Caraíbas	Semiárido	ASD
2907103	BA	Carinhanha	Semiárido	ASD
2907202	BA	Casa Nova	Semiárido	ASD
2907301	BA	Castro Alves	Subúmido Seco	ASD
2907400	BA	Catolândia	Subúmido Seco	ASD
2907558	BA	Caturama	Semiárido	ASD
2907608	BA	Central	Semiárido	ASD
2907707	BA	Chorrochó	Árido	ASD
2907806	BA	Cícero Dantas	Semiárido	ASD
2907905	BA	Cipó	Semiárido	ASD
2908101	BA	Cocos	Subúmido Seco	ASD
2908200	BA	Conceição da Feira	Subúmido Seco	ASD
2908408	BA	Conceição do Coité	Semiárido	ASD
2908507	BA	Conceição do Jacuípe	Úmido	Entorno (PAN)

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2908606	BA	Conde	Úmido	Entorno (PAN)
2908705	BA	Condeúba	Semiárido	ASD
2908804	BA	Contendas do Sincorá	Semiárido	ASD
2908903	BA	Coração de Maria	Subúmido Seco	ASD
2909000	BA	Cordeiros	Semiárido	ASD
2909109	BA	Coribe	Subúmido Seco	ASD
2909208	BA	Coronel João Sá	Semiárido	ASD
2909307	BA	Correntina	Subúmido Seco	ASD
2909406	BA	Cotegipe	Semiárido	ASD
2909505	BA	Cravolândia	Úmido	Entorno (SAB)
2909604	BA	Crisópolis	Semiárido	ASD
2909703	BA	Cristópolis	Subúmido Seco	ASD
2909901	BA	Curaçá	Árido	ASD
2910008	BA	Dário Meira	Subúmido Seco	ASD
2910107	BA	Dom Basílio	Semiárido	ASD
2910305	BA	Elísio Medrado	Subúmido Seco	ASD
2910404	BA	Encruzilhada	Semiárido	ASD
2910602	BA	Esplanada	Úmido	Entorno (PAN)
2910701	BA	Euclides da Cunha	Semiárido	ASD
2910750	BA	Fátima	Semiárido	ASD
2910776	BA	Feira da Mata	Semiárido	ASD
2910800	BA	Feira de Santana	Semiárido	ASD
2910859	BA	Filadélfia	Semiárido	ASD
2910909	BA	Firmino Alves	Subúmido Seco	ASD
2911105	BA	Formosa do Rio Preto	Subúmido Seco	ASD
2911253	BA	Gavião	Semiárido	ASD
2911303	BA	Gentio do Ouro	Semiárido	ASD
2911402	BA	Glória	Semiárido	ASD
2911600	BA	Governador Mangabeira	Úmido	Entorno (PAN)
2911659	BA	Guajeru	Semiárido	ASD
2911709	BA	Guanambi	Semiárido	ASD
2911857	BA	Heliópolis	Semiárido	ASD
2911907	BA	Iaçu	Semiárido	ASD
2912004	BA	Ibiassucê	Semiárido	ASD
2912202	BA	Ibicoara	Semiárido	ASD
2912301	BA	Ibicuí	Subúmido Seco	ASD
2912400	BA	Ibipeba	Semiárido	ASD
2912509	BA	Ibipitanga	Semiárido	ASD
2912608	BA	Ibiquera	Semiárido	ASD
2913002	BA	Ibitiara	Semiárido	ASD
2913101	BA	Ibititá	Semiárido	ASD
2913200	BA	Ibotirama	Semiárido	ASD
2913309	BA	Ichu	Semiárido	ASD
2913408	BA	Igaporã	Semiárido	ASD
2913507	BA	Iguaí	Subúmido Seco	ASD
2913705	BA	Inhambupe	Semiárido	ASD
2913804	BA	Ipecaetá	Semiárido	ASD
2913903	BA	Ipiaú	Subúmido Seco	ASD
2914000	BA	Ipirá	Semiárido	ASD
2914109	BA	Ipupiara	Semiárido	ASD
2914208	BA	Irajuba	Semiárido	ASD
2914307	BA	Iramaia	Semiárido	ASD
2914406	BA	Iraquara	Semiárido	ASD
2914505	BA	Irará	Subúmido Seco	ASD
2914604	BA	Irecê	Semiárido	ASD
2914703	BA	Itaberaba	Semiárido	ASD
2915007	BA	Itaeté	Semiárido	ASD
2915106	BA	Itagi	Subúmido Seco	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2915205	BA	Itagibá	Subúmido Seco	ASD
2915353	BA	Itaguaçu da Bahia	Semiárido	ASD
2915403	BA	Itaju do Colônia	Subúmido Seco	ASD
2915809	BA	Itambé	Subúmido Seco	ASD
2916401	BA	Itapetinga	Subúmido Seco	ASD
2916500	BA	Itapicuru	Semiárido	ASD
2916708	BA	Itaquara	Subúmido Seco	ASD
2916807	BA	Itarantim	Subúmido Seco	ASD
2916856	BA	Itatim	Semiárido	ASD
2916906	BA	Itiruçu	Semiárido	ASD
2917003	BA	Itiúba	Semiárido	ASD
2917102	BA	Itororó	Subúmido Seco	ASD
2917201	BA	Ituaçu	Semiárido	ASD
2917334	BA	Iuiu	Semiárido	ASD
2917359	BA	Jaborandi	Subúmido Seco	ASD
2917409	BA	Jacaraci	Semiárido	ASD
2917508	BA	Jacobina	Semiárido	ASD
2917607	BA	Jaguaquara	Semiárido	ASD
2917706	BA	Jaguarari	Semiárido	ASD
2918001	BA	Jequié	Semiárido	ASD
2918100	BA	Jeremoabo	Semiárido	ASD
2918308	BA	Jitaúna	Subúmido Seco	ASD
2918357	BA	João Dourado	Semiárido	ASD
2918407	BA	Juazeiro	Árido	ASD
2918506	BA	Jussara	Semiárido	ASD
2918605	BA	Jussiape	Semiárido	ASD
2918704	BA	Lafaiete Coutinho	Semiárido	ASD
2918753	BA	Lagoa Real	Semiárido	ASD
2919009	BA	Lajedinho	Semiárido	ASD
2919058	BA	Lajedo do Tabocal	Semiárido	ASD
2919108	BA	Lamarão	Semiárido	ASD
2919157	BA	Lapão	Semiárido	ASD
2919306	BA	Lençóis	Subúmido Seco	ASD
2919405	BA	Licínio de Almeida	Semiárido	ASD
2919504	BA	Livramento de Nossa Senhora	Semiárido	ASD
2919553	BA	Luís Eduardo Magalhães	Úmido	Entorno (PAN)
2919603	BA	Macajuba	Semiárido	ASD
2919702	BA	Macarani	Subúmido Seco	ASD
2919801	BA	Macaúbas	Semiárido	ASD
2919900	BA	Macururé	Árido	ASD
2919959	BA	Maetinga	Semiárido	ASD
2920007	BA	Maiquinique	Subúmido Seco	ASD
2920106	BA	Mairi	Semiárido	ASD
2920205	BA	Malhada	Semiárido	ASD
2920304	BA	Malhada de Pedras	Semiárido	ASD
2920403	BA	Manoel Vitorino	Semiárido	ASD
2920452	BA	Mansidão	Semiárido	ASD
2920502	BA	Maracás	Semiárido	ASD
2920809	BA	Marcionílio Souza	Semiárido	ASD
2921054	BA	Matina	Semiárido	ASD
2921203	BA	Miguel Calmon	Semiárido	ASD
2921302	BA	Milagres	Semiárido	ASD
2921401	BA	Mirangaba	Semiárido	ASD
2921450	BA	Mirante	Semiárido	ASD
2921500	BA	Monte Santo	Semiárido	ASD
2921609	BA	Morpará	Semiárido	ASD
2921708	BA	Morro do Chapéu	Semiárido	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2921807	BA	Mortugaba	Semiárido	ASD
2921906	BA	Mucugê	Semiárido	ASD
2922052	BA	Mulungu do Morro	Semiárido	ASD
2922102	BA	Mundo Novo	Semiárido	ASD
2922250	BA	Muquém do São Francisco	Semiárido	ASD
2922656	BA	Nordestina	Semiárido	ASD
2922706	BA	Nova Canaã	Subúmido Seco	ASD
2922730	BA	Nova Fátima	Semiárido	ASD
2922805	BA	Nova Itarana	Semiárido	ASD
2922854	BA	Nova Redenção	Semiárido	ASD
2922904	BA	Nova Soure	Semiárido	ASD
2923035	BA	Novo Horizonte	Semiárido	ASD
2923050	BA	Novo Triunfo	Semiárido	ASD
2923100	BA	Olindina	Semiárido	ASD
2923209	BA	Oliveira dos Brejinhos	Semiárido	ASD
2923308	BA	Ouriçangas	Subúmido Seco	ASD
2923357	BA	Ourolândia	Semiárido	ASD
2923407	BA	Palmas de Monte Alto	Semiárido	ASD
2923506	BA	Palmeiras	Semiárido	ASD
2923605	BA	Paramirim	Semiárido	ASD
2923704	BA	Paratinga	Semiárido	ASD
2923803	BA	Paripiranga	Semiárido	ASD
2924009	BA	Paulo Afonso	Semiárido	ASD
2924058	BA	Pé de Serra	Semiárido	ASD
2924108	BA	Pedrao	Subúmido Seco	ASD
2924207	BA	Pedro Alexandre	Semiárido	ASD
2924306	BA	Piatã	Semiárido	ASD
2924405	BA	Pilão Arcado	Semiárido	ASD
2924504	BA	Pindaí	Semiárido	ASD
2924603	BA	Pindobaçu	Semiárido	ASD
2924652	BA	Pintadas	Semiárido	ASD
2924702	BA	Piripá	Semiárido	ASD
2924801	BA	Piritiba	Semiárido	ASD
2924900	BA	Planaltino	Semiárido	ASD
2925006	BA	Planalto	Semiárido	ASD
2925105	BA	Poções	Semiárido	ASD
2925253	BA	Ponto Novo	Semiárido	ASD
2925402	BA	Potiraguá	Úmido	Entorno (SAB)
2925600	BA	Presidente Dutra	Semiárido	ASD
2925709	BA	Presidente Jânio Quadros	Semiárido	ASD
2925808	BA	Queimadas	Semiárido	ASD
2925907	BA	Quijingue	Semiárido	ASD
2925931	BA	Quixabeira	Semiárido	ASD
2925956	BA	Rafael Jambeiro	Semiárido	ASD
2926004	BA	Remanso	Semiárido	ASD
2926103	BA	Retirolândia	Semiárido	ASD
2926202	BA	Riachão das Neves	Subúmido Seco	ASD
2926301	BA	Riachão do Jacuípe	Semiárido	ASD
2926400	BA	Riacho de Santana	Semiárido	ASD
2926509	BA	Ribeira do Amparo	Semiárido	ASD
2926608	BA	Ribeira do Pombal	Semiárido	ASD
2926657	BA	Ribeirão do Largo	Subúmido Seco	ASD
2926707	BA	Rio de Contas	Semiárido	ASD
2926806	BA	Rio do Antônio	Semiárido	ASD
2926905	BA	Rio do Pires	Semiárido	ASD
2927002	BA	Rio Real	Subúmido Seco	ASD
2927101	BA	Rodelas	Árido	ASD
2927200	BA	Ruy Barbosa	Semiárido	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
2927507	BA	Santa Bárbara	Semiárido	ASD
2927606	BA	Santa Brígida	Semiárido	ASD
2927804	BA	Santa Cruz da Vitória	Subúmido Seco	ASD
2927903	BA	Santa Inês	Subúmido Seco	ASD
2928000	BA	Santaluz	Semiárido	ASD
2928109	BA	Santa Maria da Vitória	Subúmido Seco	ASD
2928208	BA	Santana	Semiárido	ASD
2928307	BA	Santanópolis	Subúmido Seco	ASD
2928406	BA	Santa Rita de Cássia	Semiárido	ASD
2928505	BA	Santa Terezinha	Semiárido	ASD
2928604	BA	Santo Amaro	Úmido	Entorno (PAN)
2928802	BA	Santo Estêvão	Subúmido Seco	ASD
2928901	BA	São Desidério	Subúmido Seco	ASD
2928950	BA	São Domingos	Semiárido	ASD
2929057	BA	São Félix do Coribe	Semiárido	ASD
2929255	BA	São Gabriel	Semiárido	ASD
2929305	BA	São Gonçalo dos Campos	Subúmido Seco	ASD
2929370	BA	São José do Jacuípe	Semiárido	ASD
2929701	BA	Sátiro Dias	Semiárido	ASD
2929800	BA	Saúde	Semiárido	ASD
2929909	BA	Seabra	Semiárido	ASD
2930006	BA	Sebastião Laranjeiras	Semiárido	ASD
2930105	BA	Senhor do Bonfim	Semiárido	ASD
2930154	BA	Serra do Ramalho	Semiárido	ASD
2930204	BA	Sento Sé	Semiárido	ASD
2930303	BA	Serra Dourada	Semiárido	ASD
2930402	BA	Serra Preta	Semiárido	ASD
2930501	BA	Serrinha	Semiárido	ASD
2930600	BA	Serrolândia	Semiárido	ASD
2930758	BA	Sítio do Mato	Semiárido	ASD
2930766	BA	Sítio do Quinto	Semiárido	ASD
2930774	BA	Sobradinho	Semiárido	ASD
2930808	BA	Souto Soares	Semiárido	ASD
2930907	BA	Tabocas do Brejo Velho	Subúmido Seco	ASD
2931004	BA	Tanhaçu	Semiárido	ASD
2931053	BA	Tanque Novo	Semiárido	ASD
2931103	BA	Tanquinho	Semiárido	ASD
2931301	BA	Tapiramutá	Semiárido	ASD
2931509	BA	Teofilândia	Semiárido	ASD
2931806	BA	Tremedal	Semiárido	ASD
2931905	BA	Tucano	Semiárido	ASD
2932002	BA	Uauá	Semiárido	ASD
2932101	BA	Ubaíra	Subúmido Seco	ASD
2932408	BA	Uibaí	Semiárido	ASD
2932457	BA	Umburanas	Semiárido	ASD
2932606	BA	Urandi	Semiárido	ASD
2932804	BA	Utinga	Semiárido	ASD
2933000	BA	Valente	Semiárido	ASD
2933059	BA	Várzea da Roça	Semiárido	ASD
2933109	BA	Várzea do Poço	Semiárido	ASD
2933158	BA	Várzea Nova	Semiárido	ASD
2933307	BA	Vitória da Conquista	Semiárido	ASD
2933406	BA	Wagner	Semiárido	ASD
2933455	BA	Wanderley	Semiárido	ASD
2933604	BA	Xique-Xique	Semiárido	ASD
3100500	MG	Açucena	Úmido	Entorno (SAB)
3100609	MG	Água Boa	Úmido	Entorno (SAB)
3100906	MG	Águas Formosas	Úmido	Entorno (SAB)

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
3101003	MG	Águas Vermelhas	Semiárido	ASD
3101102	MG	Aimorés	Úmido	Entorno (SAB)
3101706	MG	Almenara	Subúmido Seco	ASD
3101805	MG	Alpercata	Úmido	Entorno (SAB)
3102209	MG	Alvarenga	Úmido	Entorno (SAB)
3102704	MG	Cachoeira de Pajeú	Subúmido Seco	ASD
3102852	MG	Angelândia	Úmido	Entorno (PAN)
3103405	MG	Araçuaí	Semiárido	ASD
3104452	MG	Aricanduva	Úmido	Entorno (PAN)
3104502	MG	Arinos	Úmido	Entorno (SAB)
3104700	MG	Ataléia	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
3105202	MG	Bandeira	Subúmido Seco	ASD
3106507	MG	Berilo	Subúmido Seco	ASD
3106606	MG	Bertópolis	Úmido	Entorno (SAB)
3106655	MG	Berizal	Subúmido Seco	ASD
3107307	MG	Bocaiúva	Subúmido Seco	ASD
3108206	MG	Bonfinópolis de Minas	Úmido	Entorno (SAB)
3108255	MG	Bonito de Minas	Subúmido Seco	ASD
3108503	MG	Botumirim	Subúmido Seco	ASD
3108602	MG	Brasília de Minas	Subúmido Seco	ASD
3108800	MG	Braúnas	Úmido	Entorno (SAB)
3109402	MG	Buritzeiro	Subúmido Seco	ASD
3110806	MG	Campanário	Úmido	Entorno (SAB)
3111150	MG	Campo Azul	Subúmido Seco	ASD
3112059	MG	Cantagalo	Úmido	Entorno (SAB)
3112307	MG	Capelinha	Úmido	Entorno (PAN)
3112653	MG	Capitão Andrade	Úmido	Entorno (SAB)
3112703	MG	Capitão Enéas	Semiárido	ASD
3113008	MG	Carai	Subúmido Seco	ASD
3113503	MG	Carbonita	Úmido	Entorno (PAN)
3113701	MG	Carlos Chagas	Úmido	Entorno (SAB)
3113800	MG	Carmésia	Úmido	Entorno (SAB)
3115458	MG	Catuji	Úmido	Entorno (SAB)
3115474	MG	Catuti	Semiárido	ASD
3115706	MG	Central de Minas	Úmido	Entorno (SAB)
3116100	MG	Chapada do Norte	Subúmido Seco	ASD
3116159	MG	Chapada Gaúcha	Subúmido Seco	ASD
3116506	MG	Claro dos Poções	Subúmido Seco	ASD
3116803	MG	Coluna	Úmido	Entorno (CIRCUNSCRITO)
3117009	MG	Comercinho	Semiárido	ASD
3117836	MG	Cônego Marinho	Subúmido Seco	ASD
3118403	MG	Conselheiro Pena	Úmido	Entorno (SAB)
3118809	MG	Coração de Jesus	Subúmido Seco	ASD
3119203	MG	Coroaci	Úmido	Entorno (SAB)
3119500	MG	Coronel Murta	Semiárido	ASD
3120102	MG	Couto de Magalhães de Minas	Úmido	Entorno (PAN)
3120151	MG	Crisólita	Úmido	Entorno (SAB)
3120300	MG	Cristália	Subúmido Seco	ASD
3120839	MG	Cuparaque	Úmido	Entorno (SAB)
3120870	MG	Curral de Dentro	Subúmido Seco	ASD
3121001	MG	Datas	Úmido	Entorno (PAN)
3121605	MG	Diamantina	Úmido	Entorno (PAN)
3122108	MG	Divino das Laranjeiras	Úmido	Entorno (SAB)
3122207	MG	Divinolândia de Minas	Úmido	Entorno (SAB)
3122355	MG	Divisa Alegre	Subúmido Seco	ASD
3122454	MG	Divisópolis	Subúmido Seco	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
3122470	MG	Dom Bosco	Úmido	Entorno (SAB)
3123106	MG	Dores de Guanhões	Úmido	Entorno (SAB)
3123700	MG	Engenheiro Caldas	Úmido	Entorno (SAB)
3123809	MG	Engenheiro Navarro	Subúmido Seco	ASD
3124302	MG	Espinosa	Semiárido	ASD
3125408	MG	Felício dos Santos	Úmido	Entorno (PAN)
3125507	MG	São Gonçalo do Rio Preto	Úmido	Entorno (PAN)
3125606	MG	Felisburgo	Subúmido Seco	ASD
3125804	MG	Fernandes Tourinho	Úmido	Entorno (SAB)
3126208	MG	Formoso	Úmido	Entorno (SAB)
3126505	MG	Francisco Badaró	Subúmido Seco	ASD
3126604	MG	Francisco Dumont	Úmido	Entorno (PAN)
3126703	MG	Francisco Sá	Subúmido Seco	ASD
3126752	MG	Franciscópolis	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
3126802	MG	Frei Gaspar	Úmido	Entorno (SAB)
3126901	MG	Frei Inocência	Úmido	Entorno (SAB)
3126950	MG	Frei Lagonegro	Úmido	Entorno (CIRCUNSCRITO)
3127057	MG	Fronteira dos Vales	Úmido	Entorno (SAB)
3127073	MG	Fruta de Leite	Subúmido Seco	ASD
3127305	MG	Galiléia	Úmido	Entorno (SAB)
3127339	MG	Gameleiras	Semiárido	ASD
3127354	MG	Glaucilândia	Subúmido Seco	ASD
3127370	MG	Goiabeira	Úmido	Entorno (SAB)
3127503	MG	Gonzaga	Úmido	Entorno (SAB)
3127701	MG	Governador Valadares	Úmido	Entorno (SAB)
3127800	MG	Grão Mogol	Subúmido Seco	ASD
3128006	MG	Guanhões	Úmido	Entorno (SAB)
3128253	MG	Guaraciama	Subúmido Seco	ASD
3129608	MG	Ibiaí	Subúmido Seco	ASD
3129657	MG	Ibiracatu	Semiárido	ASD
3130051	MG	Icaraí de Minas	Subúmido Seco	ASD
3130655	MG	Indaiabira	Semiárido	ASD
3130903	MG	Inhapim	Úmido	Entorno (SAB)
3131802	MG	Itabirinha	Úmido	Entorno (SAB)
3132008	MG	Itacambira	Subúmido Seco	ASD
3132107	MG	Itacarambi	Semiárido	ASD
3132305	MG	Itaipé	Úmido	Entorno (SAB)
3132503	MG	Itamarandiba	Úmido	Entorno (PAN)
3132701	MG	Itambacuri	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
3133204	MG	Itanhomi	Úmido	Entorno (SAB)
3133303	MG	Itaobim	Semiárido	ASD
3134004	MG	Itinga	Semiárido	ASD
3134103	MG	Itueta	Úmido	Entorno (SAB)
3134707	MG	Jacinto	Subúmido Seco	ASD
3135050	MG	Jaíba	Semiárido	ASD
3135076	MG	Jampruca	Úmido	Entorno (SAB)
3135100	MG	Janaúba	Semiárido	ASD
3135209	MG	Januária	Semiárido	ASD
3135357	MG	Japonvar	Subúmido Seco	ASD
3135456	MG	Jenipapo de Minas	Subúmido Seco	ASD
3135605	MG	Jequitaiá	Subúmido Seco	ASD
3135803	MG	Jequitinhonha	Subúmido Seco	ASD
3136009	MG	Joáima	Subúmido Seco	ASD
3136504	MG	Jordânia	Subúmido Seco	ASD
3136520	MG	José Gonçalves de Minas	Subúmido Seco	ASD
3136553	MG	José Raydan	Úmido	Entorno (SAB)
3136579	MG	Josenópolis	Subúmido Seco	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
3136801	MG	Juramento	Subúmido Seco	ASD
3136959	MG	Juvenília	Semiárido	ASD
3137007	MG	Ladainha	Úmido	Entorno (SAB)
3137304	MG	Lagoa dos Patos	Subúmido Seco	ASD
3138104	MG	Lassance	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
3138351	MG	Leme do Prado	Subúmido Seco	ASD
3138658	MG	Lontra	Subúmido Seco	ASD
3138682	MG	Luislândia	Subúmido Seco	ASD
3138906	MG	Machacalis	Úmido	Entorno (SAB)
3139201	MG	Malacacheta	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
3139250	MG	Mamonas	Semiárido	ASD
3139300	MG	Manga	Semiárido	ASD
3139607	MG	Mantena	Úmido	Entorno (SAB)
3140100	MG	Marilac	Úmido	Entorno (SAB)
3140555	MG	Mata Verde	Subúmido Seco	ASD
3140605	MG	Materlândia	Úmido	Entorno (CIRCUNSCRITO)
3140852	MG	Matias Cardoso	Semiárido	ASD
3141009	MG	Mato Verde	Semiárido	ASD
3141405	MG	Medina	Semiárido	ASD
3141504	MG	Mendes Pimentel	Úmido	Entorno (SAB)
3141801	MG	Minas Novas	Subúmido Seco	ASD
3142007	MG	Mirabela	Subúmido Seco	ASD
3142254	MG	Miravânia	Semiárido	ASD
3142700	MG	Montalvânia	Semiárido	ASD
3142908	MG	Monte Azul	Semiárido	ASD
3143153	MG	Monte Formoso	Subúmido Seco	ASD
3143302	MG	Montes Claros	Subúmido Seco	ASD
3143450	MG	Montezuma	Semiárido	ASD
3144003	MG	Mutum	Úmido	Entorno (SAB)
3144201	MG	Nacip Raydan	Úmido	Entorno (SAB)
3144300	MG	Nanuque	Úmido	Entorno (SAB)
3144359	MG	Naque	Úmido	Entorno (SAB)
3144656	MG	Ninheira	Semiárido	ASD
3144672	MG	Nova Belém	Úmido	Entorno (SAB)
3144904	MG	Nova Módica	Úmido	Entorno (SAB)
3145059	MG	Nova Porteirinha	Semiárido	ASD
3145307	MG	Novo Cruzeiro	Subúmido Seco	ASD
3145356	MG	Novo Oriente de Minas	Úmido	Entorno (SAB)
3145372	MG	Novorizonte	Subúmido Seco	ASD
3145455	MG	Olhos-d'Água	Úmido	Entorno (PAN)
3146206	MG	Ouro Verde de Minas	Úmido	Entorno (SAB)
3146255	MG	Padre Carvalho	Subúmido Seco	ASD
3146305	MG	Padre Paraíso	Subúmido Seco	ASD
3146552	MG	Pai Pedro	Semiárido	ASD
3146750	MG	Palmópolis	Úmido	Entorno (PAN)
3147956	MG	Patis	Subúmido Seco	ASD
3148400	MG	Paulistas	Úmido	Entorno (CIRCUNSCRITO)
3148509	MG	Pavão	Úmido	Entorno (SAB)
3148608	MG	Peçanha	Úmido	Entorno (SAB)
3148707	MG	Pedra Azul	Subúmido Seco	ASD
3149150	MG	Pedras de Maria da Cruz	Semiárido	ASD
3149952	MG	Periquito	Úmido	Entorno (SAB)
3150000	MG	Pescador	Úmido	Entorno (SAB)
3150570	MG	Pintópolis	Subúmido Seco	ASD
3151206	MG	Pirapora	Subúmido Seco	ASD
3152131	MG	Ponto Chique	Subúmido Seco	ASD

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
3152170	MG	Ponto dos Volantes	Semiárido	ASD
3152204	MG	Porteirinha	Semiárido	ASD
3152402	MG	Poté	Úmido	Entorno (SAB)
3154309	MG	Resplendor	Úmido	Entorno (SAB)
3154457	MG	Riachinho	Subúmido Seco	ASD
3154507	MG	Riacho dos Machados	Semiárido	ASD
3155108	MG	Rio do Prado	Subúmido Seco	ASD
3155603	MG	Rio Pardo de Minas	Semiárido	ASD
3156007	MG	Rio Vermelho	Úmido	Entorno (PAN)
3156502	MG	Rubelita	Subúmido Seco	ASD
3156601	MG	Rubim	Subúmido Seco	ASD
3156809	MG	Sabinópolis	Úmido	Entorno (SAB)
3157005	MG	Salinas	Subúmido Seco	ASD
3157104	MG	Salto da Divisa	Subúmido Seco	ASD
3157377	MG	Santa Cruz de Salinas	Subúmido Seco	ASD
3157500	MG	Santa Efigênia de Minas	Úmido	Entorno (SAB)
3157609	MG	Santa Fé de Minas	Subúmido Seco	ASD
3157658	MG	Santa Helena de Minas	Úmido	Entorno (SAB)
3158102	MG	Santa Maria do Salto	Subúmido Seco	ASD
3158201	MG	Santa Maria do Suaçuí	Úmido	Entorno (SAB)
3159506	MG	Santa Rita do Itueto	Úmido	Entorno (SAB)
3160207	MG	Santo Antônio do Itambé	Úmido	Entorno (CIRCUNSCRITO)
3160306	MG	Santo Antônio do Jacinto	Subúmido Seco	ASD
3160454	MG	Santo Antônio do Retiro	Semiárido	ASD
3160959	MG	São Domingos das Dores	Úmido	Entorno (SAB)
3161056	MG	São Félix de Minas	Úmido	Entorno (SAB)
3161106	MG	São Francisco	Subúmido Seco	ASD
3161601	MG	São Geraldo da Piedade	Úmido	Entorno (SAB)
3161650	MG	São Geraldo do Baixo	Úmido	Entorno (SAB)
3162252	MG	São João da Lagoa	Subúmido Seco	ASD
3162401	MG	São João da Ponte	Semiárido	ASD
3162450	MG	São João das Missões	Semiárido	ASD
3162575	MG	São João do Manteninha	Úmido	Entorno (SAB)
3162658	MG	São João do Pacuí	Subúmido Seco	ASD
3162708	MG	São João do Paraíso	Semiárido	ASD
3162807	MG	São João Evangelista	Úmido	Entorno (SAB)
3163003	MG	São José da Safira	Úmido	Entorno (SAB)
3163300	MG	São José do Divino	Úmido	Entorno (SAB)
3163508	MG	São José do Jacuri	Úmido	Entorno (SAB)
3164100	MG	São Pedro do Suaçuí	Úmido	Entorno (SAB)
3164209	MG	São Romão	Subúmido Seco	ASD
3164472	MG	São Sebastião do Anta	Úmido	Entorno (SAB)
3164506	MG	São Sebastião do Maranhão	Úmido	Entorno (SAB)
3165503	MG	Sardoá	Úmido	Entorno (SAB)
3165552	MG	Setubinha	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
3165909	MG	Senador Modestino Gonçalves	Úmido	Entorno (PAN)
3166105	MG	Senhora do Porto	Úmido	Entorno (SAB)
3166501	MG	Serra Azul de Minas	Úmido	Entorno (CIRCUNSCRITO)
3166709	MG	Serra dos Aimorés	Úmido	Entorno (SAB)
3166956	MG	Serranópolis de Minas	Semiárido	ASD
3167103	MG	Serro	Úmido	Entorno (PAN)
3167707	MG	Sobralia	Úmido	Entorno (SAB)
3168002	MG	Taiobeiras	Subúmido Seco	ASD
3168051	MG	Taparuba	Úmido	Entorno (SAB)

Código IBGE	Uf	Municípios	Clima	Classificação
3168408	MG	Tarumirim	Úmido	Entorno (SAB)
3168606	MG	Teófilo Otoni	Úmido	Entorno (SAB)
3169505	MG	Tumiritinga	Úmido	Entorno (SAB)
3169703	MG	Turmalina	Subúmido Seco	ASD
3170008	MG	Ubaí	Subúmido Seco	ASD
3170057	MG	Ubaporanga	Úmido	Entorno (SAB)
3170305	MG	Umburatiba	Úmido	Entorno (SAB)
3170479	MG	Uruana de Minas	Úmido	Entorno (SAB)
3170529	MG	Uruçuia	Subúmido Seco	ASD
3170651	MG	Vargem Grande do Rio Pardo	Semiárido	ASD
3170800	MG	Várzea da Palma	Subúmido Seco	ASD
3170909	MG	Varzelândia	Semiárido	ASD
3171030	MG	Verdelândia	Semiárido	ASD
3171071	MG	Veredinha	Úmido	Entorno (PAN)
3171501	MG	Mathias Lobato	Úmido	Entorno (SAB)
3171600	MG	Virgem da Lapa	Subúmido Seco	ASD
3171808	MG	Virginópolis	Úmido	Entorno (SAB)
3171907	MG	Virgolândia	Úmido	Entorno (SAB)
3200136	ES	Água Branca	Úmido	Entorno (PAN)
3200169	ES	Água Doce do Norte	Úmido	Entorno (PAN)
3200359	ES	Alto Rio Novo	Úmido	Entorno (PAN)
3200805	ES	Baixo Guandu	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
3200904	ES	Barra de São Francisco	Úmido	Entorno (PAN)
3201001	ES	Boa Esperança	Úmido	Entorno (PAN)
3201506	ES	Colatina	Úmido	Entorno (PAN)
3202108	ES	Ecoporanga	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
3202256	ES	Governador Lindenberg	Úmido	Entorno (PAN)
3202702	ES	Itaguaçu	Úmido	Entorno (SAB)
3202900	ES	Itarana	Úmido	Entorno (SAB)
3203304	ES	Mantenópolis	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
3203353	ES	Marilândia	Úmido	Entorno (PAN)
3203502	ES	Montanha	Úmido	Entorno (SAB; PAN)
3203601	ES	Mucurici	Úmido	Entorno (PAN)
3203908	ES	Nova Venécia	Úmido	Entorno (PAN)
3204005	ES	Pancas	Úmido	Entorno (PAN)
3204054	ES	Pedro Canário	Úmido	Entorno (PAN)
3204104	ES	Pinheiros	Úmido	Entorno (PAN)
3204252	ES	Ponto Belo	Úmido	Entorno (PAN)
3204351	ES	Rio Bananal	Úmido	Entorno (PAN)
3204658	ES	São Domingos do Norte	Úmido	Entorno (PAN)
3204708	ES	São Gabriel da Palha	Úmido	Entorno (PAN)
3205010	ES	Sooretama	Úmido	Entorno (PAN)
3205150	ES	Vila Pavão	Úmido	Entorno (PAN)
3205176	ES	Vila Valério	Úmido	Entorno (PAN)
3301009	RJ	Campos dos Goytacazes	Subúmido Seco	ASD
3304151	RJ	Quissamã	Subúmido Seco	ASD
3304755	RJ	São Francisco de Itabapoana	Subúmido Seco	ASD
3305000	RJ	São João da Barra	Subúmido Seco	ASD
5003207	MS	Corumbá	Subúmido Seco	ASD
5005202	MS	Ladário	Subúmido Seco	ASD

Fonte: Elaborado pela Equipe Técnico-Científica.