



Secretaria de Controle Externo - SECEX
Inspetoria de Controle Externo - ICE



AUDITORIA OPERACIONAL REGIONAL COORDENADA EM POLÍTICAS PÚBLICAS DE COMBATE À DESERTIFICAÇÃO DO SEMIÁRIDO E DE PROTEÇÃO AO BIOMA CAATINGA

Natal/RN

Ano 2023

RELATÓRIO DE AUDITORIA OPERACIONAL N° 04/2023-ICE

PROCESSO Nº RELATOR	002972/2022 - TC. Carlos Thompson Costa Fernandes.
ATO ORIGINÁRIO	Decisão Administrativa nº 6/2022 – TC (Plano de Fiscalização Anual 2022-2023).
ATO DE DESIGNAÇÃO	Portaria Nº 017/2022-SECEX/TCE/RN de 02.05.2022, publicada no dia 03.05.2022 no Diário Eletrônico do TCE/RN (ID 4.04.2022.066.000).
UNIDADES JURISDICIONADAS	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH), Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura Familiar (SEDRAF), Secretaria de Estado da Agricultura, da Pecuária e da Pesca (SAPE), Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente (IDEMA) e 141 Municípios do Semiárido Potiguar (vide ANEXO A).
OBJETO DA FISCALIZAÇÃO	Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação no Estado do Rio Grande do Norte e outras Políticas Públicas que com ela interagem.
OBJETIVO DA FISCALIZAÇÃO	Exame da Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação e de outras Políticas Públicas transversais referentes à região do Semiárido e ao Bioma Caatinga, sob os aspectos ambiental, econômico, social e cultural, a partir dos seguintes componentes da Governança Multinível: C.1. Atribuição de responsabilidades; C.3. Capacidade dos entes federativos; C.4. Mecanismos de coordenação e C.5. Monitoramento e avaliação de desempenho.
PERÍODO DE ABRANGÊNCIA	Exercícios de 2015 a 2022.
EQUIPE:	
Membro	Mayara Araújo Modesto, Auditora de Controle Externo, Mat. 10.157-5.
Membro	Vladimir Sérgio de Aquino Souto, Auditor de Controle Externo, Mat. 9.542-7.
Coordenador	Francisco Marcelo Assunção de Queiroz, Auditor de Controle Externo, Mat. 9.931-7.
Supervisor	José Monteiro Coelho Filho, Auditor de Controle Externo, Mat. 9.551-6.
Gestor da Unidade Técnica	José Monteiro Coelho Filho, Auditor de Controle Externo, Mat. 9.551-6.

RESUMO

A escolha do objeto da presente Auditoria justificou-se pelo processo crescente de degradação ambiental que as terras do semiárido brasileiro têm apresentado, denominado de desertificação, em função do clima e das ações antrópicas, prejudicando os solos, os recursos hídricos, o bioma caatinga e a qualidade de vida da população.

Em razão do perímetro do Semiárido brasileiro envolver os estados do Nordeste, além de Minas Gerais e Espírito Santo, uma auditoria regionalizada torna-se de extrema importância para um diagnóstico geral que subsidie ações coordenadas, como também para a troca de boas práticas.

Por esse motivo, apesar de ter sido formalizado o processo em 2017, no âmbito do TCE/PB por solicitação do Ministério Público de Contas do Estado da Paraíba (MPC/PB), a auditoria foi incluída no Plano Anual de Trabalho/2022 da Rede Integrar de Controle Externo, como uma Auditoria Operacional Coordenada.

Sua coordenação ficou a cargo do Tribunal de Contas do Estado da Paraíba (TCE/PB), com apoio do Núcleo de Supervisão de Auditoria (NSA) do Tribunal de Contas da União (TCU), e foi realizada juntamente com os seguintes Tribunais de Contas: do Estado do Ceará (TCE/CE), do Estado do Rio Grande do Norte (TCE/RN), do Estado de Pernambuco (TCE/PE); e do Estado de Sergipe (TCE/SE).

De acordo com as Orientações sobre Auditorias Coordenadas, “na auditoria coordenada, a cooperação entre as entidades fiscalizadoras ocorre de forma conjunta e simultânea, em que cada participantes executa, com base em um planejamento conjunto, auditorias e relatórios independentes e, ao final, comumente se elabora um documento consolidando as principais conclusões das fiscalizações realizadas”.

A auditoria teve como objetivo principal examinar, à luz da Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca – PNCD (Lei nº 13.153/2015), a Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação – PECD (Lei nº 10.154/2017), bem como outras políticas públicas transversais referentes à região do Semiárido e ao Bioma Caatinga, sob os aspectos ambiental, econômico, social e cultural, a partir dos seguintes componentes da Governança Multinível: C.1. Atribuição de responsabilidade; C.3. Capacidade dos entes federativos; C.4. Mecanismos de coordenação e C.5. Monitoramento e avaliação de desempenho.

Foram analisados cinco pontos centrais (eixos da auditoria): 1. Implementação da Política Estadual/ Programa Estadual de Ação de Combate à Desertificação; 2. Monitoramento e Avaliação da Política Estadual de Combate à Desertificação; 3. Viabilização de Ações referentes à Desertificação no território municipal; 4. Unidades de Conservação no Bioma Caatinga e 5. Ações visando o Combate à Desertificação, por meio da Agricultura Familiar e de Tecnologias Sociais Hídricas.

Como metodologia do presente trabalho foram aplicadas entrevistas com as Secretarias e órgãos estaduais afetos à temática desertificação (SEMARH, SEDRAF, SAPE, EMATER, IDEMA), bem com a órgãos não governamentais (Rede ASA). Adicionalmente foi aplicado questionário eletrônico aos municípios inseridos no Semiárido Potiguar e efetivadas visitas de campo.

As etapas de Planejamento e Execução da Auditoria foram consignadas em painéis de referência para validação das matrizes de Planejamento e de Achados com a participação de titulares de Secretarias e gestores, especialistas (Academia e técnicos de órgãos jurisdicionados e da Sociedade Civil (representantes de entidades vinculadas à Rede ASA).

Como achados da auditoria verificou-se: 1. Não implementação da Política Estadual de Combate à Desertificação, como também não execução do Programa de Ação Estadual (PAE/RN); 2. Não institucionalização do Monitoramento e Avaliação da Política Estadual de Combate à Desertificação; 3. O tema desertificação não é pauta específica no território municipal; 4. Não priorização e fragilidade na criação e manutenção de Unidades de Conservação (UCs) relacionadas ao Bioma Caatinga; e 5. Fragilidades das ações que enfoquem o combate à desertificação, por meio da pequena produção familiar e comunitária

e do uso de tecnologias sociais hídricas, e potenciais riscos ambientais e sociais decorrentes de grandes empreendimentos de energia renovável.

Diante dos achados encontrados foram emitidas recomendações aos gestores estaduais e municipais contidas no item 5 deste relatório a fim de se obter os benefícios esperados nesta auditoria.

Ainda como metodologia, de acordo com as Normas de Auditoria Governamental, foram enviados aos gestores o Relatório Preliminar para suas considerações finais de todas as avaliações (comentários do gestor) antes da emissão do Relatório Final.

Ao final do trabalho conclui-se para que a Política pública de prevenção e combate da desertificação do semiárido seja efetiva, faz-se necessária a transversalidade com várias outras políticas e a existência de governança multinível (vertical, horizontal e com atores não governamentais).

Esta política pode ser certamente considerada uma política pública integrativa e essencial não só para o Rio Grande do Norte, bem como para todo o Nordeste. Para tanto, torna-se importante tanto a reinstalação da coordenação nacional de combate à desertificação, bem como a implementação da coordenação e a articulação estadual em torno desta política no Rio Grande do Norte, bem como a inserção do Consórcio Interestadual de Desenvolvimento Sustentável do Nordeste nesta pauta regional.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Indicadores Desertificação - Instituto Desert	18
Tabela 2 - Estudo de Áreas Prioritárias quanto à Desertificação no RN	19
Tabela 3 - Legislação seguida pelo IDEMA para processos de criação e manutenção de UCs	64
Tabela 4 - Comparativo de Quantidades de UCs no RN por Fonte de Informação	65
Tabela 5 - Empreendimentos de Significativo Impacto Ambiental com Compensação Ambiental (CA)	71

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - Agenda 2030 ONU	16
Figura 2 - ODS 15: Vida Sobre a Terra.....	16
Figura 3 - Indicadores para Monitoramento da Desertificação	19
Figura 4 - Atlas das Áreas Susceptíveis à Desertificação no Brasil	20
Figura 5 - Principais Normativos sobre Desertificação no Brasil	21
Figura 6 - Delimitação Semiárido Brasileiro	23
Figura 7 - Paisagem típica Bioma Caatinga.....	24
Figura 8 - Delimitação Semiárido Potiguar	25
Figura 9 - Principais Normativos sobre Desertificação no RN	26
Figura 10 - Relações Multiníveis Políticas Públicas Descentralizadas de Combate à Desertificação .	30
Figura 11 - Ciclo das Políticas Públicas	41
Figura 12 - UC Floresta Nacional de Assu (FLONA) - UC Federal	67
Figura 13 - Placa Pesquisa da UFRN na UC FLONA.....	67
Figura 14 - Viveiro de Mudas - Pesquisa UFRN Combate à Desertificação	68
Figura 15 - UC Estadual Pico do Cabugy	69
Figura 16 - UC Estadual Boqueirão em Parelhas	69
Figura 17 – Captação água de pia, lavatório e chuveiro.	83
Figura 18 - Caixa de gordura	83
Figura 19 - Filtro brita e areia	83
Figura 20 - Caixa de acumulação	83
Figura 21 - Bombeamento água para reservatório	83
Figura 22 - Irrigação com mangueira	83
Figura 23 - Misturador estrume x água	84
Figura 24 - Escoamento matéria orgânica por gravidade.....	84
Figura 25 – Armazenamento do gás no biodigestor	84
Figura 26 - Captação do gás produzido.....	84
Figura 27 - Transporte do gás produzido.....	84
Figura 28 - Ponto de consumo fogão do beneficiado	84
Figura 29 - Plantação de palma com vegetação nativa.....	85
Figura 30 - Plantação de palma com vegetação nativa.....	85
Figura 31 - Plantação de palma com vegetação nativa.....	85
Figura 32 - Plantação de palma com vegetação nativa.....	85
Figura 33 - Irrigação por gotejamento.....	85
Figura 34 - Caixa d'água para gotejamento.....	85
Figura 35 - Empreendimentos de Energias Renováveis no RN	89

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1 - Valores Previstos, Empenhados, Liquidados e Pagos 2020 a 2022	32
Gráfico 2 – Unidade Administrativa no Município na Temática Desertificação	46
Gráfico 3 - Existência de Conselho Municipal Relacionado à Desertificação	46
Gráfico 4 - Existência de CMDRS no Município	47
Gráfico 5 - Levantamento/Mapeamento/Identificação de ASD nos Municípios.....	48
Gráfico 6 - Cadastro de Áreas Degradadas no Município	48
Gráfico 7 - Execução no Município de Projeto de Recuperação de Área Degradada.....	49
Gráfico 8 - Instrumento Normativo no Município sobre Temática Desertificação.....	49
Gráfico 9 - Participação do Município em Eventos de Desertificação Organizados pelo Governo Estadual.....	50
Gráfico 10 - Iniciativas no Município sobre Preservação Espécies Vegetais Nativas (Próprias ou Parcerias Gov. Estadual/Federal/ONGs)	51
Gráfico 11 – Ações Articuladas do Governo Federal com o Município	52
Gráfico 12 - Ações Articuladas do Governo Estadual com o Município	52
Gráfico 13 - Ações Articuladas de ONGs com o Município	55
Gráfico 14 - Atividades Econômicas no Município com Impacto Ambiental na Desertificação	56
Gráfico 15 – Capacitações sobre Desertificação no Âmbito Municipal	57
Gráfico 16 - Capacitação às Comunidades Locais Realizada pelo Município	58
Gráfico 17 - Atuação e coordenação federal no município com relação à Agricultura Familiar e Segurança alimentar	79
Gráfico 18 - Políticas Públicas Estaduais de Agricultura Familiar que Impactam nos Municípios	80
Gráfico 19 - Ações realizadas no município com relação ao uso de tecnologias sociais hídras	87
Gráfico 20 - Porcentagem de municípios que possuem empreendimentos de energias renováveis...	93
Gráfico 21 - Impactos das energias renováveis na visão dos municípios	94

LISTA DE SIGLAS

AAPD	Áreas Afetadas por Processos de Desertificação
ADESE	Agência de Desenvolvimento Sustentável do Seridó
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
APAJ	Área de Proteção Ambiental de Jenipabu
APARC	Área de Proteção Ambiental Recife de Corais
APP	Área de Preservação Permanente
ASA	Articulação Semiárido Brasileiro
ATRICON	Associação dos Membros dos Tribunais de Contas do Brasil
CA	Compensação Ambiental
CACS	Coordenação de Agroecologia e Convivência com o Semiárido
CAERN	Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte
CBH	Comitê de Bacia Hidrográfica
CDCD	Conselho Deliberativo de Combate à Desertificação
CECD	Conselho Estadual de Combate à Desertificação
CERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CGE	Centro de Governo Estadual
CGF	Centro de Governo Federal
CGM	Centro de Governo Municipal
CIEA/RN	Comissão Estadual Interinstitucional de Educação Ambiental do Rio Grande do Norte
CMDRS	Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável
CNCD	Comissão Nacional de Combate à Desertificação
CNDRS	Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CNUC	Cadastro Nacional de Unidades de Conservação
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONEMA	Conselho Estadual de Meio Ambiente
CONSEA	Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
DNOCS	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
DVR	Diagrama de Verificação de Risco
EIA-RIMA	Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental
EMATER	Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural

EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA SEMIÁRIDO)
EMPARN	Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte
FAERN	Federação da Agricultura, Pecuária e Pesca do Rio Grande do Norte
FECAM	Federação das Câmaras Municipais do Rio Grande do Norte
FECD	Fundo Estadual de Combate à Desertificação
FEMURN	Federação dos Municípios do Rio Grande do Norte
FIERN	Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte
GI	Grau de Impacto
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IDEMA	Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente
IFN	Inventário Florestal Nacional
IGARN	Instituto de Gestão das Águas do Rio Grande do Norte
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INESC	Instituto de Estudos Socioeconômicos
INMET	Instituto Nacional de Metrologia
INSA	Instituto Nacional do Semiárido
INTOSAI	International Standards of Supreme Audit Institutions (Organização Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores)
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IRB	Instituto Rui Barbosa
LOA	Lei Orçamentária Anual
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDR	Ministério do Desenvolvimento Regional
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MME	Ministério de Minas e Energia
MPJTCE-PB	Ministério Público junto ao Tribunal de Contas da Paraíba
NAES	Núcleo de Ações e Estudos do Semiárido
NAGAM	Núcleo de Apoio à Gestão Ambiental dos Municípios
NSA-TCU	Núcleo de Supervisão de Auditoria do TCU
NUC	Núcleo de Unidades de Conservação
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU)
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas

OSC	Organização da Sociedade Civil
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PAE/RN	Programa de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca no RN
PAN-Brasil	Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca
PECD	Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação
PECAFES	Programa Estadual de Compras Governamentais da Agricultura Familiar e Economia Solidária
PEMP	Parque Estadual Mata de Pipa
PFA	Plano de Fiscalização Anual
PI	Proteção Integral
PIB	Produto Interno Bruto
PNCD	Política Nacional de Combate à Desertificação
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPA	Plano Plurianual
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
RDSEPT	Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Nacional
SAF	Sistema Agroflorestal
SAMGE	Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão
SAPE	Secretaria de Estado da Agricultura, da Pecuária e da Pesca
SEDEC	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico
SEDRAF	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura Familiar
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SEMARH	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos
SEPLAN	Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças
SEIA	Sistema Estadual de Informações Ambientais
SEUC	Sistema Estadual de Unidades de Conservação
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SIAl	Sistema Integrado de Auditoria Informatizada
SIGEF	Sistema Integrado de Planejamento e Gestão Fiscal
SIGERH	Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos
SIN	Secretaria de Estado da Infraestrutura
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

SisDGF	Sistema de Documentação e Gestão da Fiscalização do TCE/RN
SISEMA	Sistema Estadual do Meio Ambiente
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SIGA	Sistema de Informações de Geração da Aneel
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SUDENE	Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças)
TCE-PB	Tribunal de Contas do Estado da Paraíba
TCE-RN	Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte
TCU	Tribunal de Contas da União
TCCA	Termos de Compromisso de Compensação Ambiental
UC	Unidade de Conservação
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UNCCD	United Nations Convention to Combat Desertification (Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação)
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura)
US	Uso Sustentável

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1. Deliberação que originou o trabalho	13
1.2. Visão geral do objeto	14
1.3. Objetivo e questões de auditoria.....	27
1.4. Metodologia utilizada e limitações inerentes à auditoria.....	29
1.5. Volume de recursos fiscalizados	31
2. ACHADOS DE AUDITORIA.....	33
2.1. Não implementação da Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação (PECD-RN), por meio dos instrumentos previstos nos artigos da Lei Estadual nº 10.154/2017 que a instituiu, e a não execução do Programa de Ação Estadual (PAE-RN).....	33
2.2. Não institucionalização do Monitoramento e Avaliação da Política Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca e inexistência de qualquer prática de monitoramento.....	41
2.3. O tema Desertificação não é pauta específica no território municipal, em razão da própria fragilidade da gestão ambiental e do controle social de meio ambiente, e da não articulação dos municípios com outras instituições (ONGS, Estado e Governo Federal), sendo as ações realizadas de forma fragmentada.....	43
2.4. Não priorização e fragilidade na criação e manutenção de Unidades de Conservação relacionadas ao Bioma Caatinga.....	63
2.5. Fragilidade das ações que enfocam o combate à desertificação, por meio da pequena produção familiar e comunitária e do uso de tecnologias sociais hídricas, e potenciais riscos ambientais e sociais decorrentes de grandes empreendimentos de energia renovável.....	76
3. ANÁLISE DOS COMENTÁRIOS DO GESTOR.....	96
4. CONCLUSÃO	99
5. PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO	101
REFERÊNCIAS	105
APÊNDICES.....	108
ANEXOS	109

1. INTRODUÇÃO

1.1. Deliberação que originou o trabalho

1. A presente auditoria tem sua gênese no ano de 2017, na cidade de Teresina/PI, onde ocorreu reunião entre Procuradores-Gerais de Contas da Região Nordeste, cuja pauta foi a Lei Nacional nº 13.153/2015 que trata da Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca.

2. Após este evento o Ministério Público junto ao Tribunal de Contas da Paraíba (MPJTCE-PB) solicitou realização de Auditoria Operacional ao Tribunal de Contas do Estado da Paraíba (TCE/PB), sendo posteriormente formalizado processo para uma Auditoria Operacional sobre essa temática.

3. Com isso o Grupo de Auditoria Operacional, da Diretoria de Auditoria e Fiscalização do TCE/PB participou de eventos relacionados ao tema e iniciou levantamento de material de leitura e de critérios de auditoria e elaboração de técnicas de diagnóstico.

4. Ademais, em 2019, o Relator do Processo da Auditoria Operacional no TCE/PB, o Conselheiro Fernando Rodrigues Catão, propõe uma auditoria cooperativa com outros Tribunais de Contas dos Estados incluídos na região do semiárido (Nordeste e Minas Gerais). Nesse sentido o Gabinete da Presidência emitiu Ofícios Circulares para outros Tribunais, com solicitação de manifestação de interesse para a inclusão no Planejamento de 2020 dessa temática, no sentido de participação de uma Auditoria Coordenada para o semiárido nordestino.

5. Por sua vez, a Associação dos Membros dos Tribunais de Contas do Brasil (ATRICON), em 2020, juntamente com o Instituto Rui Barbosa (IRB) e o TCE-PB elaboraram minuta de Acordo de Cooperação para essa iniciativa. Porém a Pandemia do COVID-19 paralisou temporariamente essa ação.

6. Posteriormente, em 2021, a Rede Integrar, que é uma rede colaborativa, formada pelos Tribunais de Contas do Brasil por meio de Acordos de Cooperação Técnica estabelecidos entre IRB, ATRICON, Tribunal de Contas da União (TCU) e Tribunais de Contas aderentes incluiu a Auditoria Operacional nas possíveis ações para 2022. Esta colaboração objetiva estabelecer cooperação técnica para fiscalização e aperfeiçoamento do ciclo de implementação de políticas públicas descentralizadas no Brasil. Então em 2022 essa fiscalização foi inserida do Plano Anual de Trabalho da Rede Integrar de Controle Externo.

7. Por fim o Tribunal de Contas do Rio Grande do Norte (TCE-RN) aderiu a esse acordo de Cooperação Técnica e incluiu essa Auditoria no seu Plano de Fiscalização Anual (PFA)

por meio da Decisão Administrativa nº 6/2022 – TC (PFA 2022-2023), tendo a auditoria coordenada iniciado os trabalhos em abril de 2022.

8. A escolha do objeto da presente Auditoria justifica-se pelo processo crescente de degradação ambiental que as terras do semiárido brasileiro têm apresentado, especificamente neste trabalho, em áreas desertificadas, em processo de desertificação ou susceptíveis à desertificação.

9. O TCE-PB ficou à frente desta Auditoria Operacional Regional Coordenada, tendo o TCU como supervisão e suporte metodológico para a concepção e demais etapas deste trabalho. Aderiram ainda, a esta auditoria, os Tribunais de Contas dos Estados do Ceará, Pernambuco e Sergipe, totalizando cinco estados nordestinos.

10. Vale salientar que cada Tribunal ficou com a responsabilidade pela conclusão e elaboração de seu Relatório de modo a refletir a sua realidade específica das políticas públicas de combate à desertificação do semiárido e de proteção ao Bioma Caatinga.

1.2. Visão geral do objeto

11. Compreende-se a desertificação como um processo que é resultante de vários agentes. Dentre outros se destacam as ações antrópicas¹ e se caracteriza pela degradação ambiental, que segundo o art. 2º do Decreto Federal 97.632/1989, são os processos resultantes dos danos ao meio ambiente, pelos quais se perdem ou se reduzem algumas de suas propriedades, tais como, a qualidade ou capacidade produtiva dos recursos ambientais.

12. Por sua vez a lei complementar 272/2004 do Estado do Rio Grande do Norte define no art. 5º a degradação ambiental como a alteração adversa das características do meio ambiente resultante de atividades que direta ou indiretamente: criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; prejudiquem a saúde, a segurança e o bem estar da população; causem danos aos recursos ambientais e aos materiais; e infrinjam normas e padrões ambientais estabelecidos, bem como agridam as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente.

13. Nesses termos legais, sabendo-se que a desertificação importa na perda da capacidade produtiva da flora natural da caatinga, bem como resulta em condições adversas às atividades sociais e econômicas da população nativa, configura-se então a desertificação como inquestionável degradação ambiental, com visíveis prejuízos ao ecossistema típico e à sobrevivência da população afetada.

14. Essa degradação ambiental, no caso da desertificação, se compõe basicamente de quatro fatores essenciais: a degradação dos solos (aspectos físicos), a degradação da

¹ As ações antrópicas referem-se às ações realizadas pelo homem no meio ambiente que geram impactos, que podem ser positivos ou negativos.

vegetação (aspectos biológicos), a degradação dos recursos hídricos e a redução da qualidade de vida (aspectos socioeconômicos).

15. Desta forma, regiões desertificadas, em processo de desertificação ou susceptíveis à desertificação apresentam alta vulnerabilidade e trazem consigo consequências dramáticas, comprometendo a sobrevivência de modo sustentável das famílias afetadas por esse cenário, bem como o desenvolvimento econômico-financeiro no seu entorno.

16. A desertificação é um problema de grandeza mundial que atinge zonas áridas, semiáridas e subúmidas secas (ONU, 1992). Trata-se de um desafio de extrema importância para todos os países, em especial aqueles em desenvolvimento.

17. Do ponto de vista global, no nível internacional, desde a década de 60, a Organização das Nações Unidas - ONU tem alertado para a situação de devastação ambiental na África, com a destruição de recursos naturais vitais (água, vegetação e solo) e o conseqüente agravamento da pobreza.

18. O tema desertificação foi discutido mais profundamente em 1977, na Conferência das Nações Unidas sobre Desertificação, em Nairóbi/Quênia, consolidando-se mundialmente o entendimento de que os recorrentes problemas de pobreza e meio ambiente necessitavam de um enfrentamento direto pela comunidade internacional, sendo elaborado o Plano de Ação Mundial contra a Desertificação.

19. Em 1991, porém, ao serem avaliadas as ações empreendidas no âmbito desse Plano, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) concluiu serem os resultados abaixo do esperado, propondo-se uma convenção sobre o tema, com estabelecimento de compromissos, por ocasião da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro (Rio 92). Assim, a Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (United Nations Convention to Combat Desertification - UNCCD) entrou em vigor em 1996.

20. Relevante mencionar, ainda, que no ano de 2015, os 193 Estados membros da ONU firmaram compromisso para implementar medidas transformativas para grandes problemas mundiais, o que ficou conhecido como Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

21. Esta Agenda, que foi organizada em 17 objetivos e 169 metas, abrangendo as dimensões ambiental, econômica e social, chamado de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - Agenda 2030 ONU



Fonte: Imagem livre da internet

22. Dentre os 17 objetivos, o que mais se alinha mais diretamente ao presente trabalho, destacamos o ODS 15, conforme Figura 2.

Figura 2 - ODS 15: Vida Sobre a Terra



Fonte: Imagem da internet

23. O ODS 15 trata da Vida Terrestre, nos seguintes termos: “Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade”.

24. Além disso, a Agenda 2030 prevê a integralidade e indivisibilidade de seus dezessete objetivos, devendo os problemas serem abordados de forma interdisciplinar e sistêmica.

25. Dessa forma, outros objetivos estão também relacionados ao atingimento do ODS 15, uma vez que fomentam as condições ou dependem de sua consecução. Por exemplo, o ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável) e o ODS 6 (Água Potável e Saneamento)

estão diretamente ligados à conservação dos ecossistemas terrestres e à promoção de práticas agrícolas sustentáveis.

26. Por sua vez, o ODS 7 (Energia Limpa e Acessível) e o ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico) estão relacionados à necessidade de adotar práticas sustentáveis para o uso de recursos naturais e à promoção de uma economia mais verde e inclusiva.

27. De forma semelhante, o ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis), o ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima) e o ODS 17 (Parcerias e Meio de Implementação) contribuem para o atingimento do ODS 15 por meio da promoção de práticas sustentáveis e da cooperação entre países.

28. Do ponto de vista do nível nacional, em 1997, o governo brasileiro, enquanto formulador de políticas públicas nacionais instituiu a primeira Política Nacional de Controle da Desertificação por meio da Resolução nº 238/1997 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.

29. Em 1998, por meio do Decreto 2.741/1998 o Brasil torna-se parte da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD) dos países afetados por seca grave e/ou desertificação.

30. No ano seguinte, ou seja, 1999, uma importante iniciativa da sociedade civil foi a Declaração do Semiárido, publicada pela Articulação Semiárido Brasileiro (ASA).

31. A ASA é uma rede que defende, propaga e põe em prática, inclusive através de políticas públicas, o projeto político da convivência com o Semiárido e é formada por mais de três mil organizações da sociedade civil de distintas naturezas: sindicatos rurais, associações de agricultores e agricultoras, cooperativas, Organizações não Governamentais (ONGs), Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), dentre outros.

32. Importante mencionar a necessidade de se utilizar indicadores de desertificação. Nesse sentido a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) – Representação Brasil - publicou estudo em 2001 em que descreve que o processo de desertificação pode ser mensurado e monitorado por um conjunto de variáveis e indicadores.

33. Neste documento intitulado como “Indicadores de Desertificação: histórico e perspectivas”, o professor Heitor Matallo Júnior apresenta uma proposta de indicadores de desertificação e menciona que o estudo dos indicadores vem sendo discutido há mais de 25 anos, e apesar de todo esse tempo, o consenso sobre o assunto ainda é muito pequeno, especialmente quando se trata de buscar “modelos” ou “sistemas de indicadores” para ao estudo da desertificação.

34. Nesta mesma publicação menciona a contribuição do Instituto Desert que descreve metodologia para monitoramento da situação brasileira, a qual conta com 19 indicadores,

todos com o mesmo peso (tratamento linear), analisando somente sua presença ou ausência, como mostra a Tabela 1:

Tabela 1 - Indicadores Desertificação - Instituto Desert

INDICADOR	DEFINIÇÃO	PRESENÇA
1. Densidade demográfica	Hab/km ²	> 20hab/km ²
2. Sistema fundiário	Índice de Gini	> 0,74
3. Mineração	Atividade no município	Presença
4. Qualidade da água	Risco de salinidade S3 ou S4 Risco de alcalinidade C3 ou C4	Presença
5. Salinização	Presença	Presença
6. Tempo de ocupação	Ocupação antiga	Presença
7. Mecanização	1 trator para até 470 há	Presença
8. Estagnação econômica	Indicação na bibliografia	Presença
9. Pecuarização	Indicação na bibliografia	Presença
10. Erosão	Indicação na bibliografia	Presença
11. Perda de fertilidade	Redução na produção agrícola ou pecuária	Presença
12. Área de preservação	Existência de áreas de risco: nascentes, penhascos, encostas, altas declividades	Presença
13. Defensivos agrícolas	Nº de estabelecimentos que usam defensivos maior que 45%	Presença
14. Área agrícola	Mais do que 50% da área municipal ocupada com atividades agrícolas	Presença
15. Bovinocultura	Presença de rebanho bovino na microrregião	Presença
16. Caprinocultura	Presença de rebanho caprino	Presença
17. Ovinocultura	Presença de rebanho ovino	Presença
18. Evolução demográfica	Evolução da população da microrregião inferior a 50% da evolução da população do Nordeste, entre 2 censos	Presença
19. Susceptibilidade à desertificação	Quando a microrregião encontra-se em área de susceptibilidade alta	Presença

Fonte: Dados: Metallo Júnior, Heitor. Indicadores de desertificação: histórico e perspectivas. Brasília, UNESCO, 2001, pág. 56.

35. Por essa metodologia, a partir da aplicação dos indicadores, a cada uma das microrregiões da parte semiárida e subúmida seca do nordeste, as áreas foram classificadas em:

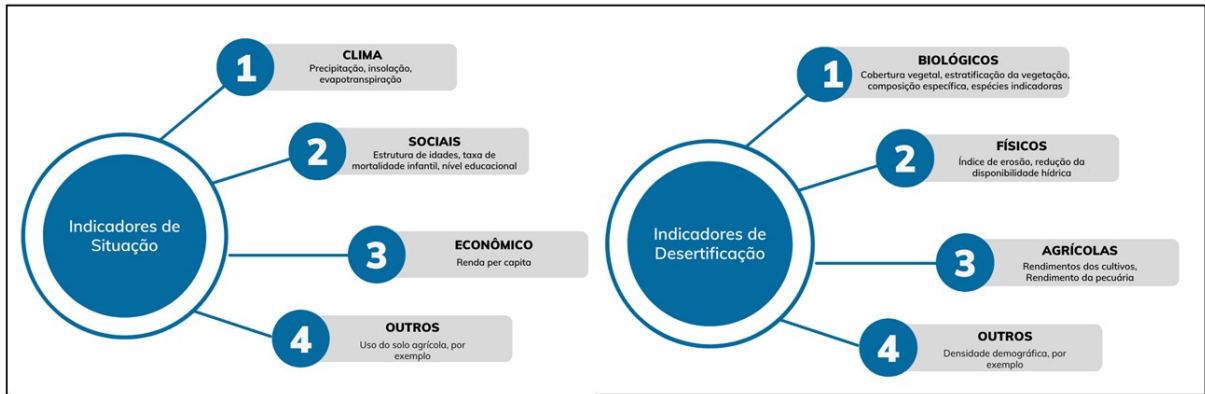
- I. Muito grave, aquelas que apresentam pelo menos 15 dos 19 indicadores;
- II. Grave, aquelas que apresentam entre 11 e 14 indicadores;
- III. Moderada, apresentando entre 6 e 10 indicadores.

36. A UNESCO – Representação Brasil - publicou outro estudo em 2003² no qual apresenta o conceito de desertificação como transdisciplinar, exigindo integração entre diferentes áreas e disciplinas científicas. O documento propõe um Sistema Básico de

² Matallo Junior, Heitor. Proposta de um Sistema Básico de Indicadores para Identificação e Monitoramento dos Processos de Desertificação na América Latina e Caribe. In Desertificação - organizado por Celso Salatino Schenkel e Heitor Matallo Júnior. Brasília: UNESCO, 999,2003. pp. 63/79.

Indicadores para Identificação e Monitoramento dos Processos de Desertificação na América Latina e Caribe, a partir de dois grupos (Indicadores de Situação e Indicadores de Desertificação), conforme figura 3:

Figura 3 - Indicadores para Monitoramento da Desertificação



Fonte: Equipe de Auditoria, adaptado de Heitor Matallo Junior. Proposta de um Sistema Básico de Indicadores para Identificação e Monitoramento dos Processos de Desertificação na América Latina e Caribe. Brasília, UNESCO, 2003.

37. A partir da aplicação dessas metodologias descritas, foram identificados por especialistas/entidades, já em 2001, os seguintes locais como prioritários de atenção, como mostra a tabela 2 (recorte aqui apenas com referência ao estado do RN):

Tabela 2 - Estudo de Áreas Prioritárias quanto à Desertificação no RN

ESTUDOS/ESTADOS	UNESCO (1999-2003) ⁽¹⁾			Núcleos de Desertificação Áreas-piloto ⁽²⁾
	Desertificação Núcleo Desert	Áreas com sobreuso, excesso e saturação (MRH)	Áreas degradadas severamente (Trópico Semi-Árido) Embrapa	
RIO GRANDE DO NORTE	87 - Borborema Potiguar	86 - Seridó	81 - Açú e Apodi 82 - Sertão de Angicos 86 - Seridó	Municípios de Currais Novos, Acari, Parelhas, Equador, Carnaúba dos Dantas, Jardim do Seridó e municípios vizinhos
	Microrregião(ões) com situação “muito grave”, conforme estudos: 86			

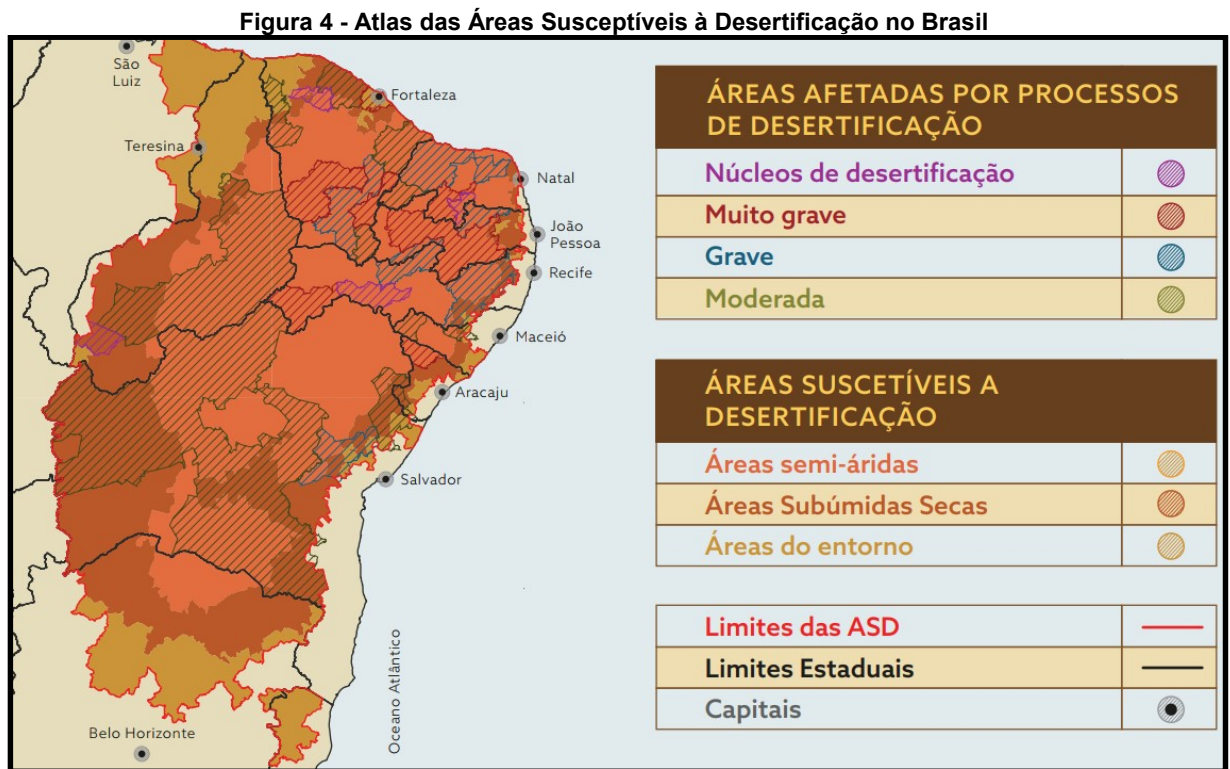
Fonte: Recorte adaptado tabela UNESCO: (1) Organizado por Celso Salatino Schenkel e Heitor Matallo Júnior. Brasília: UNESCO, 1999, 2003, pág. 22. (2) Contribuição de Vasconcelos Sobrinho localizado na pág. 50 e 51 da edição da UNESCO (2001), “Indicadores de Desertificação: histórico e perspectivas”, por Heitor Matallo Junior.

38. Em 2005 o Governo do Brasil elaborou o Programa de Ação Nacional (PAN-Brasil), que é um programa de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca, que veio como fruto dos primeiros movimentos de 1997 a 1999 e reflete o trabalho realizado ao longo

de 2003 e 2004 por entidades governamentais e não governamentais dedicados à construção desse Programa.

39. Adicionalmente, surgiram mais duas iniciativas. No ano de 2007 o Ministério do Meio Ambiente (MMA) no sentido de suprir uma lacuna de falta de informação na temática desertificação realizou um mapeamento no semiárido brasileiro e lançou o Atlas das Áreas Susceptíveis à Desertificação. E em 2008 foi criada a Comissão Nacional de Combate à Desertificação (CNCD) por meio do Decreto de 21.07.2008³.

40. Também a partir de metodologias, conforme as descritas anteriormente, o referido Atlas do Ministério do Meio Ambiente, publicado em 2007, mapeou as áreas susceptíveis à desertificação no Brasil (vide figura 4), ocasião em que se utiliza a denominação Áreas Afetadas por Processos de Desertificação (AAPD).



Fonte: Atlas das áreas susceptíveis à desertificação no Brasil, UNESCO, 2008 (<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000159542>).

41. No ano de 2011 os Estados começaram a difundir seus Programas de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca.

42. Em 2015 um grande marco legal foi estabelecido no país com a Lei 13.153/2015 que instituiu a Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (PNCD). Esta política foi estruturada como consequência de todo esse arcabouço legal

³ <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DSN&numero=21/07-1&ano=2008&ato=4f2ITVE9UNRpWTfb6>

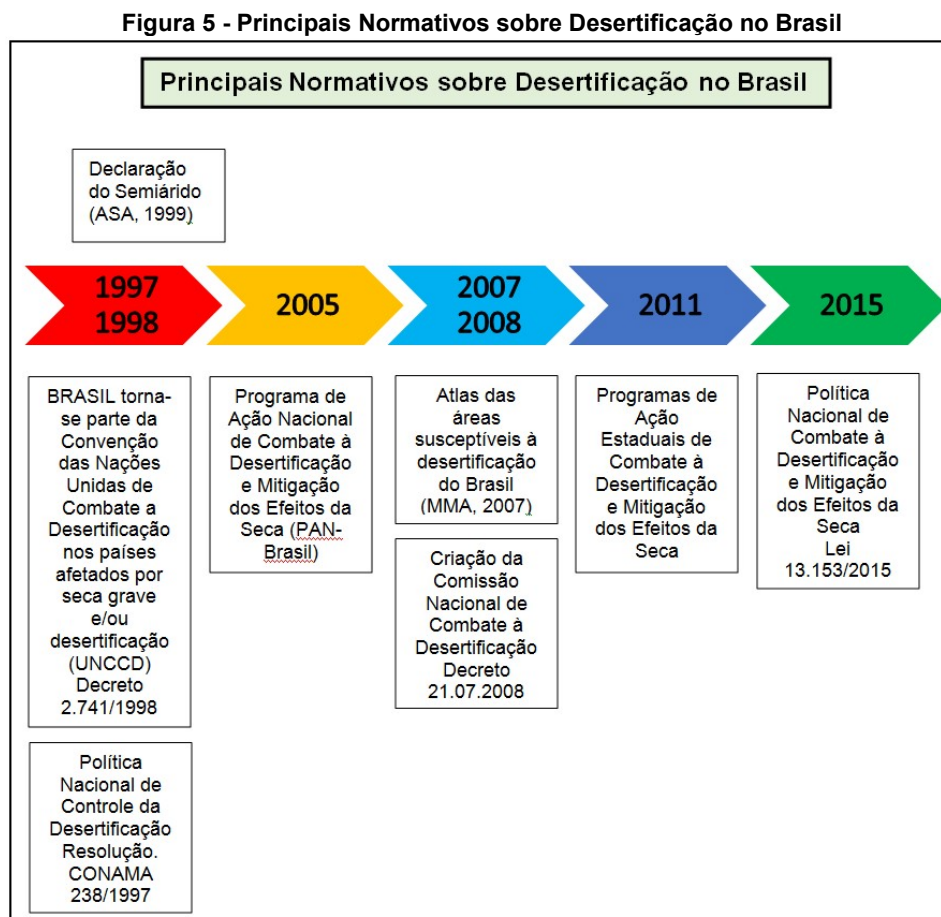
pretérito. Esta lei também prevê e reforça a criação da Comissão Nacional de Combate à Desertificação (CNCD).

43. A PNCD tem diversos objetivos definidos no art. 3º da Lei 13.153/2015, dentre os quais se destacam para esta fiscalização:

- ✓ Prevenção e combate à desertificação e recuperação das áreas em processo de degradação;
- ✓ Proteção, preservação, conservação e recuperação dos recursos naturais;
- ✓ Promoção da segurança ambiental, alimentar, hídrica e energética nas áreas susceptíveis à desertificação;
- ✓ Coordenação e promoção de ações interinstitucionais com a parceria das organizações da sociedade civil no âmbito temático;
- ✓ Melhoria das condições de vida das populações afetadas.

44. Para a implantação da Política Nacional de Combate a Desertificação foi prevista, ainda, a elaboração dos Planos de Ação Estaduais, com o desenvolvimento de ações relacionadas aos temas estratégicos instituídos pelo programa.

45. A figura 5 apresenta um resumo esquemático da evolução dos principais normativos afetos à Desertificação no Brasil:



Fonte: Equipe de Auditoria

46. No Brasil as áreas mais susceptíveis a processos de desertificação localizam-se nas terras do semiárido brasileiro, que são regiões caracterizadas por apresentarem baixa precipitação anual, alta evapotranspiração, e bolsões de pobreza (MMA, 2004), com graves repercussões na perda de produtividade dos solos, nos recursos hídricos, no bioma caatinga e conseqüentemente no declínio econômico de áreas e prejuízo à vida da população ao seu entorno.

47. Os municípios circunscritos nessa região semiárida, que é uma das regiões mais pobres do país, têm direito a políticas públicas específicas tendo em vista o princípio da equidade. Tais políticas visam garantir o cumprimento de um dos objetivos constitucionais previstos no art. 3º da Constituição, que é diminuir as desigualdades regionais.

48. A região semiárida brasileira é a maior do mundo e a sua delimitação está definida a partir de critérios técnicos e científicos definidos pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE).

49. Em 2021 o Conselho Deliberativo da SUDENE aprovou e atualizou a delimitação do semiárido brasileiro por meio da Resolução CONDEL/SUDENE nº 150/2021, que levou em consideração os seguintes critérios técnicos e científicos:

- I) Precipitação pluviométrica média anual igual ou inferior a 800 mm (oitocentos milímetros);
- II) Índice de Aridez de Thornthwaite igual ou inferior a 0,5;
- III) Percentual diário de déficit hídrico igual ou superior a 60% considerando todos os dias do ano.

50. A partir dos critérios definidos na Resolução o perímetro do semiárido brasileiro ficou delimitado em 1.427 municípios distribuídos por todos os Estados do Nordeste, norte de Minas Gerais e Espírito Santo (vide Figura 6), de forma que tais municípios se enquadraram em pelo menos um desses critérios.

Figura 6 - Delimitação Semiárido Brasileiro



Fonte: Relatório de Delimitação do Semiárido – 2021 (SUDENE)⁴

51. No semiárido brasileiro encontra-se um bioma único no mundo que é o Bioma Caatinga, o que significa que grande parte do seu patrimônio biológico não pode ser encontrado em nenhum outro lugar do planeta.

52. O nome caatinga (caa: mata + tinga: branca), “mata ou floresta branca”, foi chamada assim pelos primeiros habitantes da região, os indígenas, em função da observação de que na estação seca, a grande maioria das plantas perdem as folhas, prevalecendo na paisagem à aparência clara e esbranquiçada dos troncos das árvores, conforme registrado em visita de campo no município de Equador/RN (figura 7). No período chuvoso a paisagem muda de esbranquiçada para variados tons de verdes.

⁴ <https://www.gov.br/sudene/pt-br/centrais-de-conteudo/02semiaridorelatorionv.pdf>

Figura 7 - Paisagem típica Bioma Caatinga



Fonte: Equipe de Auditoria (Equador/RN)

53. O bioma caatinga, apesar de ser vista como um bioma seco e frágil possui enorme biodiversidade, com flora e fauna características e, naturalmente em perfeito equilíbrio ambiental, adaptadas a escassez de chuvas.

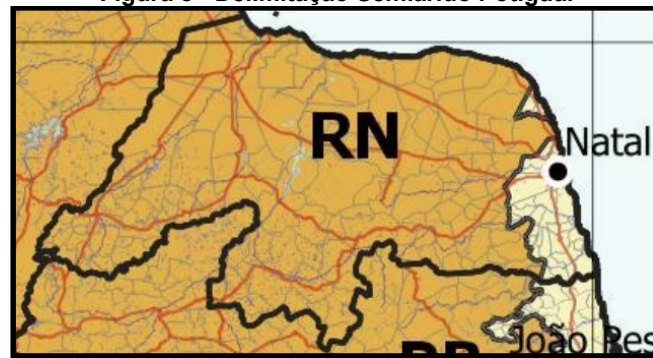
54. A proteção ao bioma caatinga e sua preservação assume papel importante nas políticas públicas que convergem com o combate à desertificação.

55. Com relação ao bioma caatinga, cumpre resgatar que em 2010 o Senado aprovou Proposta de Emenda Constitucional, alterando o § 4º do art. 225 da Constituição Federal de 1988, para incluir o Cerrado e a Caatinga entre os biomas considerados patrimônio nacional (PEC 504/10), estando a matéria ainda pendente de aprovação pelo Plenário da Câmara Federal⁵, apesar da cobrança de especialistas que reconheçam a riqueza da biodiversidade dos dois biomas.

56. Para o Estado do Rio Grande do Norte a Resolução nº 150/2021 da SUDENE delimitou o semiárido potiguar em 141 municípios, totalizando aproximadamente 84% dos municípios potiguares que estão inclusos nesta condição climática (vide recorte esquematizado na Figura 8). No ANEXO A estão listados todos os Municípios do Semiárido do Rio Grande do Norte.

⁵ <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=483817>

Figura 8 - Delimitação Semiárido Potiguar



Fonte: Relatório de Delimitação do Semiárido – 2021 (SUDENE)⁶

57. Para o semiárido potiguar uma das primeiras iniciativas à legislação afetas ao tema desta auditoria foi por intermédio da Lei Estadual 6.678/1994 com a criação do Fundo Estadual de Preservação do Meio Ambiente e a Lei 6.908/1996 que estabeleceu a Política Estadual de Recursos Hídricos e institui o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos – SIGERH.

58. Em 2010 o Governo do Estado lança o Programa de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (PAE/RN). O programa foi elaborado com a intenção de definir ações concretas de combate, mitigação e adaptação dos efeitos da desertificação e da seca em território norte-rio-grandense.

59. O PAE/RN apresenta uma série de propostas e ações estabelecidas em um processo transversal de pactuação e articulação entre os diversos atores sociais, bem como recomendações, estratégias e proposições para a continuidade das articulações institucionais e parcerias construídas para a etapa de implantação visando à prevenção, controle e combate à desertificação e de melhoria da qualidade de vida dos cidadãos do Estado do Rio Grande do Norte.

60. Mas apenas em 2017, motivada pela Lei Nacional 13.153/2015 (PNCD), foi instituída a Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação por meio da Lei 10.154/2017. Nesta Lei fixam-se objetivos, princípios, definições, competências do poder público e sistema de gestão próprio (a ser efetivado por meio de três instâncias estratificadas de gestão) em níveis estratégico, tático e operacional, e ainda cria o Fundo Estadual de Combate à Desertificação (FECD).

61. Posteriormente, em 2021 foi instituída a Política Estadual de Convivência com o Semiárido e o Sistema Estadual de Convivência com o Semiárido por meio da Lei 10.851/2021, onde se estabelece Fórum Estadual e Comitê Governamental de convivência com o semiárido.

⁶ <https://www.gov.br/sudene/pt-br/centrais-de-conteudo/02semiaridorelatorionv.pdf>

62. A figura 9 apresenta um resumo esquemático, no tempo, dos principais normativos afetos à desertificação no Rio Grande do Norte.



Fonte: Equipe de Auditoria

63. As políticas públicas relativas ao combate à desertificação e à proteção do bioma caatinga devem buscar de forma integrada as melhores ações e programas para combater a desertificação e a mitigar os efeitos das limitações hídricas do semiárido.

64. Importante destacar que a efetividade, eficiência e eficácia da Política de combate à desertificação não se limita ao olhar individual da Lei federal nº 13.153/2015 ou Lei Estadual nº 10.154/2017 com seus respectivos dispositivos. E sim numa visão ampla e coordenada de ações de forma conjunta e integrada com outras políticas públicas, programas e iniciativas afins que não só tangenciam, mas interagem entre si na temática desertificação.

65. Nesse sentido, integram-se à Política de Combate à Desertificação: a Política de Agricultura Familiar; os Programas Governamentais afetos à desertificação; a implantação e manutenção de Unidades de Conservação (UC) no semiárido; o uso de Tecnologias Sociais Hídricas (cisternas, barragens superficiais e subterrâneas, dessalinizadores, poços artesianos, dentre outros); articulação com municípios e outras instituições não governamentais e até mesmo a interação com o Consórcio Nordeste.

66. Vale a pena salientar, ainda, que a temática desertificação está alinhada com a Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei 12.187/2009), que é uma questão que está na pauta nacional, a qual visa, conforme seu artigo 4º, dentre outros objetivos:

[...]

VI – à preservação, à conservação e à recuperação dos recursos ambientais, com particular atenção aos grandes biomas naturais tidos como Patrimônio Nacional;

VII – à consolidação e à expansão das áreas legalmente protegidas e ao incentivo aos reflorestamentos e à recomposição da cobertura vegetal em áreas degradadas;
[...]

67. Convém também mencionar que a temática desertificação, configurando-se como degradação ambiental, também se alinha à Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/1981), sendo um dos temas mais frequentes nas discussões nacionais e internacionais.

68. Por todo o exposto o foco da presente auditoria tem como objeto a Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação no Estado do Rio Grande do Norte e outras Políticas Públicas que com ela interagem.

69. Nesse cenário adotou-se como premissa básica da presente auditoria a análise e avaliação das políticas públicas restritas aos municípios que estão localizados dentro dos limites geográficos do perímetro do semiárido potiguar e ao bioma caatinga.

1.3. Objetivo e questões de auditoria

70. A política de desertificação é muito complexa e envolve diversos atores em distintos níveis federativos (União, Estados e Municípios) e se concretiza em ações, muitas vezes pulverizadas, em diversas iniciativas promovidas por Ministérios Federais, Secretarias Estaduais e Municipais e Organizações Não Governamentais.

71. A auditoria teve como objetivo principal, à luz da Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca - PNCD (Lei nº 13.153/2015), o Exame da Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação – PECD (Lei 10.154/2017) e de outras Políticas Públicas transversais referentes à região do Semiárido e ao Bioma Caatinga, sob os aspectos ambiental, econômico, social e cultural, a partir dos seguintes Componentes da Governança Multinível: C.1. Atribuição de responsabilidade; C.3. Capacidade dos entes federativos; C.4. Mecanismos de coordenação e C.5. Monitoramento e avaliação de desempenho.

72. Dessa forma, a auditoria teve como escopo avaliar o grau de institucionalização e planejamento das políticas, a coordenação e coerência (governança multinível e participação social), operacionalização (capacidade organizacional e de recursos) e o monitoramento e avaliação de resultados.

73. No Rio Grande do Norte as Secretarias de Estado que mais atuam na temática desertificação são: Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH), Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura Familiar (SEDRAF) e a Secretaria de Estado da Agricultura, da Pecuária e da Pesca (SAPE) e seus respectivos

órgãos vinculados às Secretarias, notadamente o Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente (IDEMA).

74. Cumpre mencionar o Projeto Governo Cidadão, vinculado à Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN), que atuou com o projeto piloto de combate à desertificação na região do Seridó, executado com recursos oriundos do Acordo de Empréstimo nº 8276-BR junto ao Banco Mundial.

75. Para esta Auditoria a análise foi desenvolvida a partir de 5 (cinco) eixos e questões a serem respondidas, conforme Matriz de Planejamento elaborada pelas equipes técnicas dos Tribunais participantes, que contemplou as seguintes questões de auditoria, validadas em Painel de Referência com especialistas e jurisdicionados dos cinco estados participantes:

EIXO 1 – IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA/DO PROGRAMA DE AÇÃO DE COMBATE À DESERTIFICAÇÃO.

QUESTÃO 1 – Em que medida a Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (Lei nº 13.153/2015) foi implementada no Estado, por meio da respectiva Política Estadual e/ou de Programa de ação Estadual referente à desertificação?

EIXO 2 – MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA POLÍTICA ESTADUAL DE COMBATE À DESERTIFICAÇÃO.

QUESTÃO 2 – O monitoramento e avaliação da Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação encontra-se institucionalizado, com base em metas, objetivos e indicadores, dispondo e divulgando os resultados e impactos da intervenção governamental, conforme boas práticas de governança contidas no Referencial para Avaliação de Governança Multinível em Políticas Públicas Descentralizadas?

EIXO 3 – VIABILIZAÇÃO DE AÇÕES REFERENTES À DESERTIFICAÇÃO NO TERRITÓRIO MUNICIPAL.

QUESTÃO 3 – Como tem sido viabilizadas, no território municipal, as ações relacionadas à temática da desertificação, desde a elaboração do Programa Estadual de Combate à Desertificação – PAE e/ou da respectiva política estadual?

EIXO 4 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BIOMA CAATINGA.

QUESTÃO 4 – As ações estaduais relativas às Unidades de Conservação, a partir de 2020, contemplam o bioma Caatinga, considerando a Lei nº 9.985/2000 (Sistema de Unidades de Conservação da Natureza) e as Políticas Nacional e Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca?

EIXO 5 – AÇÕES VISANDO O COMBATE À DESERTIFICAÇÃO, POR MEIO DA AGRICULTURA FAMILIAR E DE TECNOLOGIAS HÍDRICAS.

QUESTÃO 5 – Quais as ações realizadas pelo Estado, a partir de 2019, que enfocam o combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca, considerando o art. 5º da Lei nº 13.153/2015, em especial com relação à pequena produção familiar e comunitária e ao uso de tecnologias sociais hídricas (cisternas, barragens superficiais e subterrâneas, dessalinizadores, poços artesianos, etc)?

1.4. Metodologia utilizada e limitações inerentes à auditoria

76. A Auditoria Operacional constitui uma das vertentes dos trabalhos desenvolvidos pelo Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte, com o intuito de contribuir para o melhor desempenho da gestão pública.

77. Por se tratar de uma Auditoria Operacional Coordenada que envolveu cinco Cortes de Contas do Nordeste, sob a coordenação regional do TCE-PB e a supervisão do Núcleo de Supervisão de Auditoria (NSA) do TCU, a Auditoria utilizou como principal referência metodológica o Manual de Auditoria Operacional do TCU (ed. 2020⁷).

78. De acordo com as Orientações sobre Auditorias Coordenadas⁸, “na auditoria coordenada, a cooperação entre as atividades fiscalizadoras ocorre de forma conjunta e simultânea, em que cada participante executa, com base em um planejamento conjunto, auditorias e relatórios independentes e, ao final, comumente se elabora um documento consolidando as principais conclusões das fiscalizações realizadas”.

79. Dentro do modelo de auditoria cooperativa coordenada, foram observados os seguintes atributos: equipe de auditores designados por cada Tribunal; objetivos similares; núcleo comum e harmonizado de questões, podendo cada instituição adicionar questões de seu interesse; cronograma simultâneo; relatório individual de cada instituição e consolidação de dados em sumário executivo.

80. Por similaridade, a presente auditoria coordenada regional está alinhada com observância aos princípios e padrões estabelecidos no Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte, notadamente o Manual de Auditoria Operacional do TCE/RN (aprovada pela Resolução nº 008/2013 – TCE) e em conformidade com as Normas de Auditoria do Setor Público – NBASP (adotada pelo TCE/RN por meio da Resolução nº 010/2020 – TCE), bem como convergente com as Normas Internacionais de Auditoria das Entidades Fiscalizadoras Superiores, emitidas pela Organização Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores (INTOSAI).

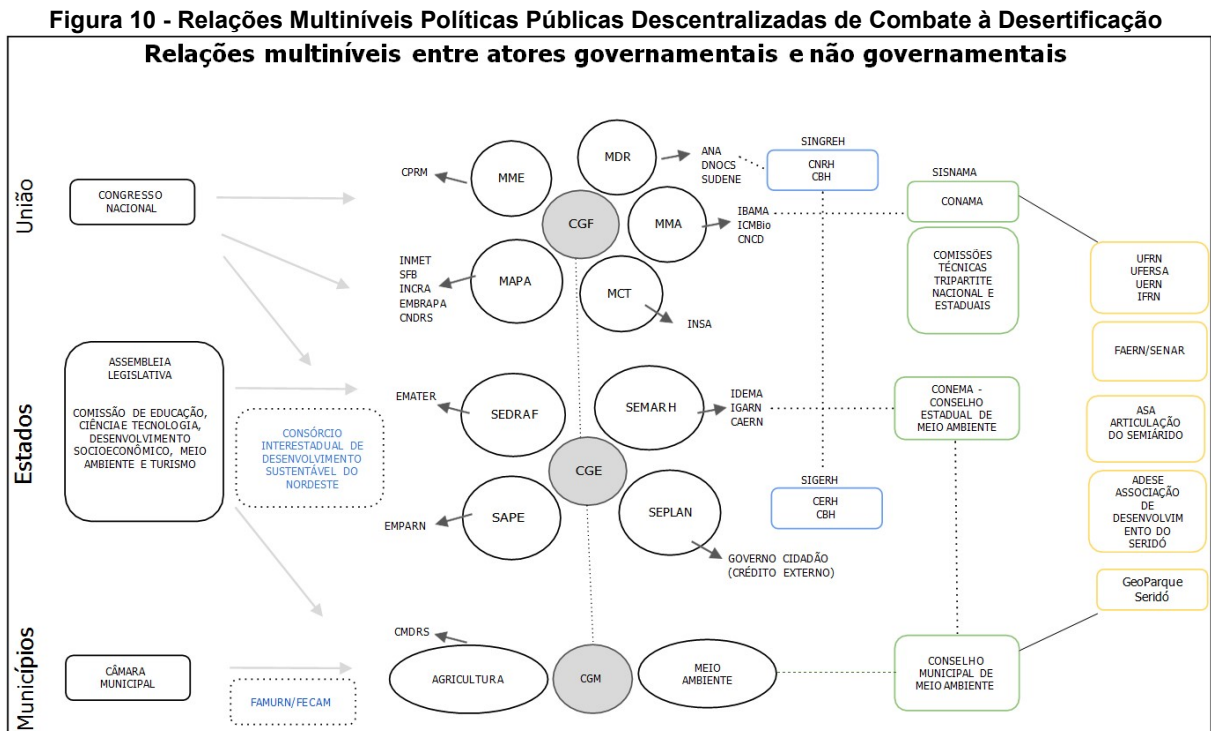
81. Toda a documentação foi produzida a partir dos modelos propostos pela coordenação regional e discutidos e aprovados por todos os outros Tribunais participantes desse trabalho.

82. Todos esses modelos utilizados foram registrados no Sistema de Documentação e Gestão da Fiscalização (SisDGF) do TCE/RN (adotado pelo TCE/RN por meio da Resolução nº 015/2020).

⁷ Elaborado com base nos padrões internacionais de auditoria operacional da INTOSAI (International Standards of Supreme Audit Institutions – ISSAI 3000 e 3100).

⁸ Orientações sobre auditorias coordenadas/Tribunal de contas da União – Brasília: TCU, Secretaria de Controle Externo da Educação (SecexEducação), 2019. Elaborado com base no documento Guide for Cooperative Audits, da Organização Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores (Intosai).

- 83. Importa mencionar, também, que a auditoria operacional sobre desertificação insere-se na análise de políticas públicas descentralizadas. Dessa forma utilizou-se, também, como metodologia de análise o documento técnico, denominado “Referencial para Avaliação de Governança Multinível em Políticas Públicas Descentralizadas” (IRB/ATRICON/TCU - 2021).
- 84. Seguindo essa linha do Referencial foram mapeados os diversos atores governamentais nos três níveis da federação (União, Estados e Municípios), bem como atores não governamentais (ONGs, Academia, Associações, dentre outros).
- 85. A Figura 10 apresenta, esquematicamente, as relações multinível entre os atores governamentais e não governamentais que foram identificados e pesquisados para esse trabalho.



Fonte: Equipe de Auditoria adaptado do Referencial Multinível Políticas Públicas IRB/ATRICON/TCU (2021)

- 86. Na primeira coluna está posicionado o Legislativo. Então se tem, por exemplo, o Congresso Nacional, cujas decisões afetam não somente o nível federal, mas até o municipal. Na segunda coluna (central e na cor cinza) está todo o Executivo com Ministérios e Secretarias que orbitam em torno de seus Centros de Governos (Federal, Estadual e Municipal) e órgãos agregados. E na terceira coluna ONGs, Associações e a Academia.
- 87. As siglas dispostas na figura 10 estão todas definidas na seção “LISTA DE SIGLAS” desse relatório (pág. 8).
- 88. Na fase de planejamento desta auditoria foram executadas as seguintes Técnicas de Diagnóstico: Análise de Problema, Análise Stakeholder, Componentes e Critérios de

Governança Multinível, Análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats* - Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças), Análise DVR (Diagrama de Verificação de Risco) e entrevistas.

89. Também foram definidos os critérios e procedimentos de auditoria e concluída esta fase com a consolidação e validação da Matriz de Planejamento no evento presencial denominado “Painel de Referência”, com a presença de representantes de gestores e especialistas dos cinco estados participantes da auditoria coordenada.

90. Para a fase de execução da auditoria foram aplicados os procedimentos definidos na Matriz de Planejamento (exame documental, análise de dados, entrevistas e questionário eletrônico), bem como consolidação e validação da Matriz de Achados por meio de reunião de “Painel de Referência” também com a participação de gestores e especialistas dos Estados participantes da auditoria de forma virtual.

91. Para melhor conhecimento do objeto e da atuação da gestão pública sobre o tema, também foram realizadas visitas às áreas de desertificação e de ações estatais de combate à desertificação.

92. Foram consolidadas todas as informações por meio de Relatório Preliminar e enviado aos gestores para suas observações finais (comentários do gestor) e por último a emissão de Relatório Final para julgamento pelo Plenário do Tribunal de Contas.

93. Como limitações para este trabalho podemos elencar:

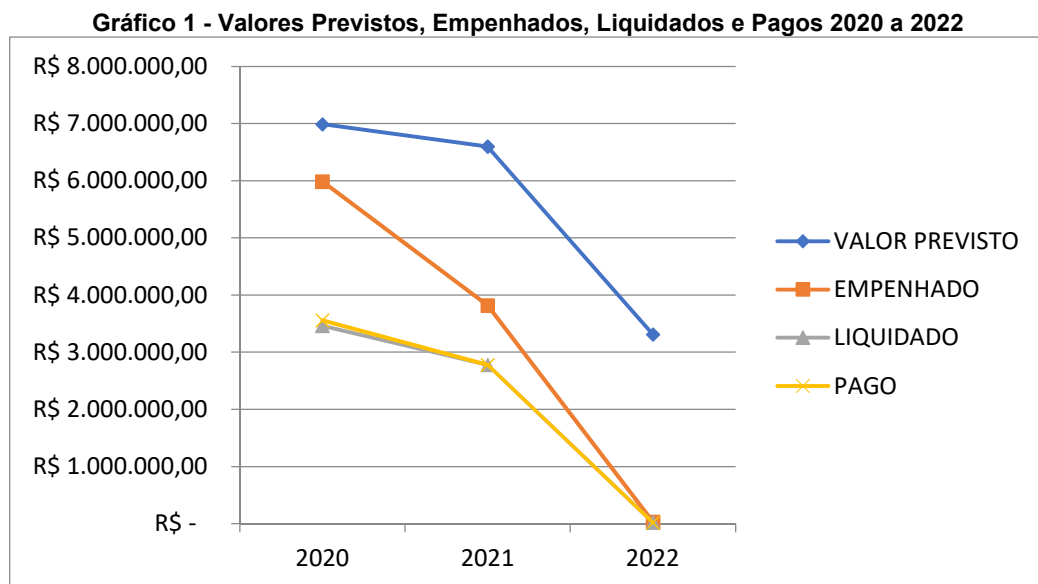
- I. Dificuldade na identificação de rubricas orçamentárias de programas com iniciativas exclusivas ou ligadas diretamente ao combate à desertificação, em virtude da alta fragmentação de ações nas secretarias de estado inclusas nesta auditoria.
- II. A segunda limitação foi a questão da inviabilidade de se analisar em profundidade o ponto de vista dos 141 municípios do semiárido, que são parte integrante dessa temática. De modo a coletar informações desses importantes entes municipais utilizou-se a ferramenta de questionário eletrônico (*SurveyMonkey*), com obtenção de dados e informações de forma declaratória.

1.5. Volume de recursos fiscalizados

94. Foram identificadas no Plano Plurianual (PPA) 2020-2023 e em suas respectivas Lei Orçamentária Anual (LOA) deste período quatro iniciativas (vinculadas aos programas 4002, 4010 e 4011), que são ligadas diretamente ao combate à desertificação (vide dados detalhados no ANEXO B):

- I. Implementação de tecnologias de armazenamento de água para criar condições mínimas de produtividade agropecuária nas comunidades rurais;
- II. Promoção de ações integradas entre setores afins do IDEMA para o desenvolvimento de atividades referentes ao Projeto de Capacitação em Educação e Gestão Ambiental voltados para o combate à desertificação e mitigação dos efeitos das secas, em realização pelo IDEMA, além de monitoramento;
- III. Promoção de ações integradas entre setores afins do IDEMA para o desenvolvimento de atividades referentes ao Projeto Piloto de Combate à Desertificação no Seridó/RN do Governo Cidadão;
- IV. Assistência financeira na implementação do fundo Garantia-Safra para a participação de famílias da agricultura familiar em situação de vulnerabilidade climática influenciada diretamente pela perda da produção, conforme Lei nº 10.420, de 10/04/2002.

95. Desta forma, com base nos dados constantes no Sistema Integrado de Planejamento e Gestão Fiscal (SIGEF), do Governo do Estado, foram identificados o montante de recursos planejados para cada iniciativa, e o percentual de execução (empenhos, liquidações e pagamentos), para os anos de 2020, 2021, 2022, conforme Gráfico 1.



Fonte: Equipe de Auditoria (com base no SIGEF)

96. Constata-se, através do gráfico que compila os dados detalhados no ANEXO B, que nos anos de 2020 e 2021 o percentual de execução ficou entre 40% e 50%.

97. Em 2022, o percentual caiu para menos de 1%. Além disso, em todos os anos analisados, os gastos foram concentrados apenas na subação “Aporte financeiro ao programa garantia safra”, o que indica não haver priorização nas demais subações. De uma forma geral, nota-se uma redução de mais de 50% dos valores previstos nas ações apontadas.

2. ACHADOS DE AUDITORIA

98. O presente capítulo tem por finalidade apresentar os resultados provenientes das análises das informações e dos dados obtidos pela Auditoria Operacional Regional Coordenada em Políticas Públicas de Combate à Desertificação do Semiárido e de Proteção ao Bioma Caatinga, a partir dos eixos e questões levantadas nesta fiscalização (vide questões no parágrafo 75).

99. Como resultados, foram encontrados cinco achados que impactam negativamente na condução da política pública em tela, assim identificados:

- ✓ Não implementação da Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação (PECD-RN), e a não execução do Programa de Ação Estadual (PAE-RN).
- ✓ Não institucionalização do Monitoramento e Avaliação da Política Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca e inexistência de qualquer prática de monitoramento.
- ✓ O tema Desertificação não consta nas agendas dos governos municipais, sendo as ações realizadas de forma fragmentada.
- ✓ Não priorização e fragilidade na criação e manutenção de Unidades de Conservação relacionadas ao Bioma Caatinga.
- ✓ Fragilidade das ações que enfocam o combate à desertificação, por meio da pequena produção familiar e comunitária e do uso de tecnologias sociais hídricas, e potenciais riscos ambientais e sociais decorrentes de grandes empreendimentos de energia renovável.

100. Passa-se a discorrer sobre cada achado individualmente, tendo por base a situação encontrada em confronto com os critérios legais pertinentes, bem como a avaliação de suas causas e consequências, além das recomendações da equipe de auditoria e dos respectivos benefícios esperados.

2.1. Não implementação da Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação (PECD-RN), por meio dos instrumentos previstos nos artigos da Lei

Estadual nº 10.154/2017 que a instituiu, e a não execução do Programa de Ação Estadual (PAE-RN).

101. As políticas públicas, enquanto concepção institucionalizada por parte dos gestores governamentais, se configuram em instrumentos que direcionam e auxiliam as ações, os programas, as iniciativas e por consequência indicam a mais adequada aplicação dos recursos públicos para melhor atender a necessidade da população.

102. Especificamente, no combate à desertificação, por se tratar de política pública descentralizada e de governança multinível, uma política integrada norteia o planejamento da gestão para a eficiente e eficaz consecução dos seus propósitos de combater, prevenir e mitigar os efeitos da desertificação. A não implementação dessas políticas públicas ou a implementação incipiente ou sem a devida coordenação trazem riscos para o alcance de seus objetivos.

103. Inicialmente constatou-se que no âmbito nacional **a Comissão Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (CNCD) foi desativada pelo Governo Federal em 2019.**

104. A CNCD foi criada inicialmente pelo Decreto de 21 de julho de 2008 e em 2015 foi posta novamente em evidência pela Lei 13.153/2015 (Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca).

105. Uma das finalidades da Comissão Nacional de Combate à Desertificação - CNCD, prevista no Art. 7º da Lei 13.153/2015 (PNCD), seria a de promover a articulação da Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca com o planejamento em âmbito nacional, regional, estadual e municipal (inciso II). No artigo 8º define, inclusive, as competências desta Comissão.

106. Observa-se que o Decreto Federal nº 9.759/2019, extinguiu os colegiados da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, que incluem grupos como comitês e comissões, instituídos via decreto, ato normativo inferior ao decreto e ato de outro colegiado.

107. Adicione-se a isso a entrevista realizada com a SEMARH que, conforme informações de membros da CNCD, não houve continuidade dessa Comissão interrompendo a implementação das atividades deste colegiado nacional.

108. Há de se ressaltar, no entanto, que a comissão havia sido criada em 2008, e até 2019, ano de sua extinção, pouco ou quase nada havia atuado em prol da efetivação das ações estaduais contra a desertificação. Desta forma não basta a existência da comissão, mas sim a sua atuação efetiva.

109. Saliente-se que essa desmobilização tende a dificultar o protagonismo de uma agenda própria da política pública nacional, não obstante às iniciativas anteriores do

Governo Federal: elaboração do PAN-Brasil em 2005, do Atlas das Áreas Susceptíveis à Desertificação em 2007 e criação da Comissão Nacional de Combate à Desertificação em 2008, da elaboração dos PAEs em 2010/2011 e, por fim, a própria PNCD de 2015.

110. Convém sublinhar que essa desmobilização da Comissão Nacional em torno da temática desertificação, vai de encontro ao papel de governança por parte do ente Federal na PNCD ante aos demais níveis da federação, que podem trazer repercussões aos entes estadual e municipal.

111. Especificamente com relação à implantação no Rio Grande do Norte da política de combate à desertificação a situação encontrada foi a de que no **âmbito estadual não houve a instalação das instâncias previstas no PAE/RN e na Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação (PECD)**.

112. Para chegar a essa conclusão partiu-se da Lei nº 13.153/2015 (PNCD), que no seu art. 6º estabelece como um dos instrumentos da Política Nacional, os Planos de Ação Estaduais de Combate à Desertificação (inciso II).

113. Por sua vez, o PAE-RN em seu capítulo IV estabelece um Sistema de Gestão composto pelo Conselho Estadual de Combate à Desertificação (CECD); Secretaria Executiva; Coordenadoria de Mudanças Climáticas e Combate à Desertificação; Seminário Estadual de Combate à Desertificação; Comitê de Revisão da Implementação do PAE/RN. Cada instância com composição, função e atribuições definidas.

114. No que concerne a Lei Estadual nº 10.154/2017 o seu art. 6º define o estabelecimento de um sistema de gestão próprio para a Política Estadual de Combate a Desertificação composto de: Conselho Deliberativo de Combate à Desertificação (nível estratégico), Secretaria Executiva de Combate à Desertificação (nível tático) e a Subcoordenadoria de Mudanças Climáticas e Combate à Desertificação (nível operacional).

115. Ainda com relação à Lei Estadual 10.154/2017 ficou estabelecido que a fiscalização do PAE/RN e a própria PECD deve ser conduzida e efetivada pelo Conselho Deliberativo de Combate à Desertificação.

116. Contudo, constatou-se que estas instâncias que estruturam o sistema de gestão definidas no PAE/RN e na PECD não estão ainda estabelecidas de fato.

117. Segundo a Secretaria responsável pela PECD no Estado, a SEMARH, o Conselho Deliberativo de Combate à Desertificação ainda se encontra em fase de nomeação para composição dos seus membros. Por consequência resta comprometida também a fiscalização das ações do PAE/RN.

118. Percebe-se que a não instalação das instâncias previstas na Lei 10.154/2017, enquanto decisão política do Estado, contribuiu para a não implementação da Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação.

119. Como consequência ocorreu uma fragmentação de ações sem a necessária articulação e transversalidade objetivando o combate à desertificação, nos seus vários aspectos (físicos, biológicos e socioeconômicos).

120. Ainda no âmbito estadual, constatou-se a **não instituição do Fundo Estadual de Combate à Desertificação (FECD)**, exigência contida no art. 13 da Lei 10.154/2017 (PECD).

121. Em consulta ao Sistema Integrado de Planejamento e Gestão Fiscal (SIGEF) do Governo do Estado do Rio Grande do Norte, bem como Sistema Integrado de Auditoria Informatizada (SIAI) não foi identificada unidade orçamentária “Fundo Estadual de Combate à Desertificação”, não sendo mobilizados recursos específicos para esta rubrica orçamentária.

122. Corroborando com essa constatação a SEMARH, em entrevista realizada pela equipe de auditoria, confirmou também a não instituição do FECD.

123. Constata-se que diversas ações relativas à temática da desertificação estão diluídas em diversas agendas de políticas públicas afins e, com isso, vários fundos financiam de forma direta ou indireta ações que de alguma forma combatem à desertificação.

124. O FECD se faz extremamente importante tendo em vista a autonomia sobre os gastos e a especificidade da finalidade desses recursos em consonância com as diretrizes da Política Estadual de forma a alcançar as diretrizes previstas no âmbito da Lei 10.154/2017. A sua não instituição traz por consequência a ausência de receitas vinculadas para as finalidades perseguidas.

125. Foi verificada, também, a **Inexistência de Cadastro Estadual das Áreas Susceptíveis à Desertificação**.

126. Sobre a questão, a Lei 13.153/2015 (PNCD) no seu Art. 5, inciso I determina cumprir ao poder público “mapear e diagnosticar o estado dos processos de desertificação e de degradação ambiental”.

127. Por sua vez a Lei Estadual 10.154/2017, Art. 4º e incisos I e XVI, são indicadas as necessidades de se diagnosticar o avanço do processo de degradação e desertificação ambientais nas áreas afetadas e também a elaboração de metodologias e sistema de indicadores para avaliação e monitoramento da desertificação.

128. Nesse contexto legal e sabendo-se que não se pode gerenciar o que não se conhece, a existência desse cadastro estadual de áreas susceptíveis passa a ser de extrema relevância para a gestão dessa temática.

129. Ainda nesse sentido o PAE/RN apresenta, com base no PAN Brasil, as áreas susceptíveis à desertificação no semiárido potiguar em termos de área territorial e os municípios abrangidos (pág. 30), além dos núcleos de desertificação do Seridó (pág.32).

Porém não apresenta uma melhor identificação e a localização específica dessas áreas susceptíveis, tampouco qualifica o nível de desertificação de cada área.

130. Segundo a SEMARH, em que pese a existência de mapeamento das Áreas Susceptíveis à Desertificação no RN (a exemplo do Atlas do MMA, de 2007 e do constante no PAE-RN, de 2010), não foi regulamentado e implantado qualquer Cadastro Estadual das ASDs no Rio Grande do Norte.

131. Vale destacar que a consolidação e atualização de dados referentes às áreas susceptíveis à desertificação existentes no Estado precisam ser elencadas e principalmente atualizadas, tendo em vista que o PAE/RN foi elaborado em 2010 com base no PAN Brasil que é de 2004. Ou seja, tem-se um lapso temporal significativo dessas informações.

132. Neste sentido, a ausência ou insuficiência dessas informações cadastrais consolidadas das ASD, limita, em termos de subsídios, o planejamento das políticas públicas e conseqüentemente a tomada de decisão quanto à priorização de possíveis ações de intervenções nessas áreas.

133. Também no âmbito estadual, constatou-se a **Inexistência de Sistema Estadual de Informação sobre o Combate e Prevenção à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca**.

134. Embora a PECD (Lei Estadual 10.154/2017) não tenha previsto a existência desse Sistema Estadual de Informações, a PNCD (Lei Federal 13.153/2015) no seu art. 5º, III, combinado com o art. 6º, VI, prevê um sistema integrado de informações de alerta precoce para a ocorrência de secas, perda de cobertura vegetal, degradação da terra e desertificação, como dever do poder público.

135. Ademais, a Lei Complementar Estadual 272/2004, que regulamenta a Política Estadual do Meio Ambiente, em seu art. 12⁹, estabelece o Sistema Estadual de Informações Ambientais (SEIA), que deveria, por exigência da lei, reunir informações sobre a qualidade do meio ambiente e dos recursos ambientais. Desta forma a grave situação da degradação do ecossistema caatinga deveria constar nos registros de tal sistema de informações.

136. A SEMARH mencionou que não há ações próprias do Estado ou em parceria com o Governo Federal, municípios e/ou organizações não governamentais relativos à Sistema Estadual de Informações sobre o Combate à Prevenção à Desertificação.

137. No entanto a SEMARH, seguindo o que preconiza a Política Estadual de Meio Ambiente (Lei 272/2004), informou que o IDEMA criou o Sistema Estadual de Informações

⁹ Art. 12. Sistema Estadual de Informações Ambientais (SEIA), a ser gerido pela Entidade Executora, de forma compartilhada com os demais integrantes do SISEMA, tem como objetivo reunir informações sobre a qualidade do meio ambiente e dos recursos ambientais, bem como a presença na água, no ar, no solo e no subsolo de substâncias potencialmente perigosas à saúde humana, e as situações de risco.

Ambientais (SEIA)¹⁰, o qual poderá incorporar as informações relacionadas ao tema desertificação.

138. Como consequência da não implantação de um Sistema Estadual de Informação sobre o Combate e Prevenção à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca, faltam subsídios para o monitoramento da Política Estadual e de divulgação para a sociedade de ações voltadas ao problema.

139. Com relação a **Mapeamentos e/ou Diagnósticos das áreas Susceptíveis e Afetadas pela Desertificação** ou sobre o avanço no processo de desertificação e degradação ambiental foram identificadas fragilidades na execução dessa necessidade no estado do Rio Grande do Norte.

140. A PNCD (Lei Federal 13.153/2015) no seu artigo 5º inciso I estabelece como uma das atribuições do Poder Público, o mapeamento e o diagnóstico do estado dos processos de desertificação e degradação ambiental.

141. Neste mesmo sentido a PECD (Lei Estadual 10.154/2017) no seu artigo 4º inciso I diz que será de competência do Poder Público diagnosticar o avanço do processo de degradação e desertificação ambientais nas áreas afetadas.

142. O PAE-RN (págs. 29 e 30) limitou-se a apresentar e analisar as informações relativas ao diagnóstico das ASD no Semiárido potiguar segundo estabelecido no PAN-Brasil (MMA, 2004), e que certamente não reflete a realidade atual.

143. Por sua vez, a SEMARH apontou, em entrevista, que “foi elaborado o Panorama da Desertificação no Estado do Rio Grande do Norte, através da publicação de Carvalho; Gariglio; Barcellos - Caracterização das áreas de ocorrência de desertificação no Rio Grande do Norte, 2000, p. 9”. Contudo observa-se que a referida publicação é anterior ao PAE/RN e, também, não reflete a realidade atual.

144. Em contrapartida, foram identificadas várias iniciativas no meio acadêmico e no INSA, no que tange à produção de mapas apontando áreas em processo avançado de desertificação. Dentre estes trabalhos, podemos citar os mapas “Desertificação, degradação da terra e secas no Brasil (Fonte: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE, 2016)”, “Núcleos de Degradação Ambiental (Fonte: Alves et al, 2008)” e o “Monitoring Desertification Using a Small Set of Biophysical Indicators in the Brazilian Semiarid Region (Fonte: Marin-Perez, Aldrin et al, 2022, disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/15/9735#>).

145. A ausência ou insuficiência de mapeamentos, diagnósticos e zoneamentos de ASD atualizados traz como efeito direto a falta de subsídios para tomada de decisão quanto à priorização de áreas de intervenção e suas especificidades.

146. Outro efeito negativo consiste na não coibição de início ou na evolução do processo de desertificação em áreas susceptíveis.

¹⁰ Seia.idema.rn.gov.br.

147. Por fim restou constatada no âmbito estadual a **Inexistência de Monitoramento e Fiscalização Ambiental sistemáticos das Áreas Susceptíveis à Desertificação.**

148. A PECD (Lei estadual 10.154/2017) no Art. 4º, XVI estabelece a elaboração de metodologias e sistema de indicadores para avaliação e monitoramento da desertificação.

149. Por sua vez a Lei Complementar 272/2004 determina no seu art. 39 que o IDEMA¹¹, como entidade executora do SISEMA (Sistema Estadual do Meio Ambiente), "*deverá implementar planos e programas de monitoramento ambiental nas áreas de maior fragilidade do Estado ou de interesse social e ambiental*". Desta forma o monitoramento ambiental inexistente é exigência também, desde sempre, da Política Estadual do Meio Ambiente, não se justificando, portanto, não está ocorrendo de forma sistemática.

150. A SEMARH, em entrevista, quando questionada se existiam ações desenvolvidas ou planejadas no estado que visam à Fiscalização e o Monitoramento Ambiental das Áreas Susceptíveis à Desertificação respondeu que não havia essa fiscalização sistemática implantada.

151. Ressalte-se, a inexistência de monitoramento é evidência da falta de atualidade de qualquer diagnóstico existente, o que pode gerar prognósticos errôneos e conseqüentemente tratamentos sem efetividade. Ou seja, a ausência de fiscalização não só é dificultadora da tarefa de aferir os benefícios de qualquer recurso público despendido como também de comprovar que os recursos foram de fato direcionados para a política.

152. Como consequência dessa falta de monitoramento e fiscalização sistemática das ASD, tem-se a possibilidade de não coibição de início ou da evolução do processo de desertificação, a falta de priorização de subsídios para o monitoramento da Política Estadual de uma forma geral e a limitação da divulgação para a sociedade de ações voltadas ao problema.

153. Diante de todo o exposto, são sugeridas as seguintes **RECOMENDAÇÕES:**

153.1 Ao Tribunal de Contas da União (TCU):

- a) Comunicar ao TCU: sobre a importância de recomendar ao Governo Federal a reinstalação da CNCD (criada em 2008) para a coordenação da respectiva Política.

153.2 Ao Chefe do Poder Executivo Estadual e à Secretaria responsável pela PECD/RN (SEMARH):

- a) Revisão da Política Estadual de Combate à Desertificação e a atualização e execução do PAE/RN;

¹¹ Art. 6º Os Órgãos e as Entidades da Administração Pública do Estado e dos Municípios que, de alguma forma, atuam na proteção e na melhoria da qualidade ambiental, constituem o Sistema Estadual do Meio Ambiente (SISEMA), assim discriminados:

III - entidade executora: Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (IDEMA), autarquia vinculada à Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN), com atribuições de executar, coordenar e supervisionar a Política Estadual do Meio Ambiente

- b) Implantação da estrutura de gestão necessária à implementação da política de combate à desertificação definidas na lei 10.157/2017;
- c) Adoção de providências no sentido de instituir Fundo específico para o Combate à Desertificação;
- d) Recomendar a inserção da articulação dos estados do Nordeste em torno da Política de combate à desertificação na pauta de discussão do Consórcio Interestadual de Desenvolvimento Sustentável do Nordeste.

153.3 À Secretaria responsável pela PECD/RN (SEMARH):

- a) Regulamentação e a realização de Cadastro Estadual das Áreas Susceptíveis à Desertificação, atualizando-o periodicamente;
- b) Criação, em consonância com o art. 12 da Lei Complementar 272/2004, de Sistema específico de informações sobre o Combate e Prevenção à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca ou integração das informações em outro Sistema informatizado do Estado;
- c) Atualização, em consonância com o art. 39 da Lei Complementar 272/2004, do Diagnóstico e Zoneamento das Áreas Susceptíveis e Afetadas pela Desertificação, sob os aspectos econômico e socioambiental, identificando áreas prioritárias para implantação de unidades de recuperação de áreas degradadas;

153.4 À Secretaria responsável pela PECD/RN (SEMARH) e ao IDEMA:

- a) Recomendar, em consonância com o art. 39 da Lei Complementar 272/2004¹², conjugar esforços no sentido de realizar fiscalização e monitoramento ambiental nas áreas susceptíveis à desertificação no Estado;

154. Com a implementação das recomendações sugeridas para a implantação da política pública de combate à desertificação, no âmbito do Estado, são esperados os seguintes benefícios:

- I. Governança vertical (entre os diversos níveis da federação – governança multinível) no processo da Política de Combate à Desertificação do Semiárido;
- II. Fortalecimento da articulação e transversalidade de várias políticas públicas de importância para a região - recursos hídricos, meio ambiente, desenvolvimento rural e regional, mudança climática, agricultura familiar, educação;
- III. Garantia dos meios necessários ao desenvolvimento e execução de programas, projetos e ações voltados ao combate à desertificação e ao gerenciamento racional e sustentável dos recursos naturais do semiárido potiguar;
- IV. Identificação das áreas susceptíveis à desertificação em todo o território estadual e registro dos dados;

¹² Art. 39. A Entidade Executora do SISEMA deverá implementar planos e programas de monitoramento ambiental nas áreas de maior fragilidade do Estado ou de interesse social e ambiental.

- V. Compartilhamento de ações executadas e dados atualizados referentes ao problema da Desertificação no Estado;
- VI. Disponibilização de informações sobre potencialidades e fragilidades socioambientais, de estrutura fundiária e de infraestrutura produtiva do semiárido potiguar, destacando-se áreas prioritárias para intervenção;
- VII. Promoção do desenvolvimento sustentável e manutenção do equilíbrio ecológico nas áreas susceptíveis à desertificação.

2.2. Não institucionalização do Monitoramento e Avaliação da Política Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca e inexistência de qualquer prática de monitoramento.

155. Uma das diretrizes para a boa governança pública é monitorar o desempenho e avaliar a concepção, a implementação e os resultados das políticas públicas e das ações prioritárias para assegurar que as diretrizes estratégicas sejam observadas.

156. As políticas públicas funcionam de forma cíclica seguindo uma lógica que descrevem as etapas envolvidas segundo um processo de Formulação, Implementação e Avaliação de políticas governamentais.

157. Trata-se de uma sequência contínua e interativa, com cada estágio influenciando o próximo. A figura 11 representa, resumidamente, este ciclo:



Fonte: @tcooficial

158. No ciclo das políticas públicas Monitoramento e Avaliação estão na fase final, (Avaliação) cujo objetivo é a averiguar a efetividade, eficiência e a eficácia da implementação da política.

159. Mas ela pode estar presente em todas as fases de elaboração desse ciclo, desde a parte da formulação bem como implementação, de forma a analisar se as formas como estão sendo pensadas e desenvolvidas as políticas públicas estão sendo coerentes com os objetivos a que se destinam.

160. Após a Política Pública ter sido implementada na prática, serão analisados dados que servirão de insumo para se apurar se faz sentido ou não a forma como ela está sendo implementada e se ela precisa ter continuidade.

161. A verificação da efetividade de uma política passa, necessariamente, por uma avaliação qualificada dos atores envolvidos e que produzam resultados confiáveis para o aprimoramento das políticas e para justificar investimentos ou economia de recursos.

162. Neste sentido constatou-se que, no âmbito do Rio Grande do Norte, **não há previsão de monitoramento e avaliação da Política Estadual de Combate à Desertificação do Rio Grande do Norte na respectiva lei que a instituiu (Lei Estadual n. 10.154/2017).**

163. Também restou constatado a **inexistência de qualquer prática de monitoramento e avaliação da Política Estadual de Combate à Desertificação no Estado.** Ou seja, Monitoramento e Avaliação da PECD não se encontra institucionalizado com base em metas, objetivos e indicadores.

164. Há ainda de se observar que o monitoramento ambiental do processo de desertificação em curso, exigido pelo art. 39 da Lei Complementar 272/2004, que serviria de forma indireta para avaliar o desempenho da PECD, também não é realizado pela IDEMA, desta forma sequer essa importante ferramenta de acompanhamento ambiental serve a fornecer dados para a avaliação da PECD.

165. Convém aqui resgatar que a Constituição Federal no art. 37 (modificado pela recente Emenda Constitucional n° 109/2021 que introduziu o princípio da eficiência), no seu §16 determina que a Administração Pública deve avaliar as políticas públicas.

166. Ainda com relação à Carta Magna, a mesma traz no seu art. 193, parágrafo único, que obrigatoriamente o “Estado exercerá a função de planejamento das políticas sociais, assegurada, na forma da lei, a participação da sociedade nos processos de formulação, de monitoramento, de controle e de avaliação dessas políticas” (incluído pela Emenda Constitucional n° 108/2020).

167. Cabe, também, referenciar que o PAN Brasil indica que um dos instrumentos da Política Nacional é a avaliação e o monitoramento, de competência da Comissão Nacional de Combate à Desertificação, como forma de aperfeiçoamento da política pública.

168. Por sua vez, o PAE-RN no capítulo IV (Instrumentos de Participação) prevê que para o Seminário Estadual de Combate à Desertificação, uma das atribuições seja “Analisar e propor alterações para a Política Estadual de Combate à Desertificação” (pág. 142).

169. Evidencia-se essa situação encontrada (não previsão de monitoramento e avaliação) na leitura da própria PECD, onde se constata omissão na Lei Estadual 10.154/2017, pois a mesma não menciona tacitamente essa prerrogativa essencial de análise e possíveis melhorias para a própria política.

170. Corroborando com a situação encontrada a Secretaria responsável pela Política (SEMARH) confirmou não ter sido realizado qualquer monitoramento com referência à Política de Combate à Desertificação.

171. Como causas da não institucionalização de Monitoramento e Avaliação da PECD podemos apontar falha na elaboração da Lei Estadual 10.154/2017 e a não implementação da própria PECD bem como a não execução do PAE-RN neste aspecto ora mencionado.

172. Como consequência dessa omissão desta etapa essencial do ciclo das políticas públicas (implementação e avaliação), resta fragilizado o devido aprimoramento da mesma em virtude da inviabilidade de aferir resultados, promover uma adequada avaliação da política e dar transparência como aponta a boa governança.

173. Diante de todo o exposto são sugeridas as seguintes **RECOMENDAÇÕES**:

173.1 Ao Chefe do Poder Executivo Estadual e à Secretaria responsável pela PECD/RN (SEMARH):

- a) Quando da revisão da Lei Estadual referente ao Combate à Desertificação, incluir a previsão de monitoramento e avaliação da Política.
- b) Quando da implementação da Política Estadual de Combate à Desertificação, realizar monitoramento e avaliação de seu desempenho, com divulgação tempestiva e acessível de informações atualizadas às partes interessadas.

174. Com a implementação das recomendações sugeridas são esperados os seguintes benefícios:

- I. Aferição dos resultados concretos decorrentes da Política Estadual de Combate à Desertificação, por meio de indicadores, permitindo a adequada avaliação de continuidade e a comunicação transparente de sua implementação a todos os interessados.

2.3. O tema Desertificação não é pauta específica no território municipal, em razão da própria fragilidade da gestão ambiental e do controle social de meio ambiente, e da não articulação dos municípios com outras instituições (ONGS, Estado e Governo Federal), sendo as ações realizadas de forma fragmentada.

175. Os efeitos degradantes do processo de desertificação ocorrem nos territórios municipais, motivo pelo qual o tema também deve ser uma preocupação nessas unidades da federação, haja vista, inclusive, as obrigações legais impostas a tais entes.

176. Assim, adentrando no ponto de vista do ente municipal da política de combate à desertificação, este eixo direcionou esforços para chegar a um diagnóstico que retrate de que forma os municípios promovem ações no âmbito desta temática e, ainda, buscou entender como o estado tem subsidiado os municípios para que Política Estadual de

Combate e Prevenção à Desertificação – PECD (Lei 10.154/2017) e outras políticas públicas que com elas interagem, numa governança multinível em torno desta temática.

177. No tocante a essas obrigações legais, tendo em conta ser a desertificação uma degradação ambiental, há de se observar a Lei 6.938/1981, a qual estabelece no artigo 6º, VI, que os municípios são os órgãos locais do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, sendo, dessa forma os responsáveis pelo controle e fiscalização das atividades de cunho ambiental, ou relativas ao SISNAMA nas suas respectivas jurisdições.

178. Igualmente, a Lei Complementar Estadual 272/2004 estabelece no artigo 6º, V, que os municípios são os componentes locais do Sistema Estadual do Meio Ambiente (SISEMA), sendo os responsáveis pelo controle e fiscalização das atividades pertinentes nas suas respectivas áreas de competência.

179. Acrescenta-se, outrossim, que a lei 13.153/2015 estabelece no seu artigo 5º obrigações indistintas ao poder público acerca do combate à desertificação, se dirigindo assim tanto às administrações federais como estaduais e as municipais. Dessa forma, o ente municipal compartilha, em tese, de obrigações relativas ao combate à desertificação impostas aos demais entes.

180. Com o intuito de se coletar dados e informações do ponto de vista dos municípios, com relação à temática desse eixo, e dada à inviabilidade de se atingir todos os 141 municípios do semiárido potiguar em tempo hábil, foi executado questionário eletrônico padronizado.

181. Vale salientar que tivemos uma percentagem de participação (respondentes) de 111 municípios (78,7%) do semiárido do Estado e as respostas foram obtidas de forma declaratória, ou seja, a partir da visão e informação direta desses entes municipais. Os resultados foram compilados e apresentados ao longo desse eixo.

182. Após análise das respostas, foi constatado que esse tema não tem sido prioridade nas agendas dos governos municipais, em razão, das dificuldades econômicas, técnicas e de estrutura administrativa, bem como em face da preocupação da gestão municipal com outros temas que demandam maior prioridade no dia a dia da gestão municipal, tais como: educação, saúde, serviços de manutenção urbana, entre outros, caracterizando fragilidade da gestão ambiental e do controle social no ambiente do município.

183. Saliente-se, ainda, que em outras auditorias realizadas nesta Corte de Contas foi possível constatar que os problemas ambientais não são, muitas vezes, observados pela população nos municípios do semiárido, sendo outros temas mais exigidos pelos munícipes, fazendo então que a gestão municipal priorize outras ações.

184. Cita-se, por exemplo, a recente AOP realizada na gestão dos resíduos sólidos da Região Seridó, quando se pode constatar como a limpeza urbana era bastante observada pelos munícipes, no entanto a destinação dos resíduos não recebia a mesma atenção,

assim os gestores municipais focavam suas preocupações principais nos serviços de varrição e na coleta de lixo, enquanto o problema ambiental da destinação inadequada dos resíduos sólidos não recebia a mesma dedicação pública em virtude de não produzir maiores desgastes políticos.

185. Sobre a questão, relativa a limitada ação dos munícipes com os problemas ambientais, conforme comentado acima, desde logo, há de se vislumbrar a necessidade de maior educação ambiental para a conscientização da população acerca da importância do tema, especificamente em relação ao tema da presente auditoria.

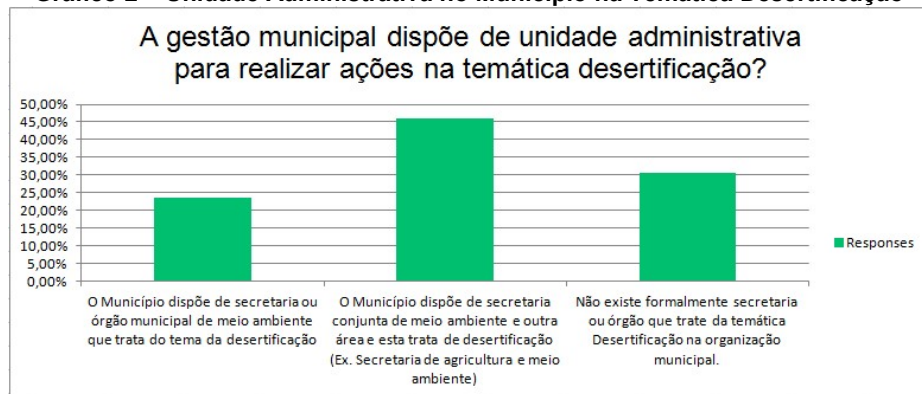
186. Também na supra referida AOP na gestão dos resíduos sólidos foi possível constatar que nenhum dos municípios visitados possuíam quadros técnicos com profissionais capacitados para as questões ambientais, mostrando-se visível a dificuldade dos municípios dessa região do semiárido em contratar e manter profissionais qualificados para as questões ambientais.

187. Assim posto, embora a atuação municipal mostrar-se como exigência legal e, obviamente, ser um significativo reforço à política ora em pauta, constata-se a **fragilidade da gestão ambiental nos municípios inseridos no Semiárido com a pasta de meio ambiente**.

188. Sobre a fragilidade dos entes municipais do Estado do Rio Grande do Norte no combate à desertificação, é imperioso registrar, desde já, a visível limitação dos ditos entes para o enfrentamento da questão. Os municípios do RN, conforme já demasiadamente observado em outras auditorias desta Corte de Contas, são em sua maioria bastante deficientes em recursos financeiros, técnicos e em seus quadros de pessoal, sendo, conforme já comentado, uma constante a ausência de profissionais qualificados para as questões ambientais.

189. Desta forma, confirmando a fragilidade da gestão ambiental nos municípios inseridos no semiárido conforme questionário enviado aos municípios envolvidos, apenas 26 municípios (23,42%) dispõem de secretaria ou órgão municipal de meio ambiente que trate do tema da desertificação, sendo que em 34 municípios (30,63%) do semiárido não existe formalmente qualquer secretaria ou órgão que trate da temática desertificação na organização municipal, ou melhor, quase um terço dos municípios ignora o tema na sua estrutura administrativa, conforme representado no gráfico 2.

Gráfico 2 – Unidade Administrativa no Município na Temática Desertificação



Fonte: Questionário Eletrônico da Equipe de Auditoria aos Municípios

190. Sobre a questão, em entrevista realizada nesta auditoria, a SEMARH informou que o IDEMA dispõe de setor específico para dar apoio à criação e estruturação de secretaria/órgão ambiental municipal, sendo este o Núcleo de Apoio à Gestão Ambiental dos Municípios (NAGAM). Mais especificamente com relação à desertificação, o IDEMA dispõe de setor de educação ambiental voltada para o tema desertificação, especificamente, o Núcleo de Ações e Estudos do Semiárido (NAES).

191. Percebe-se também **fragilidade do controle social voltado ao Meio Ambiente e do Desenvolvimento Rural Sustentável, nos municípios inseridos no Semiárido.**

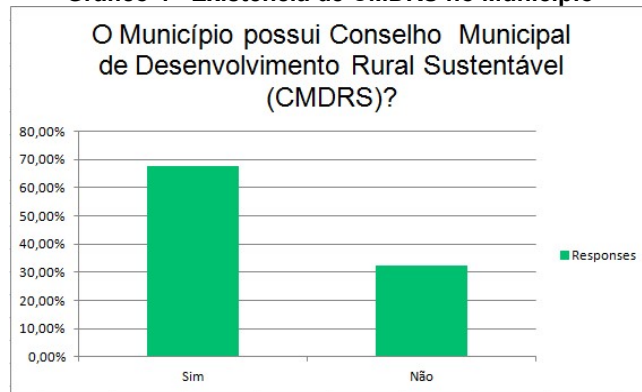
192. Corroborando com essa situação, em relação à existência de conselhos municipais de meio ambiente que possam tratar de questões relacionadas à desertificação o questionário aponta que 89 municípios (80,18%) informaram que não possuem tais unidades, enquanto que apenas 22 municípios (19,82%) responderam possuir (vide gráfico 3).

Gráfico 3 - Existência de Conselho Municipal Relacionado à Desertificação



Fonte: Questionário Eletrônico da Equipe de Auditoria aos Municípios

193. Em relação aos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS), 36 municípios (32,43%) informaram não possuir ainda, enquanto 75 municípios responderam possuir o CMDRS, conforme demonstrado no gráfico 4.

Gráfico 4 - Existência de CMDRS no Município

Fonte: Questionário Eletrônico da Equipe de Auditoria aos Municípios

194. A SEMARH, por sua vez, informou que, dentro da sua atribuição de formulação de políticas públicas ambientais, tem pautado para a participação social, incluindo as Organizações da Sociedade Civil (OSC). Além disso, informou que nos últimos três anos foram elaboradas as políticas estaduais ambientais envolvendo os temas de “Resíduos Sólidos”, “Reuso de Águas”, “Mudanças Climáticas”, “Criação de Reservas Particulares do Patrimônio Nacional (RPPN)”, os quais tiveram a devida participação multidisciplinar e de órgãos do governo, como da sociedade civil, tendo ainda a divulgação para a consulta pública e contribuições finais.

195. Também informou que das políticas estaduais conduzidas pela SEMARH, encontra-se em curso a elaboração da Política Estadual de Educação Ambiental, para a qual foi instituída o Decreto nº 30.463, de 06 de abril de 2021, de criação da Comissão Estadual Interinstitucional de Educação Ambiental do Rio Grande do Norte (CIEA/RN), nesta inclusa as OSCs.

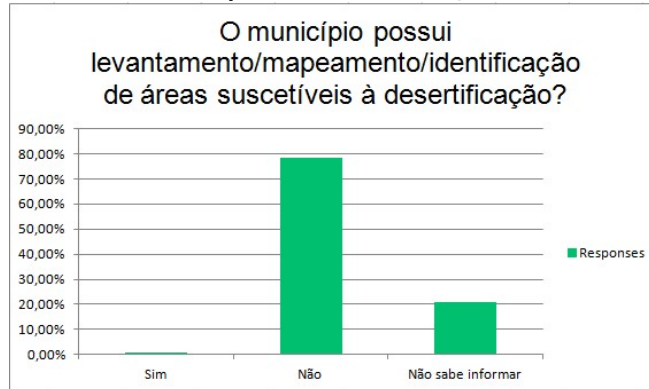
196. Indicou, ainda a SEMARH, que a elaboração desta política ambiental, especificamente, será complementada com a contribuição de conferências regionais que serão realizadas em 10 territórios do RN. Especificamente quanto à implementação da Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação, através da Lei nº 10.154/2017, na composição do Conselho Deliberativo de Combate à Desertificação, responsável por gerir esta lei, foram realizadas audiências públicas para a escolha dos representantes de comunidades afetadas pela desertificação e de comunidades de assentamentos rurais.

197. Também mediante o questionário enviado aos municípios envolvidos se verificou a **inexistência de programas, projetos e/ou legislações na temática desertificação, na quase totalidade dos municípios do território do semiárido.**

198. Conforme pesquisa realizada, 87 municípios (78,38%) responderam que não possuíam nenhum levantamento/mapeamento/identificação de áreas suscetíveis à desertificação. 23 municípios (20,72%) não souberam informar. Enquanto que 1 município (0,90%) informou possuir levantamento/mapeamento/identificação, todavia não se

evidenciou tal informação em documento enviado por este município. Vide gráfico 5 representada essa situação.

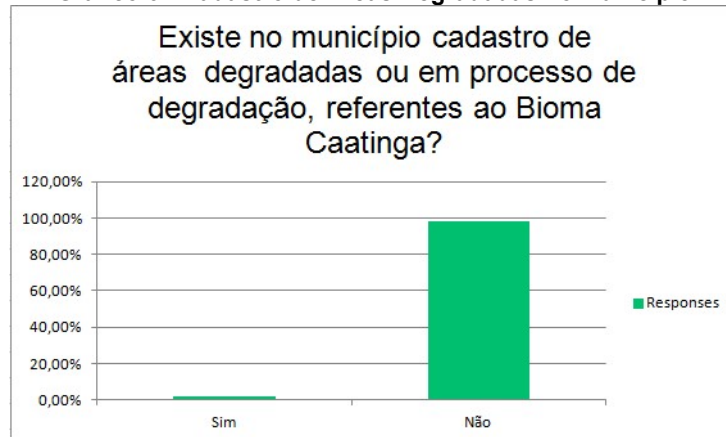
Gráfico 5 - Levantamento/Mapeamento/Identificação de ASD nos Municípios



Fonte: Questionário Eletrônico da Equipe de Auditoria aos Municípios

199. Em outra vertente foi questionado se o município possuía cadastro de áreas degradadas ou em processo de degradação. Nesta ocasião, 109 municípios (98,20%) informaram que não, 02 municípios (1,80%) responderam que sim, porém não se evidenciou tal informação em documento enviado por estes municípios. Vide gráfico 6.

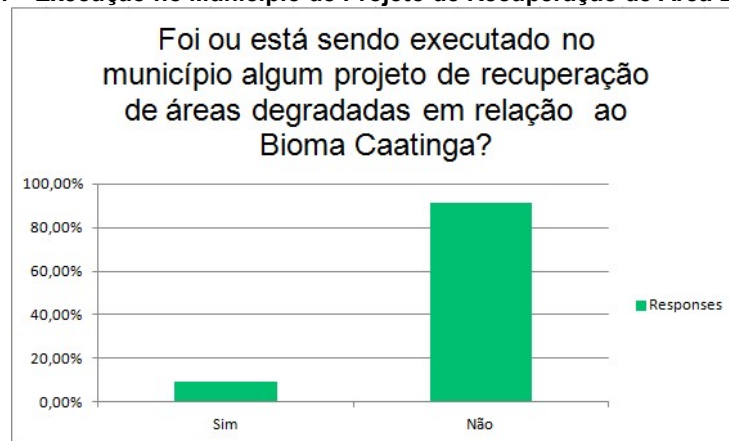
Gráfico 6 - Cadastro de Áreas Degradadas no Município



Fonte: Questionário Eletrônico da Equipe de Auditoria aos Municípios

200. Quando averiguado se no município interpelado foi ou está sendo executado algum projeto de recuperação de área degradada no seu bioma caatinga, 101 município (90,99%) responderam que não, enquanto 10 municípios (9,01%) informaram que sim, conforme demonstrado no gráfico 7.

Gráfico 7 - Execução no Município de Projeto de Recuperação de Área Degradada

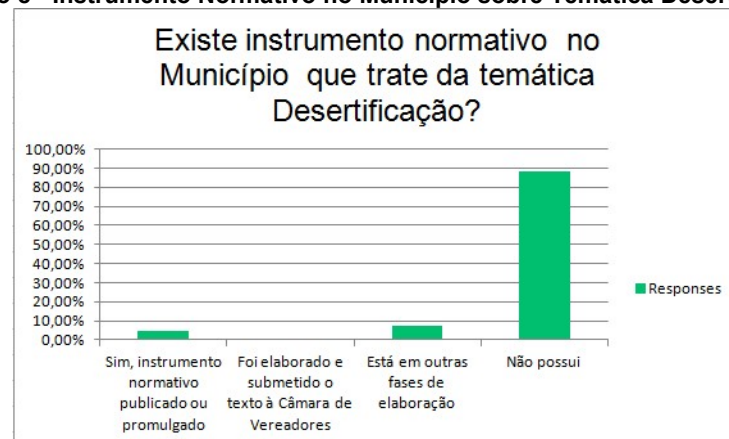


Fonte: Questionário Eletrônico da Equipe de Auditoria aos Municípios

201. Dentre os municípios que confirmaram possuir tais projetos, foi declarado, em relação ao Bioma Caatinga, ações referentes a projeto de arborização com plantas nativas da caatinga, reflorestamento em alguns locais, projeto piloto de combate a desertificação, projeto em parceria com UFRN para recuperar a área da nascente do Rio Potengi, distribuição de árvores e mudas nativas da caatinga a fim de diminuir a degradação do bioma e projeto de reflorestamento de áreas degradadas com uso da planta denominada faveleira. Tais ações mostram-se demasiadamente incipientes, sendo em verdade meras ações pontuais com pouquíssima relevância para reverter o processo de desertificação em curso a nível estadual.

202. Questionado, agora, se os municípios possuem instrumento normativo específico que trate da desertificação, 98 municípios (88,29%) informaram não possuir nenhum normativo, 8 municípios (7,21%) informaram estar em outras fases de elaboração. Importante observar que 5 municípios (4,5%) informaram ter instrumento normativo publicado ou promulgado mas não se evidenciou documentalmente tal normativo enviado por esses municípes. Vide gráfico 8 representando essa situação.

Gráfico 8 - Instrumento Normativo no Município sobre Temática Desertificação



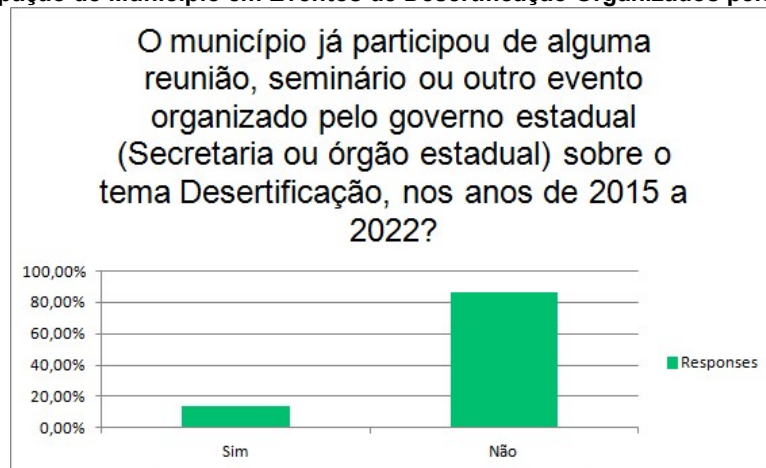
Fonte: Questionário Eletrônico da Equipe de Auditoria aos Municípios

203. Falta, assim, legislação municipal específica para regulamentar na circunscrição municipal a atuação do município no tema ou que discipline a ação dos diversos agentes envolvidos. Tal fragilidade impossibilita que os municípios sejam capazes de impor regramento próprio que possam contribuir para o combate à desertificação.

204. Outra deficiência observada na presente auditoria refere-se à **incipiência na articulação entre o Estado, os municípios, governo federal e ONGs que atuam no território do semiárido para ações de combate à desertificação.**

205. Conforme pesquisa realizada foi verificado que 96 municípios (86,49%) não participaram de alguma reunião, seminário ou outro evento organizado pelo governo estadual (secretaria ou órgão estadual) sobre o tema desertificação. Por outro lado 15 municípios (13,51%) responderam que sim, conforme mostrado no gráfico 9.

Gráfico 9 - Participação do Município em Eventos de Desertificação Organizados pelo Governo Estadual

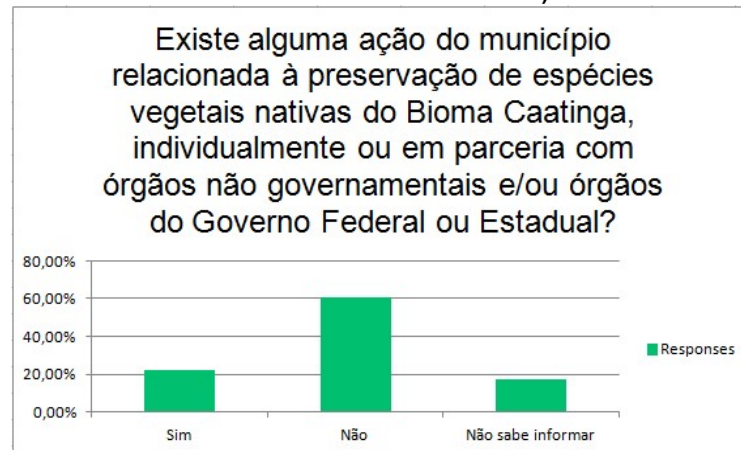


Fonte: Questionário Eletrônico da Equipe de Auditoria aos Municípios

206. Também se procurou averiguar ações do município relacionados à preservação de espécie vegetais nativas ao bioma caatinga, individualmente ou em parceria com órgãos não governamentais e/ou órgãos do Governo Federal.

207. Desta forma observou-se que 67 municípios (60,36%) informaram que não tiveram nenhuma ação de preservação de espécies vegetais nativas de iniciativa própria, do governo estadual ou parceria com o governo federal ou ONGs. Por outro lado 25 municípios (22,52%) disseram que sim e 19 municípios (17,12%) não souberam informar. O gráfico 10 espelha essa situação.

Gráfico 10 - Iniciativas no Município sobre Preservação Espécies Vegetais Nativas (Próprias ou Parcerias Gov. Estadual/Federal/ONGs)



Fonte: Questionário Eletrônico da Equipe de Auditoria aos Municípios

208. Apenas 25 municípios, representando 22,52% da amostra, menos de um quarto dos municípios, informaram existir alguma ação do município relacionada à preservação de espécies vegetais nativas do Bioma Caatinga, individualmente ou em parceria com órgãos não governamentais e/ou órgãos do Governo Federal ou Estadual. Tais ações são relativas a viveiro, plantio e distribuição de mudas e catalogação de espécies.

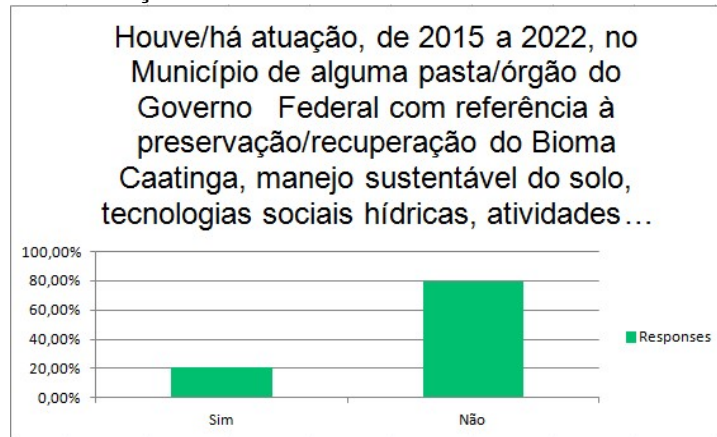
209. Tais ações, no entanto, mostram-se demasiadamente incipientes, sendo em verdade meras ações pontuais com pouquíssima relevância para reverter o processo de desertificação em curso a nível estadual.

210. Em relação ao plantio de mudas, 72% dos municípios que realizaram essa ação informaram ter obtido êxito. Tal informação serve a indicar a viabilidade das ações de recuperação do bioma caatinga, demonstrando que a existência de ações coordenadas voltadas a ampliação dessas condutas, poderiam de fato contribuir para minimizar ou mesmo reverter à situação de desertificação ora em curso.

211. No intuito de aprofundar e detalhar melhor essas articulações dos municípios com o Governo Federal, Governo Estadual e ONGs, foram questionadas especificamente com referência à iniciativas de preservação/recuperação do Bioma Caatinga, manejo sustentável do solo, tecnologias sociais hídricas, atividades rurais sustentáveis ou que tenham relação com a temática desertificação.

212. Em relação à atuação do Governo Federal nos Municípios, com referência à preservação/recuperação do Bioma Caatinga, manejo sustentável do solo, tecnologias sociais hídricas, atividades rurais sustentáveis ou outras que tenham relação com a temática desertificação, no período de 2015 a 2022, (79,28%) informaram que não houve iniciativas do Governo Federal, enquanto que 23 municípios (20,72%) informaram haver iniciativas da União, conforme se visualiza no gráfico 11.

Gráfico 11 – Ações Articuladas do Governo Federal com o Município



Fonte: Questionário Eletrônico da Equipe de Auditoria aos Municípios

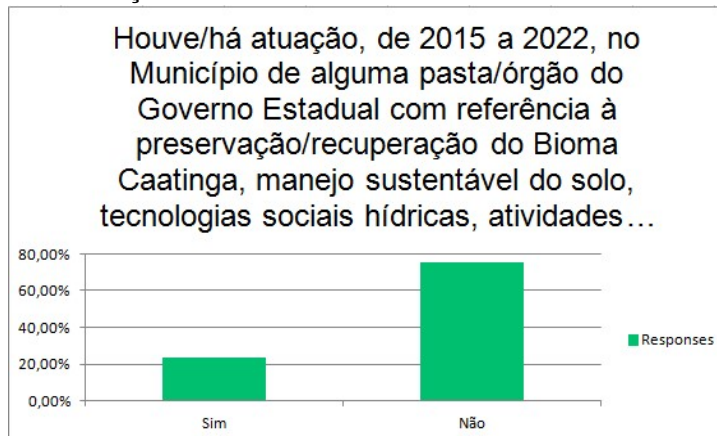
213. Das informações dos municípios as ações foram de perfuração de poços, operação carro pipa, construção de cisternas, barragens subterrâneas e dessalinizadores.

214. Obviamente uma maior atuação do governo federal seria importante, haja vista inclusive a capacidade financeira superior deste ente.

215. Percebe-se que são iniciativas insuficientes levando em consideração até mesmo o fato do ente federal ter a maior capacidade técnica e econômica para conduzir e financiar tais ações.

216. Em relação à atuação do Governo Estadual nos Municípios, com referência à preservação/recuperação do Bioma Caatinga, manejo sustentável do solo, tecnologias sociais hídricas, atividades rurais sustentáveis ou outras que tenham relação com a temática desertificação, no período de 2015 a 2022, 85 municípios (75,59%) informaram que não houve iniciativas do Governo Estadual, enquanto que 26 municípios (23,42%) informaram haver iniciativas estaduais, conforme se visualiza no gráfico 12.

Gráfico 12 - Ações Articuladas do Governo Estadual com o Município



Fonte: Questionário Eletrônico da Equipe de Auditoria aos Municípios

217. Quando questionada, a SEMARH informou que a Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação, através da Lei nº 10.154/2017, com o funcionamento da Secretaria Executiva de Combate à Desertificação, que ficará a cargo do IDEMA, está prevista nas ações práticas do Conselho Deliberativo de Combate à Desertificação (CDCD) promover ampla sinergia entre as instituições públicas, privadas e não governamentais, a fim de garantir a coesão necessária para o desenvolvimento das estratégias e ações prioritárias delineadas no PAE-RN. Contudo, se observa que este Conselho não está operante ainda. Desta forma são previsões futuras.

218. A SEMARH registra, ainda, que no CDCD, estão previstos dois representantes de entidades não governamentais do campo de atuação no combate à desertificação. Quanto às iniciativas concretas, o IDEMA dispõe do Núcleo de Ações e Estudos do Semiárido (NAES) que vem desenvolvendo ações relacionadas ao PAE-RN.

219. A SEDRAF informou que não tem acordos firmados com os municípios, porém diz contar com os municípios, em especial as Secretarias Municipais de Agricultura no processo de mobilização e articulação das várias ações que a SEDRAF tem desenvolvido nos territórios potiguares.

220. Além disso, no tocante à Organizações Não Governamentais, a SEDRAF relatou que trabalha com temas transversais no combate à desertificação em convênios estabelecidos com a “Rede Xique Xique” e com a Associação de Certificação Orgânica Participativa do Sertão do Apodi, ambas objetivando o Apoio e Desenvolvimento do Processo de Certificação Participativa Orgânica da Agricultura Familiar para 300 famílias.

221. A EMATER informou que estabelece parcerias com o Estado, principalmente com a SEDRAF, órgão a qual está vinculada. Através dessas parcerias atua nos programas: sementes crioulas, algodão agroecológico, produção e armazenamento de forragem e plantando o futuro junto com SAPE e a EMPARN.

222. EMATER disse também que tem atuado na implantação do projeto de sementes convencionais e no âmbito do projeto de produção e armazenamento de forragem. Já com o Projeto Governo Cidadão, atua dando apoio no projeto de produção de forragem, mediante a disponibilização de máquinas ensiladeiras. Em termos de ONGs, atua juntamente com a “Diaconia”, “Justa Trama” e “Rede Xique Xique”, na implantação do projeto de “algodão agroecológico potiguar”. Com os municípios estabeleceu parcerias para viabilizar o projeto de reuso de águas cinzas (São Paulo do Potengi, Lajes, Assu, Alto do Rodrigues e Alexandria).

223. A SAPE esclareceu que no período de 2019 a 2022 não promoveu nenhuma reunião ou seminário sobre o tema Desertificação junto a municípios da região do semiárido. A EMPARN, vinculada a SAPE, mencionou que desenvolveu projetos de pesquisa de

espécies nativas, adaptadas ao bioma caatinga, e em anos anteriores, já produziu mudas para serem distribuídas a pequenos produtores, para recomposição de áreas degradadas.

224. No âmbito do Poder Público Estadual, a ASA Potiguar informou que tem ainda conseguido realizar articulações de ações com a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura Familiar (SEDRAF), tanto no que diz respeito as políticas desenvolvidas pela Secretaria (Sementes Crioulas, Algodão Agroecológico, Assistência técnica, PECAFES), onde a rede ASA é membro de Comitê Gestor para esses programas, como na abertura para o diálogo com as demandas apresentadas pela rede.

225. ASA também informou que com a SEMARH possuem maior diálogo com a região do Seridó em decorrência da instalação do Complexo da Barragem de Oiticica e a chegada das águas do São Francisco cuja entrada se dá pelo Seridó, com a articulação via Comitê de Bacias. Destacou, contudo, que esse diálogo mesmo que ainda com certo limite, se tem no Governo atual do RN, feito, até então, nunca alcançado em governos anteriores.

226. Percebe-se, então, a necessidade de maior ação do governo estadual em face das suas obrigações legais, haja vista que a Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação (Lei Estadual 10.154/2017) estabelece no art. 7º, V, VI, que o Conselho Deliberativo de Combate à Desertificação, entidade de responsabilidade da esfera estadual, deveria intermediar as relações entre o Poder Executivo Estadual, a União e Municípios, de forma a fortalecer a implementação de políticas públicas entre as três esferas de governo para fins de combate à desertificação, bem como sugerir aos Poderes Executivos Estadual e Municipais a adoção de medidas que se destinem a preservar, conservar e manejar de forma sustentável os recursos naturais, ampliando a capacidade produtiva.

227. Por sua vez, a Subcoordenadoria de Mudanças Climáticas e Combate à Desertificação, outra unidade da referida política estadual, inserida na esfera estadual por força da Lei Estadual 10.154/2017, deveria, em face do art. 11, II, VIII, auxiliar os Municípios na elaboração de programas municipais de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca, bem como monitorar e avaliar as ações apoiadas no âmbito do Estado e Municípios.

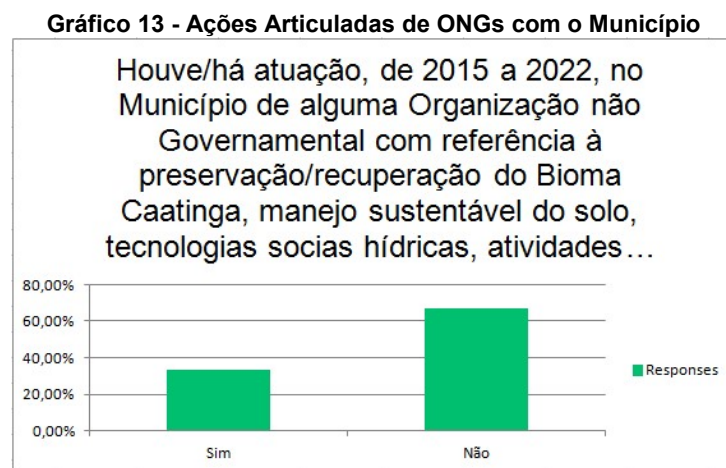
228. Assim posto, também em virtude da grande proximidade dos entes municipais com o Estado, bem como por se tratar de um problema de grande importância para ambos, consoante a própria política em comento, caberia principalmente ao Estado do Rio Grande do Norte, como o ente maior, conduzir as ações e amparar os municípios, a fim de que pudessem contribuir de forma efetiva para o combate à desertificação.

229. Desta forma, a contribuição dos municípios apenas poderá ocorrer de forma mais efetiva se forem adequadamente amparados pelo Estado do Rio Grande do Norte, como ente aglutinador e com maior capacidade técnica e econômica para conduzir e financiar as ações necessárias.

230. Confirmando tal situação, a Política Estadual de Combate à Desertificação - PECD (Lei 10.154/2017) determina no artigo 9º, IV, que a Secretaria Executiva de Combate à Desertificação, a cargo do IDEMA, órgão ambiental estadual, vinculado a SEMARH, deveria estabelecer e fomentar nos Municípios ações de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca.

231. Tal situação demonstra a insuficiente atuação estadual junto aos municípios para o enfrentamento do problema em pauta, o que é demasiadamente prejudicial ao êxito da PECD, haja vista a fragilidade técnica dos municípios, conforme já comentado, bem como a necessária atuação do Estado para interligar os vários agentes envolvidos no tema.

232. Em relação à atuação de Organizações Não Governamentais nos Municípios, com referência à preservação/recuperação do Bioma Caatinga, manejo sustentável do solo, tecnologias sociais hídricas, atividades rurais sustentáveis ou outras que tenham relação com a temática desertificação, no período de 2015 a 2022, 74 municípios (66,67%) informaram que não houve, enquanto que 34 municípios (33,33%) informaram haver iniciativas de ONGs, conforme se visualiza no gráfico 13.



Fonte: Questionário Eletrônico da Equipe de Auditoria aos Municípios

233. Tais atuações se trataram principalmente de construção de cisterna, barragens subterrâneas, dessalinizadores e perfuração de poços artesianos. Também foi mencionado que através das empresas de energia eólicas, havia sido realizado reflorestamento de áreas degradadas.

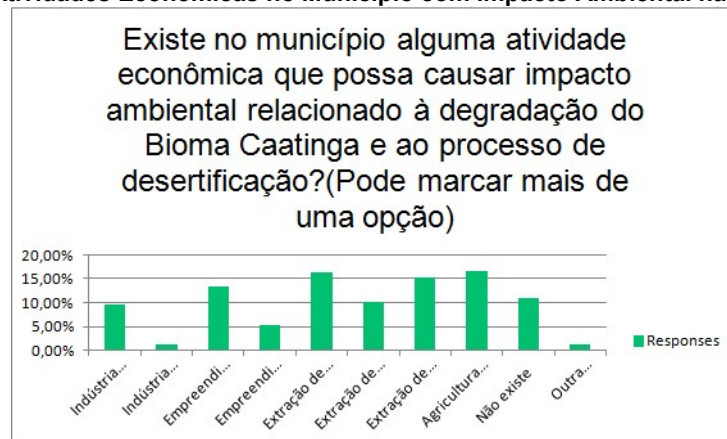
234. Esses dados atestam a insuficiência na participação da sociedade nas questões relacionadas à temática ambiental, evidenciando ainda mais a inoperância da PECD (Lei 10.154/2017), haja vista que tal política no artigo 7º, X, busca estimular a participação da sociedade em todas as etapas e discussões das matérias pertinentes ao tema, promovendo a gestão participativa das políticas públicas. Assim, desde logo, evidencia-se a falta de

atuação do controle social de meio ambiente e suas naturais consequências, com destaque a falta de envolvimento da sociedade nas questões relativas ao combate à desertificação.

235. Também foi questionado acerca da existência, no município, de atividades econômicas que possam causar impacto ambiental relacionado à degradação do Bioma Caatinga e ao processo de desertificação.

236. Foram apontadas as seguintes atividades: indústria cerâmica em 25 municípios (9,51%), indústria gesseira em 3 municípios (1,14%), empreendimento de energia eólica em 35 municípios (13,31%), empreendimentos de energia solar fotovoltaica em 14 municípios (5,32%), extração de recursos minerais em 43 municípios (areia, pedra, minérios) (16,35%), extração de madeira para produção de carvão em 27 municípios (10,27%), extração de madeira para queima em fornos em 40 municípios (padarias, caldeiras) (15,21%), agricultura e/ou pecuária intensivas em 44 municípios (16,73%). Apontada, ainda, a inexistência de atividade econômica em 29 municípios (11,03%) e outras atividades em 3 municípios (indústria têxtil) (1,14%). Vide gráfico 14.

Gráfico 14 - Atividades Econômicas no Município com Impacto Ambiental na Desertificação



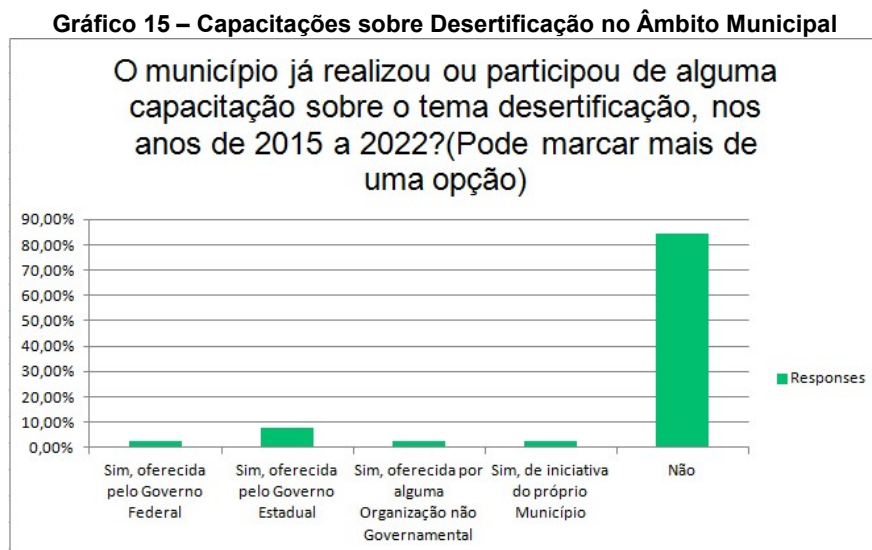
Fonte: Questionário Eletrônico da Equipe de Auditoria aos Municípios

237. As respostas ao questionário servem para confirmar a pouca prioridade com que o tema desertificação é tratado nos municípios, haja vista que 89% destes entes informaram no próprio questionário haver no município alguma atividade econômica que possa causar impacto ambiental relacionado à degradação do Bioma Caatinga e ao processo de desertificação. Desta forma, embora conhecedores da existência da degradação, poucas ou quase nenhuma ação é desenvolvida para reversão do problema.

238. Tais dados demonstram o quanto a questão é ignorada no âmbito municipal, evidenciando não somente a fragilidade dos governos municipais com a questão como também a fragilidade da atuação estadual no fomento de ações específicas para o tema perante os municípios.

239. Outra constatação da presente auditoria refere-se à **deficiência de capacitações sistemáticas e em larga escala voltadas a gestores públicos dos municípios e comunidades locais, quanto ao tema desertificação.**

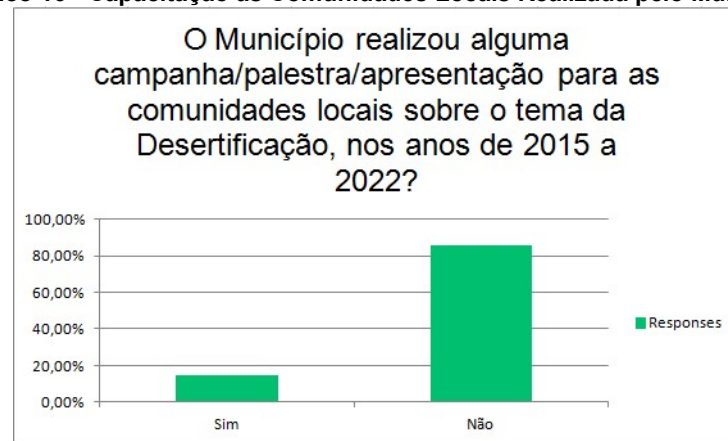
240. Sobre tal constatação, se observou, mediante o questionário realizado, que 97 municípios (84,35%) não participaram de nenhuma capacitação sobre o tema desertificação, nos anos de 2015 a 2022. 3 municípios (2,61%) informaram ter participado de capacitação realizada por iniciativa do município. 3 municípios (2,61%) informaram ter participado de capacitação realizada por iniciativa de ONGs. 9 municípios (7,83%) informaram ter participado de capacitação realizada por iniciativa do governo estadual. 3 municípios (2,61%) informaram ter participado de capacitação realizada por iniciativa do governo federal. Vide gráfico 15.



Fonte: Questionário Eletrônico da Equipe de Auditoria aos Municípios

241. Essas capacitações versaram principalmente sobre importância da plantas nativas, arborização na semana do meio ambiente, campanha de distribuição de muda, projeto piloto de combate a desertificação, utilização de hidrogel, conservação do solo, agro ecologia e fruticultura agro ecológica, plantio de mudas e catalogação de espécies, quintais produtivos, importância ambiental das espécies nativas para apicultura, e campanhas de preservação do meio ambiente.

242. Também, acerca das campanhas, palestras, e apresentações para as comunidades locais sobre o tema da Desertificação, nos anos de 2015 a 2022, se constatou poucas ações, haja vista que apenas 16 municípios (14,4%), informaram ter ocorrido alguma ação nesse sentido, enquanto que 95 municípios (85,59%) informaram que não fizeram capacitação para suas comunidades locais. Vide gráfico 16.

Gráfico 16 - Capacitação às Comunidades Locais Realizada pelo Município

Fonte: Questionário Eletrônico da Equipe de Auditoria aos Municípios

243. As palestras versaram principalmente sobre a semana do meio ambiente e educação ambiental em geral, com pouco ou nenhum foco no tema em pauta.

244. A SEMARH, por sua vez, mencionou o Projeto Piloto de Combate à Desertificação na região Seridó do RN que tem como objetivo implementar ações adaptadas à seca e voltadas para a redução e mitigação dos efeitos da degradação em terras suscetíveis à desertificação. O trabalho conduzido envolveu a elaboração de planos de investimento e gestão socioambiental junto a 9 comunidades rurais, a partir de um diagnóstico de áreas degradadas, condições socioambientais, potencialidades e necessidades de cada comunidade. Os planos, 100% financiados pelo Governo do Rio Grande do Norte em parceria com o Banco Mundial, envolvem a implementação de tecnologias como reuso de águas cinzas (proveniente de chuveiros, pias e máquina de lavar roupas), biodigestor e SAF's (Sistemas Agro florestais de uso e manejo da terra), além de obras de contenção de água e de solos. Outra ação realizada pelo projeto foi a disseminação de conhecimento sobre conservação de recursos naturais e combate à desertificação, por meio de parcerias com prefeituras e instituições de ensino dos municípios envolvidos.

245. A SEDRAF informou que até o momento não foi realizada nenhuma capacitação envolvendo gestores dos municípios do estado em torno da temática da desertificação. Porém, mencionou que a articulação com os municípios é permanente por meio das ações realizadas, como perfuração e instalação de poços, algodão agroecológico e sementes crioulas para citar algumas das nossas ações.

246. A SEDRAF também informou que dentro dos projetos e programas desenvolvidos por ela, diversos momentos formativos e capacitatórios ocorrem procurando garantir maior conscientização em torno dos temas das mudanças climáticas, necessidade de promoção de um desenvolvimento sustentável no campo voltado para a convivência com o semiárido e a agroecologia. Dentro desses elementos cita o Projeto do Algodão Agroecológico Potiguar, que conta com capacitações sobre o cultivo de base agroecológica do algodão e o manejo

de biofertilizantes junto a técnicos envolvidos no projeto e agricultores cadastrados. Essas capacitações ocorreram/ocorrem ao longo de todo o projeto, dando prioridade, claro, a um período anterior ao plantio e a distribuição de sementes.

247. A SAPE informou que não promoveu nenhuma capacitação junto a gestores municipais sobre o tema Desertificação no período de 2019-2022 assim como não promoveu nenhuma capacitação junto a comunidades rurais de municípios da região do semiárido, sobre o tema Desertificação.

248. A ASA RN mencionou que entra com orientação, por meio de entidades da sociedade civil, Governo Cidadão (Assistência Técnica e Extensão Rural Para Apoio Técnico de Implantação e Execução do Projeto) e contratos de Prestação de Serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural em parceria com Secretarias/Órgãos do Estado. Também capacitação em temáticas relacionadas à agroecologia, economia solidária, políticas públicas, convivência com o semiárido, etc (cursos, seminários, intercâmbios, dias de partilha, oficinas temáticas).

249. A EMATER informou que junto aos Gestores e as comunidades na forma de seminários e dias de campo (projetos de sementes crioulas, algodão agroecológico, produção alimentos saudáveis, reuso de águas cinzas, plantio de mudas de espécie frutíferas e nativas, produção e armazenamento de forragem e acesso a mercados pela agricultura familiar).

250. Percebe-se, enfim, que há pouca difusão de conhecimento sobre o tema desertificação, o que se mostra muito prejudicial ao enfrentamento do problema, haja vista que a frágil qualificação dos quadros técnicos das prefeituras no tema somado ao desconhecimento do problema pela população, e em especial pelas comunidades locais, resulta em ações ineficazes em virtude da falta de maior engajamento de todos para o êxito das medidas de combate à desertificação, especialmente quanto ao manejo sustentável do solo ou outros aspectos relacionados ao processo de desertificação.

251. Nesse sentido, a atuação do Estado, ao menos na realização de eventos, serviria para qualificar o pessoal técnico nos municípios e possibilitar que esses profissionais sirvam a contribuir com o próprio Estado na produção de informações relevantes para as ações necessárias, bem como para reproduzirem o conhecimento, propiciando maior difusão da importância do tema e assim possibilitar maior conscientização de todos no sentido das ações de preservação do bioma.

252. Sobre a questão, deve-se observar a importância da educação ambiental estabelecida no art. 225 da Constituição Federal que impôs o dever ao Poder Público de promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente. A Lei 9.795/1999, por sua vez, determinou no art. 3º que caberia às instituições educativas promover a educação ambiental de maneira integrada

aos programas educacionais que desenvolvem, ainda prescrevendo no art. 10 que a educação ambiental seria desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

253. Nestes termos legais e constitucionais, a educação ambiental é dever imposto ao Poder Público e às instituições de ensino, que poderiam então direcionar o ensino para a importância da preservação do bioma caatinga e assim engajar os estudantes no combate à desertificação.

254. Sobre a educação ambiental, é importante ressaltar que os municípios já possuem e mantêm as suas escolas municipais com professores e toda a estrutura necessária, portanto, não haveria custos para implantar essa educação focada no tema em pauta, dependendo apenas da vontade política dos gestores e colaboração do corpo docente municipal. Haveria, apenas, a necessidade de capacitação dos professores municipais a fim destes educarem e conscientizarem os alunos dos municípios acerca da importância da questão, principalmente em relação à preservação da vegetação do bioma em tela.

255. Observa-se, por oportuno, que a capacitação dos professores municipais nos temas relativos à desertificação os tornará elementos multiplicadores das boas condutas acerca da preservação do bioma, propiciando, assim, através dos alunos, a difusão da preocupação e das boas práticas para o combate à desertificação para as comunidades locais.

256. Sobre a questão, é imperioso observar que muitos dos processos de desertificação são produzidos por ações cotidianas do homem do campo, tais como: retirada de madeira para seu fogão a lenha; manejo inadequado da pecuária; manuseio da lavoura de forma equivocada, ou ainda atividades extrativistas realizadas de forma excessiva ou desconforme à preservação do ambiente nativo. Assim sendo, a difusão de conhecimento sobre o tema desertificação para as comunidades locais, especificamente sobre as formas adequadas de interagir com a caatinga, poderia propiciar significativos ganhos ao combate da degradação.

257. Nesta condição, as escolas ao difundirem o conhecimento aos alunos, e estes, por sua vez, ao levarem o conhecimento para suas famílias, poderiam ajudar a corrigir a maneira prejudicial como muitas ações do dia a dia são realizadas pelo homem do campo.

258. Desta forma, embora reconhecendo a limitação dos municípios para enfrentarem o problema posto, há de se registrar que tais entes poderiam, sem qualquer custo, mediante as escolas municipais, atuarem para contribuir para o combate à desertificação.

259. Para tal, no entanto, como já dito, haveria a necessidade de adequada capacitação dos professores, o que poderia ser uma importante ação patrocinada pelo Estado do Rio Grande do Norte, haja vista inclusive a capacidade estadual de obter recursos para esta missão, conforme se explica adiante.

260. Sobre o tema, registra-se que, conforme artigo 23¹³ da Lei Complementar Estadual 272/2004, nos processos de licenciamento, relativos à fase de instalação, o empreendedor deverá destinar uma parcela dos custos totais para a implantação do empreendimento até o limite máximo de 5% (cinco por cento), para apoiar ou executar outras medidas ambientais de compensação à comunidade e ao ecossistema atingidos.

261. Desta forma, nos termos desta lei complementar, o IDEMA, órgão que nos termos da Lei Estadual 10.154/2017, que instituiu a PECD, será o responsável por estabelecer e fomentar nos municípios ações de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca, e o mesmo órgão que poderá obter os recursos necessários mediante medidas de compensação ambiental exigidas junto ao setor privado.

262. Nesta condição, caberia então ao IDEMA, órgão vinculado à SEMARH, exercer seu encargo e atuar para obter os recursos necessários a fim de custear aos trabalhos necessários a fomentar nos municípios ações que colaborem com o combate a desertificação, haja vista que uma das grandes limitações dos municípios para desenvolver qualquer ação no combate à desertificação refere-se a falta de qualificação do seu quadro técnico e, conforme já explicado, a pouca capacitação dos seus professores, sendo a falta de recursos para custear esta qualificação e capacitação o óbice para estas ações, neste sentido cursos patrocinados por outro entes serviriam a tornar os técnicos e professores municipais em parceiros nas ações ambientais então necessárias.

263. Assim posto, o IDEMA torna-se peça fundamental para que os municípios possam de fato tornarem-se agentes capazes para colaborar com as ações necessárias à preservação do bioma caatinga, haja vista, como relatado, ser este órgão ambiental capaz de obter recursos para custear ao menos à essencial qualificação dos quadros municipais, tanto dos técnicos quanto dos professores.

264. Diante de todo o exposto são sugeridas as seguintes **RECOMENDAÇÕES**:

264.1 Ao IDEMA:

- a) Assumindo sua obrigação legal imposta pelo no artigo 9º, IV, da Lei 10.154/2017 atue para fomentar nos Municípios ações de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca;
- b) A fim de custear as ações necessárias para fomentar nos Municípios ações de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca, atuar para obter efetivamente os recursos possibilitados pelo artigo 23, II, da Lei Complementar

¹³ Art. 23. Na fase de Licença Instalação, o empreendedor deverá destinar uma parcela dos custos totais para a implantação do empreendimento, às seguintes finalidades:

I - no mínimo, meio por cento, para apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação;

II - garantido o disposto no inciso anterior, e até o limite máximo de 5% (cinco por cento), para apoiar ou executar outras medidas ambientais de compensação à comunidade e ao ecossistema atingidos, na forma a ser disciplinada em regulamento.

Estadual 272/2004, exigindo nos processos de licitações as medidas ambientais de compensação exigidas na referida lei.

264.2 Aos (Às) Prefeitos(as) Municipais e à FEMURN:

- a) Criação de uma estrutura mínima de gestão ambiental nos municípios e de controles sociais voltados ao Meio Ambiente e ao Desenvolvimento Rural Sustentável;
- b) Introduzir e implantar nas escolas municipais educação ambiental voltada as ações específicas de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca, bem como realizem campanhas voltadas à difusão destes conhecimentos entre os munícipes, em especial às comunidades afetadas;
- c) Promoção de conselhos municipais de meio ambiente que possam tratar de questões relacionadas à desertificação, bem como para que estabeleçam formalmente na organização administrativa de seus municípios a temática desertificação;
- d) Propor normas municipais específicas para o combate à desertificação, regulamentando assim em seus respectivos territórios a atuação do município no tema ou disciplinando as condutas dos diversos agentes envolvidos.

264.3 Aos (Às) Prefeitos(as) Municipais, a SEMARH, a SEDRAF, ao IDEMA, a EMATER e à FEMURN:

- a) Buscar articulação com o Estado, Municípios e com as ONGs que atuam na região do semiárido a fim de estabelecer parcerias para o combate à desertificação, inclusive no que tange a capacitações para gestores municipais e comunidades locais;

265. Com a implementação das recomendações sugeridas, são esperados os seguintes benefícios:

- I. Envolvimento formal e participação efetiva da gestão municipal nos processos de combate à desertificação, mediante apoio à ações desenvolvidas pelos entes federal ou estadual e regramento das ações pertinentes na circunscrição municipal;
- II. Potencialização das ações de combate à desertificação mediante a participação das populações locais nas ações de preservação do bioma caatinga, em virtude de maior conhecimento e conscientização do problema posto;
- III. Fortalecimento das ações de fiscalização, acompanhamento e monitoramento de aspectos ambientais no âmbito municipal.

2.4. Não priorização e fragilidade na criação e manutenção de Unidades de Conservação relacionadas ao Bioma Caatinga.

266. Unidade de Conservação (UC) é a denominação dada pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) às áreas naturais passíveis de proteção por suas características especiais e se subdividem em dois grupos: Proteção Integral¹⁴ (PI) e Uso Sustentável¹⁵ (US).

267. Em complemento, temos a definição legal do que se entende por UC que está disposto no art. 2º, Inciso I da Lei 9.985/2000, que instituiu o SNUC: “espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção da lei”.

268. Com isso, a Lei 9.985/2000 estabelece critérios e normas para a criação, a implantação e a gestão das unidades de conservação, sendo regulamentada pelo Decreto Federal nº 4.340 de 22 de agosto de 2002 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza), indicando os atos necessários a serem seguidos quando da criação de uma UC, dentre elas, a denominação, a categoria de manejo, os objetivos, os limites, a área da unidade e o órgão responsável por sua administração.

269. Quando da criação, da implantação e da gestão das UCs, além dos mencionados dispositivos legais, podem ser estabelecidos critérios e normas constituídos a depender do ente federativo (União, Estados, Municípios e Distrito Federal).

270. Ainda, considerando os diferentes entes envolvidos em torno de um objetivo em comum (conservação do meio ambiente), o referencial para avaliação de Governança Multinível ressalta como critério para atribuição de responsabilidade o engajamento de setores e grupos interessados e, no mais, os vários níveis de governo devem facilitar a participação e o engajamento de cidadãos nas discussões sobre a política.

271. No âmbito do RN, é o Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente (IDEMA) quem faz a gestão das UCs por meio do Núcleo de Unidades de Conservação (NUC).

272. Em que pese não haver normativo no nível estadual, em entrevista, o IDEMA informou que o processo de criação de UCs no RN segue a ampla legislação nacional existente, conforme Tabela 3.

¹⁴ Conforme inciso VI do Art. 2º e § 1º do Art. 7º da Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000: Proteção Integral: manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitido apenas o uso indireto dos seus atributos naturais cujo objetivo é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na Lei 9.985/2000.

¹⁵ Conforme inciso XI do Art. 2º e § 2º do Art. 7º da Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000: Uso sustentável: exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável, ou seja, objetiva compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

Tabela 3 - Legislação seguida pelo IDEMA para processos de criação e manutenção de UCs

Definição da categoria, objetivos e limites de novas Unidades de Conservação.	<ul style="list-style-type: none"> Lei Nº 9.985 de 18 de julho de 2000 que cria o Sistema Nacional de Unidades de Conservação com os procedimentos técnicos e administrativos para criação e gestão de Unidades. Decreto Federal Nº 4.340 de 2002, que regulamenta artigos da Lei Nº 9.985 de 18 de julho de 2000.
Elaboração dos estudos técnicos para criação de unidades de conservação	<ul style="list-style-type: none"> Artigos 2 ao 5 da instrução normativa Nº 05/2008 ICMBIO, que trata da orientação para realização de estudos técnicos.
Realização de Audiência e Consultas Públicas.	<ul style="list-style-type: none"> Artigos 5 ao 10 da instrução normativa Nº 05/2008 ICMBIO, que trata da consulta pública para a criação de unidade de conservação federal.
Criação do Conselho Gestor.	<ul style="list-style-type: none"> Instrução Normativa ICMBIO nº 09, de 05 de dezembro de 2014 que disciplina as diretrizes, normas e procedimentos para formação, implementação e modificação na composição de Conselhos Gestores. Conselhos Gestores de Unidades de Conservação Federais: um guia para gestores e conselheiros (Oliveira <i>et al.</i>, 2018).
Elaboração de Plano de Manejo.	<ul style="list-style-type: none"> Instrução Normativa Nº 7/2017/Gabin/Icmbio, de 21 de dezembro de 2017. Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo (D'Amico <i>et al.</i>, 2018).
Instrumentos de gestão e planejamento.	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGE).
Planejamento territorial.	<ul style="list-style-type: none"> Reserva da Biosfera da Caatinga. Mapa das Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira – Bioma Caatinga (MMA, 2018).

Fonte: IDEMA

273. Nessa toada, este eixo da auditoria buscou aferir a efetividade da conservação do bioma Caatinga, através da criação, da implantação e da gestão de UCs nesse bioma, tendo toda prospecção e a análise de informações sido guiadas pelos critérios acima referenciados, constando no APÊNDICE A o resumo dos dados levantados.

274. Em análise ao APÊNDICE A, nota-se que, embora mais de 80% do Estado esteja inserido no referido bioma, inicialmente, foi constatada a **insuficiência no quantitativo e área de abrangência de UCs relacionadas ao bioma Caatinga**.

275. Na temática de desertificação, a Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (Lei nº 13.153/2015, art. 6º, VIII) estabelece as UCs como um dos instrumentos de efetivação da política.

276. Ao seu lado, o PAN-Brasil de 2004, dentre as suas principais ações, no seu item 5.4.3.3 “Áreas Protegidas” incentiva a proteção de pelo menos 10% das áreas semiáridas e subúmidas secas, por meio de UCs, no prazo de dez anos, considerando as áreas identificadas como prioritárias para a conservação da biodiversidade e reforça que a ampliação das áreas de Unidades de Conservação não é só uma reivindicação dos estados ou do governo federal, mas um compromisso internacional, inclusive o prazo de 10 anos estabelecido.

277. Partindo para a esfera estadual, em paralelo com a política nacional, a Política Estadual de Combate à Desertificação, positivada através da Lei Nº 10.154/2017, traz no

seu art. 4º, inciso XII, como competência do poder público, a criação e a implantação de unidades de conservação ambiental.

278. A fim de aferir o total de área do bioma Caatinga protegido através das instituições de UCs, foram levantados dados no IDEMA, através de entrevista, Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão¹⁶ (SAMGE), Inventário Florestal Nacional Rio Grande do Norte 2018¹⁷ (IFN-RN) e SNUC¹⁸, através do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC).

279. Em resumo, segundo informações fornecidas pelo IDEMA, o RN possui 13 UCs estaduais, dentre as quais, 6 estão no bioma Caatinga. Em consulta ao SAMGE, sistema referenciado pelo IDEMA, há no Estado 20 UCs, dentre as quais 11 estão situadas no bioma Caatinga. Conforme IFN-RN (2018), o RN dispõe de 17 UCs, dentre as quais 6 estão no bioma Caatinga. Por fim, segundo o SNUC, através do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), o RN conta com 21 UCs, dentre as quais 12 estão localizadas no bioma Caatinga. A tabela 4 compila a situação encontrada para as diferentes fontes.

Tabela 4 - Comparativo de Quantidades de UCs no RN por Fonte de Informação

FONTE	TOTAL DE UCs	UCs NO BIOMA CAATINGA
IDEMA	13 (estaduais)	6
SAMGE	20 (federais+estaduais+municipais+particulares)	11
CNUC	21 (federais+estaduais+municipais+particulares)	12
IFN-RN (2018)	17 (federais+estaduais+municipais+particulares)	6

Fonte: Equipe de Auditoria

280. Em que pese o IFN-RN se tratar de documento elaborado em 2018 e, portanto, ser uma fonte estática, o mesmo não contemplou UCs criadas há mais de 20 anos, o que demonstra a falha durante a própria elaboração do inventário. Quanto ao CNUC e ao SAMGE, mesmo se tratando de sistemas dinâmicos, os quais estão em constante atualização, não diferente do IFN-RN, foi possível notar a ausência de UCs como o Parque Ecológico Pico do Cabugy, área protegida por lei desde 1988¹⁹, ou seja, é notória a ausência de interação entre as diferentes esferas (governança multinível), não sendo, através apenas das fontes oficiais consultadas, possível se chegar de forma precisa à área protegida no RN.

281. De forma a complementar às informações, em consulta realizada ao repositório da UFRN²⁰, foi encontrada a tese de doutorado “Sustentabilidade Socioambiental e Efetividade de Gestão de Unidades de Conservação”, do autor Ilton Araújo Soares, com dados

¹⁶ Link para acesso ao SAMGE: <http://samge.icmbio.gov.br/>.

¹⁷ Link para acesso ao IFN: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/servico-florestal-brasileiro/ifn-inventario-florestal-nacional>.

¹⁸ Link para acesso ao SNUC (painel de UCs): <https://cnuc.mma.gov.br/powerbi>.

¹⁹ Lei que criou o Parque Ecológico do Pico do Cabugy Lei nº 5.823 de 07 de dezembro de 1988.

²⁰ Link para acesso ao repositório da UFRN: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/27087>.

levantados em agosto de 2018, na qual constavam, no RN, 27 Unidades de Conservação que somavam uma área total de 306.265,88 ha.

282. Desse total, 5 eram UCs federais, 10 estaduais, 6 municipais e 6 particulares, sendo o Governo do Estado responsável pela administração de 255.325,32 ha, o Governo Federal pela administração de 46.299,61 ha, 3.638,33 ha correspondendo a UCs particulares e 1.002,62 ha sob administração municipal. Em contato com o autor da tese, foi obtido quadro com levantamento de UCs atualizado para julho de 2022, no qual constavam 34 UCs.

283. Assim, ao todo, após atualização dos dados levantados, foram identificadas 34 UCs, sendo 19 classificadas no grupo de Uso Sustentável e 15 no grupo de Proteção Integral. Ainda, todas possuíam ato legal de criação, sendo 11 de responsabilidade estadual, 9 particulares, 5 federais e 9 municipais. Juntas somaram uma área de 309.123,67 ha, a qual representa apenas 5,85% da área do RN (vide Apêndice A).

284. Em termos de bioma Caatinga, do total de 309.123,67 ha de área protegida, apenas 17.894,61 ha estão protegidos por UCs, o que representa, em relação à área do RN, apenas 0,34%.

285. Dentre as causas para as falhas encontradas na efetivação das áreas de bioma Caatinga protegidas por UCs, é possível identificar o fato do bioma, embora seja encontrado unicamente no Brasil, não ser reconhecido como patrimônio nacional, estando a Proposta de Emenda à Constituição 504/10 (PEC 504/10) pendente de aprovação pela Câmara dos Deputados, a qual propõe alteração do § 4º do art. 225 da Constituição Federal, para incluir o Cerrado e a Caatinga entre os biomas considerados patrimônio nacional, levando a Caatinga a não ter legislações, fundos e programas específicos voltados para a sua proteção.

286. Ademais, foi possível avaliar para cada UC a existência de plano de manejo e conselho gestor. Em que pese haver legislação ampla para o processo de criação de uma UC, conforme tabela 3, das 17 UCs encontradas no bioma Caatinga, apenas 6 possuem conselho gestor e, apenas 4, plano de manejo, ou seja, foi diagnosticada a **precariedade dos processos de criação e implantação (conselho gestor e plano de manejo) de UCs.**

287. Conforme Artigo 2º, inciso XVII da Lei nº 9.985/2000, plano de manejo é o documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade, devendo, o mesmo, conforme art. 18, § 5º ser aprovado pelo Conselho Deliberativo.

288. No artigo 27 da mesma lei, consta a obrigatoriedade de que as UCs disponham de um plano de manejo, bem como no § 3º do artigo do mesmo artigo, o prazo de cinco anos a partir da data de criação da UC para a sua elaboração.

289. Foi realizada, nos dias 09 e 10 de maio de 2023, também acompanhada pelo IDEMA, visita à Floresta Nacional de Assu (FLONA Assu), UC federal, que, embora não faça parte do escopo dessa auditoria, por não ser gerenciada pelo Estado, serviu como referência, uma vez que, possuindo conselho gestor e plano de manejo, trouxe um critério prático das possíveis mudanças que a gestão é capaz de proporcionar numa UC.

290. Na figura 13 é possível a identificação do local, independentemente de acompanhamento do IDEMA.

Figura 12 - UC Floresta Nacional de Assu (FLONA) - UC Federal



Fonte: Equipe de Auditoria

291. No mais, em paralelo com as atividades de fiscalização da UC, a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) está desenvolvendo pesquisa para melhorias no combate à desertificação conforme indicado na placa do Projeto (figura 13).

Figura 13 - Placa Pesquisa da UFRN na UC FLONA



Fonte: Equipe de Auditoria

292. Neste Projeto, encontramos a estufa para viveiro de mudas para restauração ecológica da Caatinga (figura 14).

Figura 14 - Viveiro de Mudanças - Pesquisa UFRN Combate à Desertificação



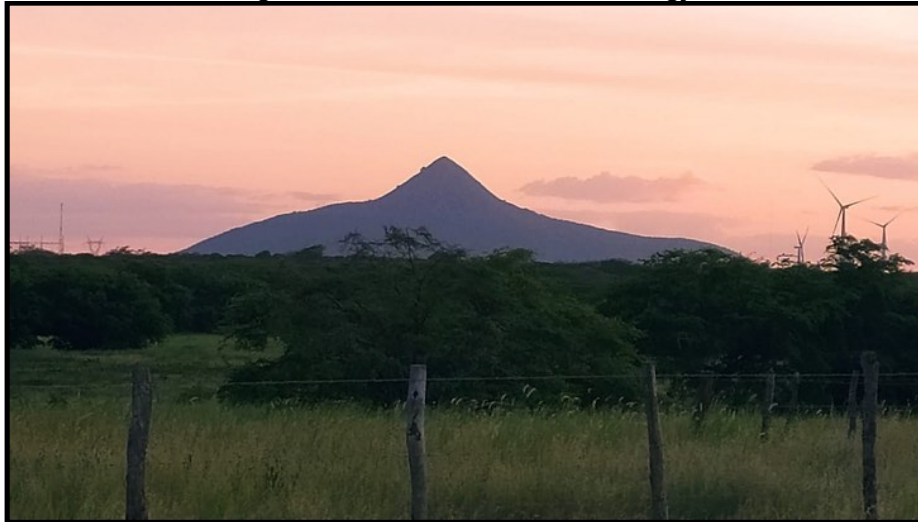
Fonte: Equipe de Auditoria

293. Durante a visita, conforme informado pelos fiscais da UC, a FLONA tem sido palco do projeto de pesquisa devido à existência de gestão, bem como, seria justamente a presença da gestão, o veículo de garantia de identificação de ocorrências que afetam negativamente a conservação como garimpo ilegal, caça predatória, desmatamento irregular e, positivamente, como a interação com comunidades tradicionais que habitam as proximidades da UC e a canalização de pesquisas científicas.

294. Ainda, no percurso da fiscalização, foi possível avistar a UC estadual Pico do Cabugi, no município de Lajes, no qual se encontra o “Parque ecológico do Pico do Cabugi”, Unidade de Proteção Integral criada em 1988, entretanto, sem conselho gestor ou plano de manejo, a qual se encontra em região favorável para instalação de aerogeradores.

295. Todo o entorno do parque atualmente está ocupado por aerogeradores (figura 15). Em conversa com IDEMA, foi esclarecido que embora a UC não possua conselho gestor e plano de manejo, o fato da mesma ter sido criada impede a aprovação e o licenciamento ambiental de qualquer projeto de geração de energia eólica no parque.

Figura 15 - UC Estadual Pico do Cabugy



Fonte: @idemarn

296. Entretanto, em que pese não haver licenciamento de projetos de geração de energia eólica dentro do parque, uma vez não haver a devida gestão da UC e, desta forma, sem definição clara de sua Zona de Amortecimento, esta área pode, conforme figura 15, está sendo local de instalações de aerogeradores ou sofrer influências negativas provenientes dos empreendimentos licenciados.

297. Entre 27 e 29 de abril de 2023, foi realizada visita, no município de Parelhas, à UC Parque Estadual Florêncio Luciano, reconhecida como tal desde 1988, entretanto, sem Conselho Gestor ou Plano de Manejo. Desta forma, só foi possível a identificação do local, devido o acompanhamento da visita feito pelo IDEMA.

298. Conforme foto da Figura 16, a unidade do grupo Proteção Integral, corresponde à área desapropriada pelo governo do Estado da bacia da barragem construída em Boqueirão de Parelhas.

Figura 16 - UC Estadual Boqueirão em Parelhas



Fonte: Equipe de Auditoria

299. Verifica-se, assim, a falta de consolidação, não apenas das políticas de combate à desertificação através de UCs, mas da própria política das UCs.

300. Por fim e não menos importante, após as análises financeiras, não foram encontradas evidências de que os recursos disponibilizados para implantação e gestão de UCs são suficientes, assim como não foram disponibilizados recursos para todas as UCs constantes no bioma Caatinga, tendo, no período analisado (2020, 2021, 2022) sido criada apenas uma UC "Monumento Natural Terra de Martins". Nota-se, desta forma, que há **disponibilização insuficiente de recursos para criação e implantação e, posteriormente, para gestão de UCs.**

301. Acerca de recursos financeiros, de forma a subsidiar a efetivação das políticas voltadas para apoiar a Lei nº 14.119/2021, que institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, conforme Art. 8º, parágrafo 1º; os recursos decorrentes do pagamento por serviços ambientais²¹ pela conservação de vegetação nativa em UCs serão aplicados pelo órgão ambiental competente em atividades de regularização fundiária, elaboração, atualização e implantação do plano de manejo, fiscalização e monitoramento, manejo sustentável da biodiversidade e outras vinculadas à própria unidade, consultado, no caso das unidades de conservação de uso sustentável, o seu conselho deliberativo, o qual decidirá sobre a destinação desses recursos.

302. Na esfera federal, a Compensação Ambiental²² (CA), instituída na forma do art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, é um importante instrumento para o fortalecimento do SNUC, impondo o montante não inferior a 0,5% dos custos totais previstos para a execução do empreendimento para fortalecimento das UCs.

303. No âmbito estadual, a Lei Complementar nº 272/2004, reitera no seu Art. 23, inciso I, ainda na fase de licença de instalação, a obrigação do empreendedor de destinar, no mínimo, 0,5% dos custos totais de implantação do empreendimento, para apoiar a implantação e manutenção de UCs.

304. A Lei Federal nº 9.985/2000 tem seus dispositivos referentes a Compensação Ambiental regulamentados pelos decretos federais nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, nº 4.868, de 14 de maio de 2009, e a Lei Estadual nº 272/2004, quanto a mesma temática, é regulamentada pelo decreto nº 31.278, de 16 de fevereiro de 2022.

305. Acerca dos valores de Compensação Ambiental recebidos, o IDEMA informou que todos os recursos estão sendo integralmente utilizados em UCs, conforme estabelece a

²¹ Conforme Inciso IV, Art. 2º da lei 14.119/2021, se entende por pagamento por serviços ambientais: transação de natureza voluntária, mediante a qual um pagador de serviços ambientais transfere a um provedor desses serviços recursos financeiros ou outra forma de remuneração, nas condições acertadas, respeitadas as disposições legais e regulamentares pertinentes.

²² Conforme Decreto nº 31.278, de 16 de fevereiro de 2022, Compensação Ambiental (CA), se trata da contrapartida do empreendedor pela utilização dos recursos ambientais e respectivo proveito econômico, sem prejuízo da responsabilização civil, administrativa ou penal por eventual dano ao meio ambiente. Ainda, conforme MMA, a compensação ambiental consiste na obrigação de apoiar a implantação ou a manutenção de unidades de conservação do Grupo de Proteção Integral ou, no caso de ser afetada ou em virtude do interesse público, também daquelas do Grupo de Uso Sustentável, sendo que neste último caso, a unidade de conservação beneficiária deve ser de posse e domínio públicos.

legislação. Quando questionado acerca do montante financeiros dos últimos 5 anos, esclareceu que vem trabalhando na execução na modalidade direta da Compensação Ambiental de 5 (cinco) Termos de Compromisso de Compensação Ambiental - TCCA, com valor total de R\$ 7.032.921,52 (sete milhões, trinta e dois mil, novecentos e vinte um reais e cinquenta e dois centavos), onde 3 (três) desses TCCAs já foram quitados, com o valor total R\$ 2.415.624,29 (dois milhões, quatrocentos e quinze mil, seiscentos e vinte quatro reais e vinte e nove centavos).

306. Os demais TCCAs encontram-se em fase de execução, totalizando R\$ 4.617.297,23 (quatro milhões, seiscentos e dezessete mil, duzentos e noventa e sete reais e vinte três centavos).

307. Apresentou, também, conforme Tabela 5, a lista de empreendimentos de significativo impacto ambiental, com os respectivos valores de referência e valores de Compensação Ambiental cobrados.

Tabela 5 - Empreendimentos de Significativo Impacto Ambiental com Compensação Ambiental (CA)

EMPREENHIMENTO	MUNICÍPIO	VALOR DE REFERENCIA (R\$)	CA (R\$)	% de CA
VILA GALE BRASIL	TOUROS	R\$ 60.481.385,98	R\$ 304.221,93	0,503%
POLIMIX CONCRETO LTDA (Extração)	BARAÚNA	R\$ 21.884.566,48	R\$ 1.274.282,12	0,510%
POLIMIX CONCRETO LTDA (Fábrica)	BARAÚNA	R\$ 228.185.219,04		
ESPERANZA TRANSMISSORA DE ENERGIA	ASSU - JOÃO CÂMARA	R\$ 163.831.577,75	R\$ 837.120,24	0,511%
CASCAR BRASIL MINERAÇÃO	CURRAIS NOVOS	R\$ 242.240.842,50	R\$ 1.050.264,05	0,434%
MINERAÇÃO BELOCAL LTDA	BARAÚNA	R\$ 3.049.884,49	R\$ 8.915,32	0,292%
CENTRAL EÓLICA JERUSALÉM I, II, III, IV, V E VI	LAJES - PEDRA PRETA	R\$ 120.322.175,01	R\$ 601.610,88	0,500%
		R\$ 114.369.562,90	R\$ 571.847,81	0,500%
		R\$ 117.097.217,92	R\$ 585.486,09	0,500%
		R\$ 114.522.302,60	R\$ 572.611,51	0,500%
		R\$ 140.420.818,67	R\$ 572.104,09	0,407%
		R\$ 130.891.496,64	R\$ 654.457,48	0,500%

Fonte: IDEMA

308. Juntamente com o levantamento financeiro, foi apresentada a tabela 6 em que é possível identificar para quais UCs os recursos advindos de cobrança de Compensação Ambiental serão destinados.

Tabela 6 - Bioma que se Arrecadou a Compensação x Bioma que se Destinou o Recurso

EMPREENHIMENTO	MUNICÍPIO	VALOR (R\$)	UC'S DESTINADOS	OBJETIVO	BIOMAS AFETADOS	BIOMAS CONTEMPLADOS
VILA GALE BRASIL	TOUROS	R\$ 304.221,93	PEMP	ELABORAÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES, CERCAMENTO DA ÁREA DESTINADA A CONSTRUÇÃO DA SEDE DO PEMP.	CAATINGA E MATA ATLÂNTICA	MATA ATLÂNTICA
POLIMIX CONCRETO LTDA (Extração)	BARAÚNA	R\$ 1.274.282,12	PEMP	CONSTRUÇÃO DA SEDE DO PARQUE ESTADUAL MATA DE PIPA-PEMP.	CAATINGA	MATA ATLÂNTICA
POLIMIX CONCRETO LTDA (Fábrica)	BARAÚNA					
ESPERANZA TRANSMISSORA DE ENERGIA	ASSU - JOÃO CÂMARA	R\$ 837.120,24	PEMP	CONSTRUÇÃO DA CASA DO PESQUISADOR/ CIPAM E EDIFICAÇÕES INTEGRANTES DO ECOPOSTO DO PEMP.	CAATINGA	MATA ATLÂNTICA
CASCAR BRASIL MINERAÇÃO	CURRAIS NOVOS	R\$ 1.050.264,05	PEMP	CONSTRUÇÃO DA SEDE ADMINISTRATIVA, PRAÇA E CONCLUSÃO DA GUARITA, EDIFICAÇÕES INTEGRANTES DO PEMP.	CAATINGA	MATA ATLÂNTICA
MINERAÇÃO BELOCAL LTDA	BARAÚNA	R\$ 8.915,32	RDSEPT	IMPLANTAÇÃO DE REDE/INTERNET NO ECOPOSTO	CAATINGA	CAATINGA E COSTEIRO E ASSOCIADOS
CENTRAL EÓLICA JERUSALÉM I, II, III, IV, V E VI	LAJES - PEDRA PRETA	R\$ 601.610,88	PEMP, APARC, APAJ e RDSEPT	ESTRUTURAÇÃO O COMPLEMENTAR DA OBRA E DE SERVIÇOS PARA O ECOPOSTO DO PARQUE ESTADUAL MATA DA PIPA – PEMP, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE TIBAU DO SUL/RN, BEM COMO A REVITALIZAÇÃO DE TRÊS ECOPOSTOS SEDES DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO GERIDAS PELO IDEMA (ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL).	CAATINGA	MATA ATLÂNTICA E CAATINGA E COSTEIRO E ASSOCIADOS
		R\$ 571.847,81				
		R\$ 585.486,09				
		R\$ 572.611,51				
		R\$ 572.104,09				
		R\$ 654.457,48				

Fonte: IDEMA

309. Em análise a Tabela 6, basicamente, os recursos serão concentrados em apenas 5 UCs, sendo:

- 49,28% destinados ao Parque Estadual Mata de Pipa (PEMP), localizado no bioma de Mata Atlântica, embora os biomas afetados pelos empreendimentos sobre os quais foi calculada a CA esteja quase totalmente inseridos na Caatinga;
- 0,13% destinados a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão (RDSEPT), UC localizado em bioma Costeiro e Caatinga associados;
- 50,59% destinados, de forma compartilhada, para as UCs PEMP, RDSEPT, Área de Proteção Ambiental de Jenipabu (APAJ), Área de Proteção Ambiental Recife de Corais (APARC), UCs localizadas nos bioma Mata Atlântica, Costeiro e Caatinga, recurso proveniente, ressalte-se, da Central Eólica Jerusalém, concentrada integralmente no bioma Caatinga.

310. É possível notar, com isso, que a captação de recursos provenientes apenas do pagamento de Compensações Ambientais tem sido insuficiente para efetivação da política de combate a desertificação através de UCs, uma vez que, de 6 UCs presentes no bioma Caatinga, apenas 1 teve destinação de tais recursos nos últimos 5 anos e, ressalte-se, em valores irrisórios quando comparados as demais UCs contempladas, ainda que seja este, conforme Tabela 6, o bioma afetado pelos empreendimentos licenciados.

311. Nessa temática específica de licenciamento de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, que afetem UC específica ou sua Zona de Amortecimento, o § 3º do art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, explicita que o mesmo só poderá ser concedido mediante autorização do órgão responsável por sua administração, competência reiterada pela Resolução CONAMA nº 428 de 17 de dezembro de 2010, e a UC afetada, mesmo que não pertencente ao grupo de Proteção Integral, deverá ser uma das beneficiárias da compensação definida no artigo.

312. Entretanto, para que haja a melhor definição dos impactos que UCs podem sofrer provenientes dos empreendimentos, é imprescindível que a gestão ocorra, de forma que sejam definidos seus limites bem como de sua Zona de Amortecimento.

313. Desta forma, retomando a segunda situação encontrada neste eixo, a qual trata de fragilidades na gestão, desde a criação de uma UC, inclusive as definições de suas Zonas de Amortecimento, planos de manejo, conselhos gestores, das 4 UCs que serão contempladas, 3 (PEMP, APARC e APAJ) possuem planos de manejo e conselho gestor, nenhuma delas localizadas no Bioma Caatinga. A UC RDSEPT, localizada parcialmente em bioma caatinga, embora não tenha plano de manejo, possui conselho gestor.

314. Constata-se, novamente, como a presença de gestão em uma UC é capaz de canalizar investimentos para as mesmas, assim como o inverso, ou seja, a ausência da gestão entrega a UC a situação financeira que inviabiliza o seu objetivo.

315. Em análise aos PPAs 2020-2023 e às LOAs 2020, 2021 e 2022, foram identificadas 9 subações relativas à criação, manutenção ou recuperação de UCs, conforme Tabela 7, ressalte-se, todas a cargo do IDEMA.

Tabela 7 - Subações de Criação, Manutenção ou Recuperação de UCs

SUBAÇÃO	DESCRIÇÃO
104501	Produção e atualização de documentos técnicos, mediante os quais, com fundamento nos objetivos gerais de cada unidade de conservação, se estabelecem os seus zoneamentos e as normas que devem presidir os usos das áreas e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidades.
104601	Assegurar o cumprimento do zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais nas Unidades de Conservação, incluindo medidas com fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas. Fica prevista a possibilidade de transferência de recursos a instituições privadas sem fins lucrativos para a realização desses instrumentos.
248401	Assegurar recursos orçamentários necessários à cobertura de despesas com a manutenção e conservação das placas e totens relacionados à balneabilidade das praias, da sinalização das Unidades de Conservação e das áreas com restrições ambientais, entre outros.
142301	Desenvolver estudos visando identificar áreas com relevância ambiental para criação ou implantação e recuperação de Unidades de Conservação.
106501	Identificar a ocorrência de áreas degradadas, em degradação ou ambientalmente ameaçadas, áreas de relevante interesse ambiental, Unidades de Conservação e áreas sob processo efetivo ou potencial de degradação, como forma de prevenir, conter e/ou recuperar processo de degradação ambiental, adotando ações, técnicas e tecnologias atuais e econômicas, utilizando rotas previamente selecionadas.
149701	Realizar monitoramento ambiental sistemático nas unidades de conservação, gerando informações para alimentação de banco de dados, e disponibilização para a sociedade e gestão eficiente das UCs.
248601	Fiscalização das Unidades de Conservação e demais áreas legalmente protegidas, bem como, o policiamento ostensivo ambiental no RN.
248701	Instituir e implementar o Programa Estadual de Unidades de Conservação, visando a proteção de espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes. Há a possibilidade da transferência de recursos a instituições privadas sem fins lucrativos para a realização desses instrumentos.
104801	Desenvolver ações relacionadas à recuperação e conservação das áreas degradadas nas Unidades de Conservação.

Fonte: Equipe de Auditoria

316. Em seguida, foram avaliados os valores empenhados, liquidados e pagos para cada subação, através de dados coletados no SIGEF, conforme Tabela 8, constando-se que, das ações previstas nas LOA's, ainda que tenham sido planejadas despesas para as mesmas, nos anos de 2020 e 2021 não houve liquidações e pagamentos para nenhuma das subações listadas.

Tabela 8 - Valores Empenhados, Liquidados e Pagos por Subação

LOAS	2020	2021	2022
PLANEJADO	R\$ 1.096.000,00	R\$ 704.000,00	R\$ 4.914.566,34
EMPENHADO	R\$ 1.095.000,00	R\$ 1.454.000,00	R\$ 2.436.616,34
LIQUIDADO	-	-	R\$ 110.483,66
PAGO	-	-	R\$ 110.483,66

Fonte: SIGEF

317. Ainda, para o ano de 2022, houve, respectivamente R\$ 88.433,66 na subação 248601 referente a policiamento ambiental e R\$ 22.050,00 na subação 248401, relacionadas a sinalização de UCs, totalizando o gasto de apenas R\$ 110.483,66, ou seja, menos de 3% do total planejado nos instrumentos orçamentários especificamente para esse tema. Demonstra-se, desta forma, a escassez/falta de priorização de investimentos voltados para a temática de UCs.

318. Ressalte-se que a ausência de priorização de ações e instrumentos financeiros relativos às UCs contribui para a baixa efetividade da Política Estadual de Combate à Desertificação (Lei Nº 10.154/2017), o que, além de não possibilitar a ampliação de áreas protegidas, não desenvolve a gestão e os planos de manejo necessários para as UCs já existentes.

319. Tais falhas possuem como consequências a não efetivação da finalidade das UCs inviabilizando exercer seu papel de proteção ambiental, uma vez que a falta de Conselhos Gestores dificulta o acompanhamento da elaboração, implementação e revisão dos planos de manejos e consequentemente impede a execução dos programas previstos para as UCs, não sendo possível estabelecimento de zoneamento e de normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais das UCs, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à sua gestão e ao seu funcionamento; ou seja, tem-se como principal efeito a não preservação do Bioma Caatinga, concorrendo para o avanço do processo de desertificação do Semiárido.

320. Sabendo-se que as UCs promovem ações e atividades que envolvem o desenvolvimento sustentável (ambiental, econômico, social, etc), conforme o grupo no qual estão inseridas (Proteção Integral ou Uso Sustentável) para que não venham trazer prejuízos ao ecossistema preservado, tendo, desta maneira, a função de salvaguardar a representatividade de porções significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, *habitats* e ecossistemas do território nacional e das águas jurisdicionais, preservando o patrimônio biológico existente, garantindo, além disso, às populações tradicionais o uso sustentável dos recursos naturais de forma racional e ainda propiciam às comunidades do entorno o desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis.

321. Diante de todo o exposto, são sugeridas as seguintes **RECOMENDAÇÕES**:

321.1 Ao Chefe do Executivo Estadual, a SEMARH e ao IDEMA:

- a) Envidar esforços no sentido de buscar apoio legislativo e articulação via Consórcio Nordeste, para inclusão do bioma Caatinga como Patrimônio Nacional.

321.2 Ao IDEMA:

- a) Proceder levantamento formal de áreas prioritárias para preservação do Bioma Caatinga e sua abrangência, visando a criação e/ou regularização de UCs;
- b) Criação e/ou regularização de processos de criação de UCs (providenciar a elaboração de plano de manejo e a criação de Conselho Gestor das UCs existentes e providenciar mecanismos que atrelem a criação de novas UCs a partir de levantamento formal de áreas prioritárias para preservação do Bioma Caatinga e sua abrangência);
- c) Buscar captar recursos oriundos de Compensação Ambiental, como previsto na Lei nº 14.119/2021 (Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais), de modo a subsidiar a criação, implantação e gestão de UCs relacionadas ao Bioma Caatinga, bem como concretizar as ações já planejadas e fixadas nos instrumentos orçamentários referentes a esta temática.

322. Com a concretização das recomendações propostas, espera-se o reconhecimento legal da importância da conservação do Bioma Caatinga e, conseqüentemente:

- I. O estabelecimento de mecanismo robusto para assegurar a criação, implantação e gestão de UCs;
- II. A manutenção da integridade dos ecossistemas característicos da região do Semiárido e a preservação e conservação do Bioma Caatinga por meio de UCs permitindo combater os processos de desertificação e conseqüentemente a redução das pressões no meio ambiente em áreas susceptíveis à desertificação.

2.5. Fragilidade das ações que enfocam o combate à desertificação, por meio da pequena produção familiar e comunitária e do uso de tecnologias sociais hídricas, e potenciais riscos ambientais e sociais decorrentes de grandes empreendimentos de energia renovável.

323. Neste eixo procurou-se analisar as ações realizadas pelo Estado, que enfocam o combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca, em especial com relação à produção familiar e comunitária e ao uso de tecnologias sociais hídricas.

324. Procurou-se também avaliar os possíveis riscos ambientais e sociais decorrentes de grandes empreendimentos de energia renovável que possam afetar a produção familiar e comunitária no semiárido potiguar.

325. A inclusão dos agricultores familiares no orçamento público acontece primordialmente por intermédio de políticas públicas, e neste sentido focou-se, neste

trabalho, no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).

326. Com relação às tecnologias sociais hídricas, entende-se como sendo as técnicas, métodos ou processos que visam à convivência saudável e produtiva do homem com o semiárido visando mitigar os efeitos da escassez hídrica e os processos de desertificação.

327. Como exemplo dessas tecnologias tem-se: cisternas, barragens superficiais e subterrâneas, poços artesianos, dessalinizadores, reuso de águas cinza, sistemas agroflorestais, entre outros.

328. Inicialmente, com relação à agricultura familiar, identificou-se a **necessidade de atuação suplementar do Estado diante do enfraquecimento das políticas federais de agricultura familiar e de segurança alimentar**.

329. Parte-se desta análise referenciando-se a Agenda 2030 da ONU que, por meio do ODS 2, estabelece como objetivo a ser alcançado acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição como também promover a agricultura sustentável.

330. Por sua vez a Política Nacional de combate à desertificação, Lei nº 13.153/2015, já define atribuições de cumprimento por parte do poder público para promover a agricultura familiar, em bases ambientalmente sustentáveis (art. 5º, XV).

331. Neste mesmo sentido a Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação, Lei nº 10.154/2017, a mesma aponta no seu art.1º, inciso VIII que o Estado deve promover a agricultura familiar e segurança alimentar nas áreas de risco ou afetadas pela desertificação. Adicionalmente no seu art. 4º, inciso VI determina que compete ao setor público capacitar os técnicos de extensão rural no tocante a sistemas de agricultura familiar e à agricultura ecológica.

332. Como indicativos que apontam o enfraquecimento das políticas públicas federais voltadas para o fortalecimento da agricultura familiar e da segurança alimentar (aquisição de alimentos), apresentamos as considerações colhidas por meio de entrevistas realizadas com a SEDRAF, com a ASA Potiguar e, também, questionário eletrônico enviado aos municípios potiguares. Ou seja, junto aos principais atores envolvidos nessa temática no Estado, tendo, em resumo, os dois primeiros apontado uma redução de recursos nos últimos anos. Por sua vez os municípios respondentes indicaram que as políticas continuaram sendo implementadas normalmente.

333. Segundo a SEDRAF nos últimos anos foi observado um processo de enfraquecimento dos incentivos financeiros aos programas envolvidos no tema, que em 2018 houve uma redução de 60,6% quando comparado ao pico de 2015, o que representou um recuo de 75,1% dos investimentos ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, segundo estudos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

334. Na oportunidade informou ainda que outro estudo, dessa vez realizado pelo Instituto de Estudos Socioeconômicos (INESC), apontou uma queda de 85,1% na despesa destinada ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) no ano seguinte.

335. Por fim relatou que não se conseguiu apurar os dados relativos ao PRONAF e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) referentes ao ano 2020 e seus anos subsequentes, faltando ainda estudos aprofundados sobre os investimentos destinados e seus impactos políticos, econômicos e sociais.

336. Na oportunidade, também foi entrevistada a ASA Potiguar, que, corroborando com a SEDRAF quanto aos recursos destinados para as ações voltadas ao tema, informou que as ações relativas às políticas de convivência com o Semiárido tiveram uma redução significativa nos últimos cinco anos, chegando a quase zero nos últimos 2 anos. O que se tem tido nesses últimos 3 anos de ações, ainda são resquícios de contratos firmados antes desse período.

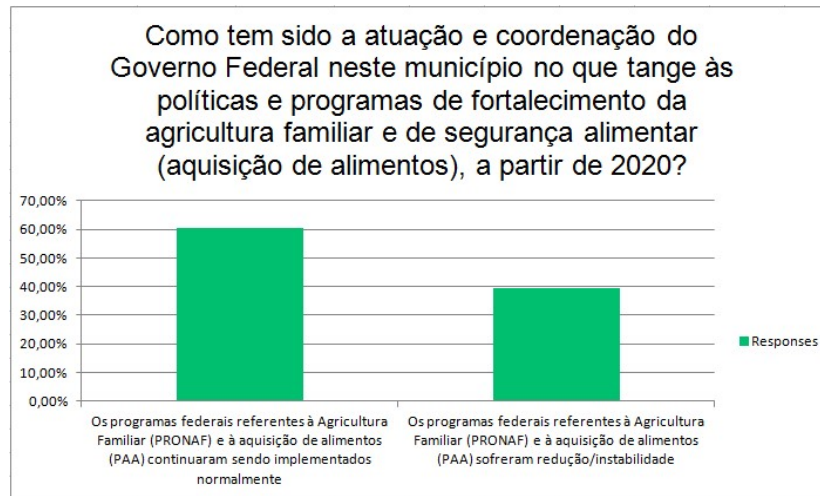
337. Também informou que as organizações tentaram não parar suas atividades em face da ausência da política pública federal, buscando outros caminhos, tal qual o sistema de reuso de água.

338. Com o intuito de se coletar dados e informações do ponto de vista dos municípios, com relação à temática desse eixo, e dada à inviabilidade de se atingir todos os 141 municípios do semiárido potiguar em tempo hábil, foi executado questionário eletrônico padronizado.

339. Vale salientar que tivemos uma percentagem de participação (respondentes) de 111 municípios (78,7%) do semiárido do Estado e as respostas foram obtidas de forma declaratória, ou seja, a partir da visão e informação direta desses entes municipais. Os resultados foram compilados e apresentados ao longo desse eixo.

340. Com relação ao PRONAF e PAA: 44 respondentes (39,64%) informaram que os programas federais referentes à Agricultura Familiar (PRONAF) e à Aquisição de Alimentos (PAA) sofreram redução/instabilidade. Complementarmente 67 respostas (60,36%) informaram que os programas federais referentes ao PRONAF e ao PAA continuaram sendo implementados normalmente, conforme apresentado no gráfico 17.

Gráfico 17 - Atuação e coordenação federal no município com relação à Agricultura Familiar e Segurança alimentar



Fonte: Questionário Eletrônico da Equipe de Auditoria aos Municípios

341. Partindo para recursos de origem estadual, foi avaliado, também, de que forma o Estado tem contribuído com o fortalecimento da agricultura familiar e da segurança alimentar (aquisição de alimentos). Na ocasião, foram entrevistados os principais atores em torno da temática: SEDRAF e ASA Potiguar, ambos por meio de entrevistas. Por sua vez os municípios através de questionário eletrônico.

342. A SEDRAF Informou que além do Programa Estadual de Sementes Crioulas e Projeto do Algodão Agroecológico Potiguar, essenciais enquanto políticas de garantia da segurança alimentar destaca-se também o Programa Estadual de Compras Governamentais da Agricultura Familiar e Economia Solidária (PECAFES) que, desde que foi criado, beneficiou aproximadamente 260 mil famílias, possibilitando incremento na economia rural do RN, uma vez que mobilizou mais de R\$ 25 milhões em compras entre 2020 e 2021.

343. Informou, ainda, que as compras governamentais do Estado de produtos da agricultura familiar foram superiores ao mínimo legal de 30%, conforme Lei Federal nº 11.947 de 2009 e Lei Estadual nº 10.536/2019.

344. Em comum com a SEDRAF, a Asa Potiguar apontou o PECAFES, uma vez que as ações no bojo desse programa tem peso significativo para a agricultura familiar, pois através dele a produção da agricultura familiar pode ser comercializada e com isso contribui para geração de renda, maior organização da produção da agricultura familiar, produção de alimentos saudáveis e ocupação da terra. O programa de Sementes Crioulas que também se executa por meio do PECAFES, também se insere no rol das políticas executadas pelo estado por meio da SEDRAF, para aquisição das sementes diretamente de agricultores familiares através das Cooperativas e distribuição dessas sementes nos territórios.

345. Assim como a SEDRAF, citou o Programa de Algodão Agroecológico, que resgata uma cultura já muito desenvolvida no RN e que estava desaparecida. Esta ação voltada

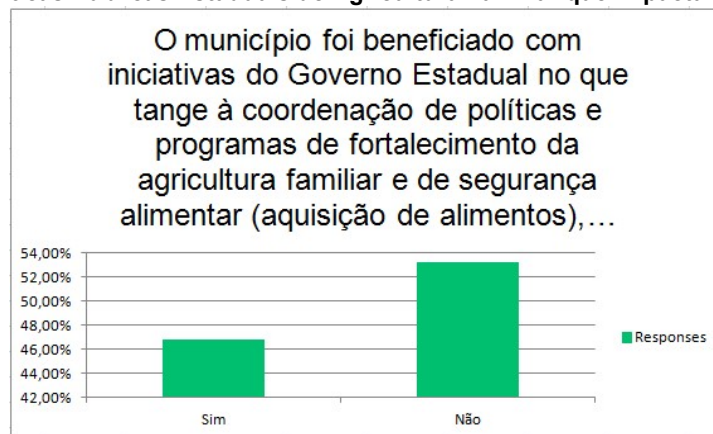
para a agricultura familiar, estimula a produção de algodão agroecológico consorciada com culturas alimentares como feijão e milho, e alimentação animal como sorgo, agregando mais valor a produção de sequeiro da agricultura familiar.

346. A ASA Potiguar informou que, em relação aos atores estaduais, somente consegue diálogo com a SEDRAF e que, embora haja diálogo também com outros entes do Estado, faltam as ações. Informam ainda que a pandemia impactou nas ações e que muito do que não andou se deve também a não execução do PAN e do PAE.

347. Os municípios, por sua vez, responderam, através de questionário eletrônico, em que medida as iniciativas do Governo Estadual referente à coordenação de políticas e de programas de fortalecimento da agricultura familiar impactaram em seus municípios.

348. Após análise das respostas enviadas, chegou-se aos seguintes resultados: 59 municípios respondentes (53,15%) informaram que o município não foi beneficiado com iniciativas do Governo Estadual no que tange à coordenação de políticas e programas de fortalecimento da agricultura familiar e de segurança alimentar (aquisição de alimentos), enquanto que 52 respondentes (46,85%) informaram foram beneficiados (por meio de compra direta, banco de sementes, distribuição de alimentos pela EMATER, compra merenda escolar, projeto governo cidadão, programa do leite, entre outros), conforme apresentado no gráfico 18.

Gráfico 18 - Políticas Públicas Estaduais de Agricultura Familiar que Impactam nos Municípios



Fonte: Questionário Eletrônico da Equipe de Auditoria aos Municípios

349. Depreende-se, então, que ocorreu desestruturação das políticas públicas de fortalecimento da agricultura familiar e de segurança alimentar, em face de redução de recursos por parte do governo federal e ao mesmo tempo o governo estadual não supriu de forma suficiente essa demanda no âmbito do Estado e dos Municípios, com ações pouco efetivas e de pouco alcance, com baixos recursos financeiros e técnicos para avançar na questão.

350. Ainda nessa mesma linha de análise ficou identificado que **às ações relacionadas à pequena produção familiar e comunitária vinculadas ao uso de tecnologias sociais hídricas ocorrem de forma fragmentada e com pouca abrangência no território do semiárido.**

351. Parte-se desta análise referenciando-se a Agenda 2030 da ONU, por meio do ODS 6 - Água Potável e Saneamento, que visa garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos e implantar uma política de fomento ao reuso e uso racional da água.

352. Por sua vez a Política Nacional de combate à desertificação, Lei nº 13.153/2015, também define atribuições de cumprimento por parte do poder público para promover a instalação de sistemas de captação e uso de água de chuva em cisternas e barragens superficiais e subterrâneas, bem como poços artesianos, entre outras tecnologias adequadas para o abastecimento doméstico e a promoção da pequena produção familiar e comunitária, visando à segurança hídrica e alimentar (art. 5º, VII), bem como implantar tecnologias de uso eficiente da água e de seu reuso (art. 5º, XI).

353. Neste mesmo sentido a Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação, Lei nº 10.154/2017, aponta no seu art.1º, inciso X que o Estado deve promover o uso de tecnologias sociais de convivência com a seca, em consonância com a Política Estadual de Educação Ambiental.

354. Nesta mesma lei estadual se ordena como competência do Poder Público promover a instalação de cisternas de captação e uso da água da chuva em cisternas e barragens, entre outras tecnologias (Art. 4º, XXVII), além de implantar tecnologias de reutilização da água em zonas urbanas e rurais (Art. 4º, XXIX).

355. Em escuta aos principais atores neste ponto da análise com relação às ações próprias (de uma ou mais pastas), ou parcerias com os municípios e/ou organizações não governamentais e/ou com o governo federal, apresentaram no âmbito do Estado, as seguintes considerações:

356. Quanto às Tecnologias Sociais Hídricas a SEDRAF Informa que há ações e programas desenvolvidos pela Coordenação de Agroecologia e Convivência com o Semiárido (CACS), sendo a primeira a perfuração de 120 poços movidos à energia solar em solo cristalino e sedimentar, a partir de 2022 e até o momento (26/09/2022) já teriam sido instalados 38 poços e perfurados 94 (dentro os quais 43 acabaram sendo secos e/ou improdutivos) havendo ainda 73 poços que já teriam sido locados. Informa ainda que até o momento são 45 municípios que têm suas zonas rurais contempladas pela ação.

357. A SAPE Informa executar o Programa de Barragens Subterrâneas, bem como perfurações de poços para pequenas produções.

358. EMATER Informa a existência do projeto de águas cinza.

359. A SEMARH informa o Projeto Piloto que envolveu atividades de proteção e recuperação de solo, recomposição de vegetação, captação e reserva de água, produção de forragem e processo de capacitação.

360. O Projeto Governo Cidadão, vinculado à época, à Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças (SEPLAN), atualmente vinculado a Secretaria de Estado da Infraestrutura (SIN), atuou com o projeto piloto de combate à desertificação no Núcleo de Desertificação do Seridó potiguar e foi executado com recursos oriundos do Acordo de Empréstimo nº 8276-BR junto ao Banco Mundial.


361. Neste projeto piloto foram executadas boas iniciativas que envolvem a implementação de tecnologias sociais hídricas, mostradas algumas delas a seguir:

362. Reuso de águas cinza: são as águas provenientes de pia, lavatório e chuveiro. São descarregadas para uma caixa de gordura, depois destinadas para um filtro físico (areia e brita) e logo após por gravidade cai na caixa de captação e acumulação. Depois são bombeadas para caixa d'água e por fim usadas para irrigação (Figuras 17 a 22).

<p>Figura 17 – Captação água de pia, lavatório e chuveiro.</p> 	<p>Figura 18 - Caixa de gordura</p> 
<p>Figura 19 - Filtro brita e areia</p> 	<p>Figura 20 - Caixa de acumulação</p> 
<p>Figura 21 - Bombeamento água para reservatório</p> 	<p>Figura 22 - Irrigação com mangueira</p> 

Fonte: Equipe de Auditoria (Equador/RN)

363. Biodigestor: reciclagem das fezes do gado para produção de gás de cozinha. Mistura de estrume e água que tem por finalidade preparar a mistura orgânica para produção de gás metano. O gás produzido é armazenado em caixa que é transportado até ponto de consumo (Figuras 23 a 28).

<p>Figura 23 - Misturador estrume x água</p> 	<p>Figura 24 - Escoamento matéria orgânica por gravidade</p> 
<p>Figura 25 – Armazenamento do gás no biodigestor</p> 	<p>Figura 26 - Captação do gás produzido</p> 
<p>Figura 27 - Transporte do gás produzido</p> 	<p>Figura 28 - Ponto de consumo fogão do beneficiado</p> 

Fonte: Equipe de Auditoria (Parelhas/RN)

364. Sistema Agroflorestal (SAF) com poços tubulares: sistema que reúne culturas de importância agroeconômica em consórcio com plantas que integram a floresta e ainda faz recuperação vegetal e do solo (Figuras 29 a 34).



Figura 29 - Plantação de palma com vegetação nativa



Figura 30 - Plantação de palma com vegetação nativa



Figura 31 - Plantação de palma com vegetação nativa



Figura 32 - Plantação de palma com vegetação nativa



Figura 33 - Irrigação por gotejamento



Figura 34 - Caixa d'água para gotejamento

Fonte: Equipe de Auditoria (Equador/RN)

365. Os municípios contemplados por este projeto foram três (Carnaúba dos Dantas, Parelhas e Equador) e beneficiaram 203 famílias de agricultores com um investimento na

ordem de R\$ 3.137.780,36 (três milhões cento e trinta e sete mil setecentos e oitenta reais e 36 centavos)²³.

366. Embora muito válidas, importantes e necessárias tais iniciativas, percebe-se que este Projeto teve baixo alcance no âmbito do Estado face às necessidades de atuação de toda a população do semiárido potiguar necessitada.

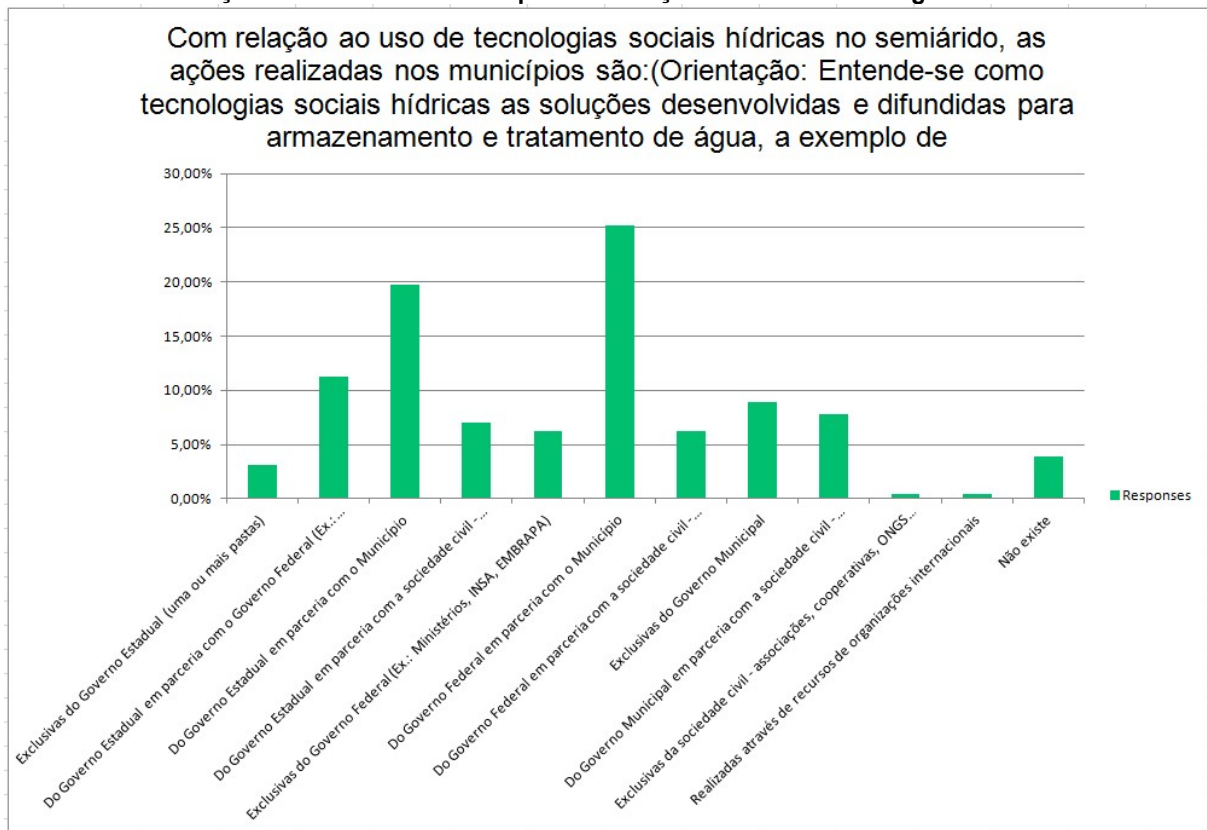
367. A ASA informou que atua junto ao Estado, mediante a SEDRAF em algumas ações relativas à agricultura familiar, tal qual as sementes crioulas. Pontuou que em relação à realidade dos municípios informou que a Política não existe, sendo desconhecida por esses entes que ademais não possuem recursos para esses fins. Sobre o uso de tecnologias sociais hídricas citam o reuso das águas.

368. Por meio de formulário eletrônico os entes municipais foram questionados sobre as ações realizadas no município com relação ao uso de tecnologias sociais hídricas.

369. Conforme dados obtidos no questionário, e expressos no gráfico 19, as respostas indicaram que as ações realizadas nos municípios foram: 3,10% exclusivas do Governo Estadual (uma ou mais pastas); 11,24% do Governo Estadual em parceria com o Governo Federal (Ex.: Ministérios, INSA, EMBRAPA); 19,77% do Governo Estadual em parceria com o Município; 6,98% do Governo Estadual em parceria com a sociedade civil - associações, cooperativas, ONGS ou universidades; 6,20% exclusivas do Governo Federal (Ex.: Ministérios, INSA, EMBRAPA); 25,19% do Governo Federal em parceria com o Município; 6,20% do Governo Federal em parceria com a sociedade civil - associações, cooperativas, ONGS ou universidades; 8,91% exclusivas do Governo Municipal; 7,75% do Governo Municipal em parceria com a sociedade civil - associações, cooperativas, ONGS ou universidades; 0,39% exclusivas da sociedade civil - associações, cooperativas, ONGS ou universidades; 0,39% realizadas através de recursos de organizações internacionais; Por último 3,88% disseram que não existem tais ações no município com relação ao uso de tecnologias sociais hídricas.

²³ Apresentação do Projeto Piloto de Combate à Desertificação na Região Seridó do Rio Grande do Norte – Andréa Karina Pinto Batista, 2021.

Gráfico 19 - Ações realizadas no município com relação ao uso de tecnologias sociais hídricas



Fonte: Questionário Eletrônico da Equipe de Auditoria aos Municípios

370. Com causas para essas fragilidades podemos apontar a falta de priorização de recursos financeiros e de articulação das ações das várias entidades e níveis de governo em torno de uma política pública que congregue as políticas intersetoriais.

371. Desta forma, é perceptível que faltam ações mais efetivas e de maior escala no uso das tecnologias sociais hídricas no Estado, uma vez que pelas quantidades de beneficiados, nota-se que as ações são pontuais, havendo assim a necessidade de maior difusão dessas tecnologias por todo o semiárido.

372. Com isso, nota-se a fragilidade das políticas envolvidas em torno de se fixar o homem ao campo e minimizar os efeitos do êxodo rural, o qual empurra a pobreza para o meio urbano e deixa a terra desprotegida, aumentando os efeitos da desertificação. Ressalte-se, ambas as situações encontradas e detalhadas até aqui nesse eixo, possuem o efeito imediato de desamparar a população rural do semiárido o que gera diversas consequência nos âmbitos econômico e social, não apenas no local em que a população atingida vive, mas, também, nos locais e meios que esta busca para sobreviver sem amparo público.

373. Ainda, em que pese haver um robusto arcabouço legal para embasar as políticas, foi constatada que não há a vinculação dos recursos necessária para dar corpo às ações públicas, as quais, conforme constatado em entrevistas com diversos atores estaduais e

municipais, foram reduzidas devido a pandemia, por exemplo, bem como pela falta de priorização, ou quando realizadas, tem baixa abrangência e relação custo benefício aquém do esperado pelo interesse público.

374. Por fim na última vertente desse eixo da auditoria procurou-se identificar os impactos e riscos ambientais e sociais decorrentes da instalação de grandes empreendimentos de energia renovável no semiárido potiguar.

375. Nesse sentido as análises levam a identificar **possíveis riscos ambientais e sociais decorrentes da instalação de grandes empreendimentos de energia renovável, afetando a pequena produção familiar e comunitária.**

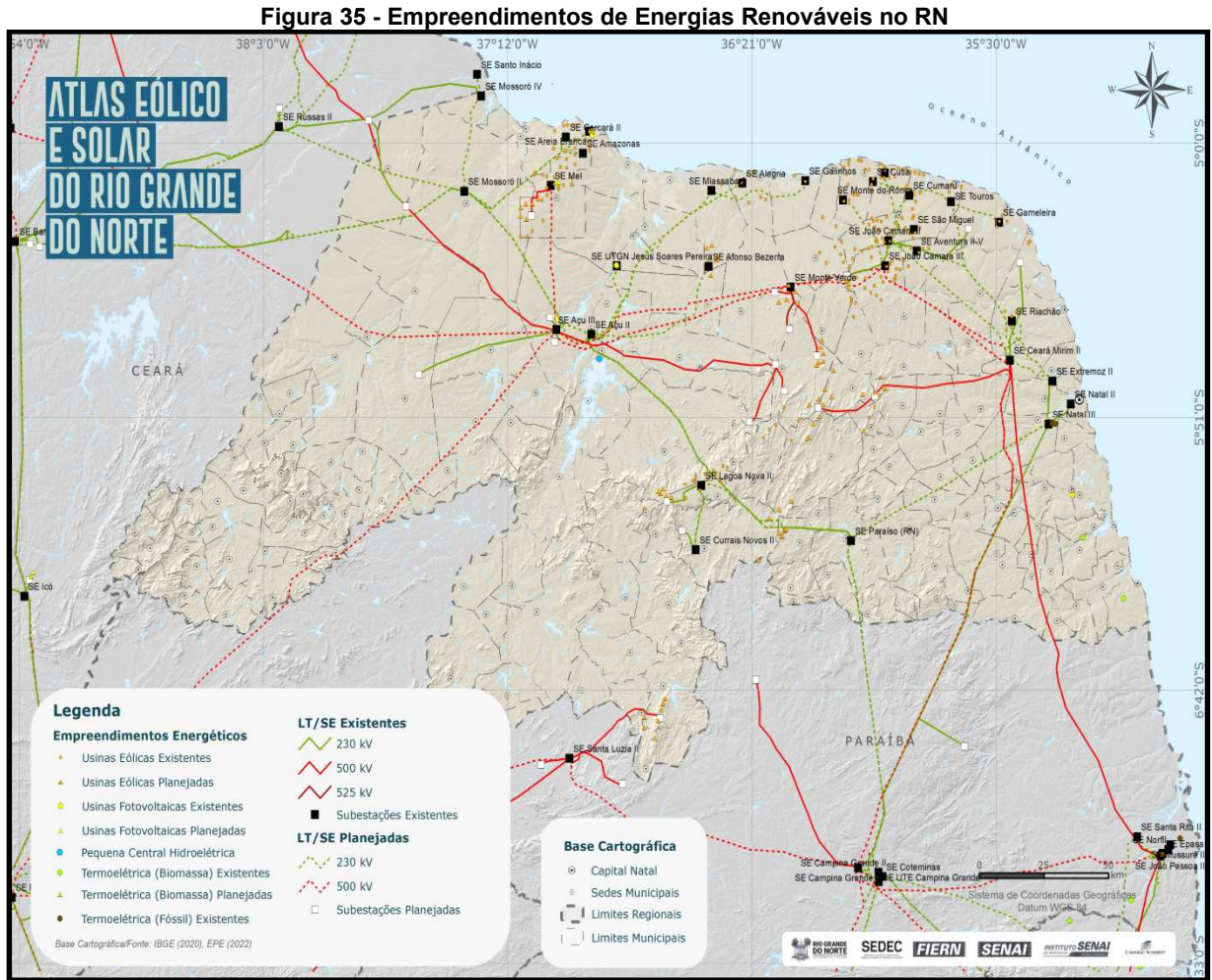
376. O Estado do Rio Grande do Norte possui um vasto potencial de desenvolvimento no setor de produção de energias renováveis, especificamente eólica e solar, destacando-se em relação à produção eólica, sendo líder na geração desta fonte energética de acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL, 2020)²⁴.

377. Conforme a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico²⁵ (SEDEC), é o estado com maior número de turbinas eólicas em operação, mais de 2.800 máquinas em atividade, sendo o maior gerador de energia eólica do País, com 8 Gigawatts (GW) de potência fiscalizada (em operação), volume que representa 30,20% de toda a produção eólica no Brasil (24,6 GW).

378. Na Figura 35 pode-se observar a localização destes empreendimentos de energias renováveis no território potiguar.

²⁴ Ver: ANELL. Sistema de Informações de Geração da Aneel. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjo1Njc4OGYyYjQyYWM2ZC00YjllLWJlYmEtYzdkNTQ1MTc1NjM2IiwidCI6IjQwZDZmOWI4LWVjYTctNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBIMSIsImMiOiJR9>. Acesso em: 16 de novembro de 2020.

²⁵ Ver: <http://www.sedec.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=15443&ACT=&PAGE=0&PARM=&LBL=Energia#>.



Fonte: <http://www.adcon.rn.gov.br/ACERVO/sedec/DOC/DOC000000000298278.PDF>

379. O RN também se destaca de forma promissora em relação à energia solar fotovoltaica, possuindo empreendimentos com grande capacidade de geração de energia. Segundo a Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Norte (FIERN)²⁶, o Rio Grande do Norte tem 0,37 GW de potência fiscalizada, distribuída em 178 empreendimentos. No entanto, a potência outorgada no estado chega a 7,2 GW, além de existirem 161 empreendimentos já em construção.

380. A geração de energia solar no RN, conforme trabalho de Silva (2020)²⁷, está situada em 5 municípios, a saber: Assu; Alto do Rodrigues; Areia Branca; Natal e São José de Mipibu. Estas unidades geram 118.884,34 KW de potência elétrica (ANEEL, 2020). Além destes, mais empreendimentos de fonte solar deverão ocorrer no RN nos próximos anos, uma vez que, conforme dados obtidos através dos leilões de energia e compartilhados no Sistema de Informações de Geração da Aneel (SIGA), há 11 empreendimentos em fase de

²⁶ Ver: <https://www.fiern.org.br/mapa-das-energias-renovaveis-mais-rn-destaca-rio-grande-norte-como-protagonista-no-setor/>

²⁷ Silva, Loren Cassiane Souza. Percepções sobre os impactos socioambientais das energias renováveis no município de Areia Branca, RN / Loren Cassiane Souza Silva. - Natal, 2020.

construção não iniciada nos municípios de Jandaíra; Lagoa Nova; Lajes; Pedro Avelino; Serra do Mel e Touros.

381. Do ponto de vista ambiental, essas energias renováveis apresentam vantagens ao meio ambiente, por utilizar fontes naturais e inesgotáveis do planeta, vento e raios solares, para produção de energia elétrica. São consideradas energias limpas em vista às emissões de gases do efeito estufa.

382. Do ponto de vista social, há de se registrar que a construção e operação dos empreendimentos de energia renovável podem trazer melhorias socioeconômicas nos municípios beneficiados, principalmente em relação à geração de emprego, de renda, e de tributos, com conseqüente desenvolvimento local.

383. Embora tais vantagens, há, no entanto, de se observar, que os diversos impactos socioambientais envolvidos nestes empreendimentos vem sendo ultimamente amplamente discutidos, especialmente em estudos acadêmicos, sendo então questionado quais as verdadeiras dimensões dos impactos para o meio ambiente e para as comunidades afetadas.

384. Em relação à energia eólica, segundo Pinto (2013)²⁸, os impactos ambientais negativos se referem alteração da paisagem, o impacto sonoro, com as emissões de ruídos produzidos pelas turbinas, o qual algumas vezes se torna incômodo a população próxima dos parques eólicos, bem como impactos perante os animais, como as aves, causando acidentes em meio aos deslocamentos realizados.

385. Outros pesquisadores, por sua vez, relacionam entre os impactos ambientais negativos a interferência na rota das aves e matança da espécie, em face da movimentação das pás dos aerogeradores e ruídos de baixa e alta frequência, bem como degradação da área devido ao processo de desmatamento e terraplanagem para a construção do parque eólico, alteração da paisagem devido as altas torres e hélices e ainda, em alguns casos, problemas de interferência nos meios de comunicação eletromagnéticos como internet, celulares e rádios. (TERCIOTE, 2002²⁹; INATOMI; UDAETA, 2005³⁰; SUADD, 2013³¹).

386. Em relação aos impactos ambientais negativos relativos às usinas de energia solar, os pesquisadores³² apontam a alteração e/ou degradação da paisagem e a perda da cobertura vegetal, o que favorece perdas da camada superficial do solo, e conseqüente

²⁸ PINTO, M. Fundamentos de Energia Eólica. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

²⁹ TERCITOTE, R. (2002). A energia eólica e o meio ambiente. In: ENCONTRO DE ENERGIA NO MEIO RURAL, n.4 , 2002, Campinas. Anais... Campinas: Enc. Energ. Meio Rural, 2002.

³⁰ INATOMI, T. A. H.; Udaeta, M. E. M. (2005). Análise dos impactos ambientais na produção de energia dentro do planejamento integrado de recursos. (CORI - UNICAMP - Universidade 15 Estadual de Campinas, Ed.) In: WORKSHOP INTERNACIONAL BRASIL-JAPÃO: IMPLICAÇÕES REGIONAIS E GLOBAIS EM ENERGIA, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 3., 2005, Campinas. Anais... Campinas: Universidade Estadual de Campinas.

³¹ SUAAD, J.(2013). Environmental Impacts of Wind EnergyAssu. Journal of Clean Energy Technologie, v. 1, n. 3, p. 251-254.

³² Ver: https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/3467/2519, acesso em 14/09/2023.

riscos de assoreamento de cursos de drenagens naturais, chegando até a afetar o comportamento hídrico local.

387. Em inspeção *in loco*, também foi possível observar que a implantação dos parques eólicos também produzem degradação da vegetação nativa com a supressão vegetal em face da necessidade da implantação de vias de acesso as várias torres construídas.

388. Em visita a uma usina de energia solar, foi possível constatar, conforme observado *in loco* e entrevista com Secretário de Meio Ambiente Municipal da Prefeitura de Assu, um impacto social relevante, que trata-se da expulsão do homem do campo, haja vista que a instalação dos empreendimentos exige a ocupação de extensas áreas, o que implica no arrendamento das terras de seus proprietários e conseqüente fim a todas as atividades que ali se desenvolviam com a retirada das pessoas e famílias que ali residiam. Tal situação mostra-se demasiadamente grave, haja vista, conforme relatado, que até comunidades de assentamentos demonstram vontade de arrendar suas terras.

389. Também foi relatado na referida visita ao município de Assu que ocorria de compensações por danos ambientais produzidos no município eram realizadas em outro município, criando a estranha situação onde o município prejudicado pelo dano ambiental não era beneficiado por qualquer compensação.

390. Outrossim foi possível observar que muitos trabalhadores contratados pelos empreendimentos de energias renováveis eram de outras regiões, preterindo assim as pessoas da município afetado pelo empreendimento. Tal situação ocorre principalmente pela falta de mão de obra especializada no local dos empreendimentos.

391. Desta forma, ações específicas para qualificar a mão de obra local, propiciando a contratação desses trabalhadores, seria uma excelente forma de maximizar os benefícios sociais no municípios e, assim, compensando melhor os impactos ambientais negativos.

392. Sobre os impactos das energias renováveis, a SEDRAF informa apenas que do ponto de vista econômico a energia eólica tem propiciado a geração de emprego e renda. Sobre os impactos ambientais nada informou, sugerindo consultar o IDEMA.

393. A SAPE entende que as comunidades isoladas foram beneficiadas pelos empreendimentos de energia eólica com rendas extras, em algumas áreas que já não conseguiam produzir nada. Acerca da energia fotovoltaica respondeu apenas sobre os sistemas individuais que têm ajudado nas bombas dos poços artesianos e dessalinizadores. Nada tratando das usinas solar fotovoltaicas.

394. A EMATER informa que a geração de energia limpa é uma exigência do século XXI. Há, no entanto, que se considerar aspectos relativos ao tamanho da área, ao tipo de desmatamento, à quantidade máxima de torres por território, bem como à dinâmica do mercado de terras, evitando a expulsão dos agricultores de suas propriedades.

395. A ASA Potiguar informa que as eólicas expulsam os sertanejos da terra, desmatam, cercam e ninguém mais entra, prejudicando inclusive o ir e vir da população local. Esses empreendimentos realizam o cercamento das áreas ocupadas, e que os vizinhos das áreas sofrem com os impactos sociais e ambientais, tais quais o ruído intenso, o tráfego intenso em estradas carroçáveis, gerando poeira e adoecendo a população, bem como o solo e a água passam a fazer parte privativa destas terras. Além do desmatamento do solo e do uso do herbicida. Na fase de instalação propriamente dita gera-se um processo inflacionário nos pequenos municípios em que a população local não consegue acompanhar.

396. A ASA Potiguar Informam ainda que as fazendas solares, usinas de energia solar, estão desmatando grandes áreas e contribuindo para a desertificação. No entanto, não sabem dizer o real impacto desses empreendimentos na desertificação, uma vez que não sabem o quanto de área de desertificação está ocupado por estas empresas.

397. Sobre o relato da ASA, com relação a poeira produzida pelos vias de acesso às eólicas, há de se registrar ser um relato já observado em outros momentos, e de fato verificado o potencial de dano à saúde da população próxima às referidas vias, haja vista que o pavimento destas vias em revestimento primário produz poeira que pode atacar as vias respiratórias das pessoas do entorno.

398. O IDEMA informa que existem normativos diversos que se referem às temáticas tangentes ao licenciamento dos projetos de grandes empreendimentos de energias renováveis (Vide Apêndice B), ressaltando que além dos critérios supracitados o IDEMA também informa que pode agregar ao julgamento técnico outros elementos reconhecidos em termos de fragilidade ambiental, que sejam peculiares as características locais, como inserção em zona de desertificação, estado de conservação da vegetação nativa e magnitude da supressão vegetal, interferência em drenagens e Áreas de Preservação Permanente (APP), interferência em patrimônio de notória relevância ambiental, histórica e cultural, dentre outros.

399. Um das normativas que subsidia a tomada de decisão sobre enquadramento dos projetos em energias, com ênfase para os empreendimentos, trata-se da Resolução CONAMA Nº 462 de 24 de julho de 2014, a qual estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir da fonte eólica em superfície terrestre. Dentro da Resolução são previstas fragilidades ambientais que auxiliam ao empreendedor e órgão ambiental assumirem ponto de partida sobre qual tipo de estudo potencialmente encontra-se de acordo com cenário ambiental da região pleiteada para projeto.

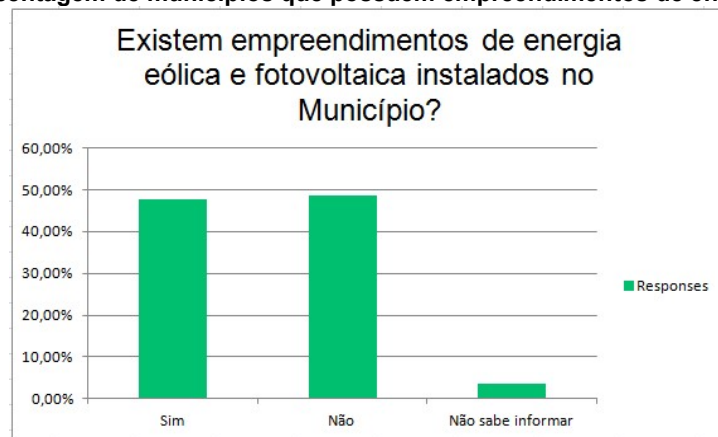
400. A energia por fonte solar (fotovoltaica) ainda não dispõe de base legal que gere alicerce para definição de enquadramento dos estudos, todavia, aplica-se a perspectiva da Resolução 462/2014 do IBAMA para essa categoria, estabelecendo-se pequenas

adaptações compatíveis com os impactos que são potencialmente previstos para essa fonte, quando pertinente, sendo essa aplicação pontuada caso a caso.

401. Destaca ainda que os atributos de expressividade da supressão vegetal, estado de conservação da vegetação nativa e interferência em corpos hídricos são atributos fortemente ponderados na tomada de decisão sobre enquadramento ambiental.

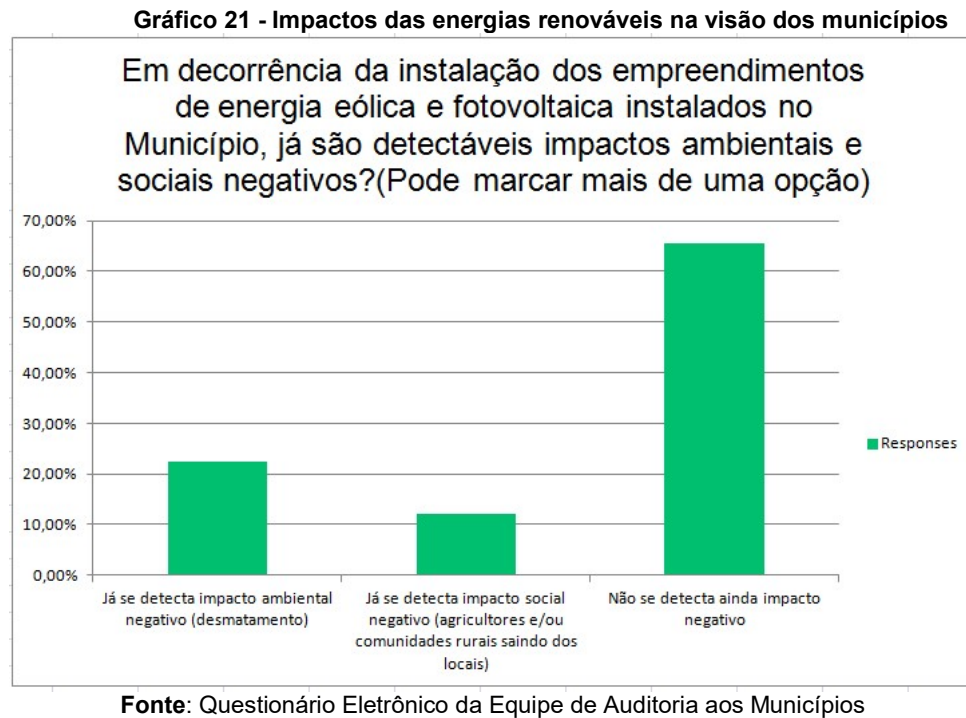
402. Com relação à existência de empreendimentos de energia eólica e fotovoltaica instalados nos municípios, de acordo com o questionário destinado aos municípios, 53 deles (47,75%) responderam que sim, enquanto 54 respondentes (48,65%) responderam que não. 4 respondentes (3,6%) não souberam informar (vide gráfico 20).

Gráfico 20 - Porcentagem de municípios que possuem empreendimentos de energias renováveis



Fonte: Questionário Eletrônico da Equipe de Auditoria aos Municípios

403. Do ponto de vista dos municípios, quando questionados acerca dos impactos ambientais e sociais desses empreendimentos, conforme dados obtidos no questionário, as respostas indicaram que 13 respondentes (22,41%) afirmaram que já se detecta impacto ambiental negativo (desmatamento). 7 respondentes (12,07%) entendem que já se detecta impacto social negativo (agricultores e/ou comunidades rurais saindo dos locais). Enquanto que 38 respondentes (65,52%) afirmam que não se detecta ainda impacto negativo (Gráfico 21).



404. Assim, por todo exposto, é certo que os empreendimentos de energia renováveis produzem impactos ambientais relevantes, sendo perceptíveis nos municípios afetados, mas, por outro vértice, não há como negar os ganhos econômicos proporcionados nas regiões beneficiadas.

405. Tais ganhos econômicos são muito relevantes para o RN, haja vista a situação econômica da região do semiárido potiguar, que conforme dados do IBGE apenas 8 municípios, representando somente 5,7% do total, igualam ou superam o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* nacional, que segundo o IBGE 2020 seria de R\$ 35.935,69. Mais grave ainda observar que apenas 25 dos demais municípios, representando somente 17,7% do total, igualam ou superam 50% do PIB per capita nacional. A fragilidade econômica dos municípios do semiárido potiguar mostra-se ainda mais incontestável quando se observa que quase metade dos municípios em tela, precisamente 48,2%, possuem PIB per capita inferior a um terço do valor nacional.

406. Por outro lado, embora devidamente perceptível por todos, os impactos ambientais negativos não são confirmados como causa principal da desertificação. Nas visitas *in loco* se constatou que a degradação produzidas pelas usinas de energia solar são pontuais, algumas vezes ocorrendo em áreas já em processo de desertificação.

407. Igualmente, os empreendimentos de energia eólica concentram-se principalmente em áreas litorâneas, de dunas, ou em cima de serras. Tampouco, conforme Atlas Eólico do RN, mostram-se presenças constantes em toda área do semiárido. Assim posto, também

não podem ser os principais responsáveis pelo grave processo de desertificação da caatinga potiguar.

408. Há, no entanto, que se entender a necessidade de maior regulamentação destes empreendimentos a fim de mitigar adequadamente seus impactos sobre o processo de desertificação e garantir que os ganhos sejam maiores que os danos.

409. Neste sentido há a necessidade de aprimorar a legislação, especialmente quanto à escolha de áreas de implantação de empreendimentos e quanto à oferta de contrapartidas por parte dos empreendedores (compensação ambiental e socioeconômica, especialmente para a população rural). Ademais, as contrapartidas exigidas nos processos de licenciamento devem focar nos locais afetados, haja vista serem nestes onde os impactos serão sentidos.

410. A legislação também deve criar regras para o arrendamento das terras, a fim de evitar o êxodo rural das populações afetadas e o fim de outras atividades econômicas, sociais ou ambientais por ventura desenvolvido nas terras do município.

411. Sabendo-se que, conforme a legislação estadual³³, cabe ao Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONEMA) estabelecer normas para a proteção, conservação e preservação do meio ambiente, bem como para o licenciamento, avaliação de impactos, medidas compensatórias e controle ambientais.

412. Diante de todo o exposto são sugeridas as seguintes **RECOMENDAÇÕES**:

412.1 À Secretaria responsável pela Agricultura Familiar (SEDRAF):

- a) Articular-se com as demais pastas e órgãos do Estado, no sentido de fortalecer a agricultura familiar, inclusive no sentido de viabilizar a regularização do Cadastro Ambiental Rural (CAR) das pequenas propriedades e apoiar a implantação de Sistemas Agroflorestais (SAF);

412.2 Ao chefe do Executivo Estadual, por meio da Secretaria responsável pelo Planejamento e Orçamento:

- a) Estabelecer a intersetorialidade das políticas estaduais voltadas para o Semiárido, tomando como referência a PECD e priorizando os recursos financeiros necessários;

412.3 À SEMARH e aos(as) prefeitos(as) municipais:

- a) Buscar a articulação com outras secretarias e órgãos estaduais, outros níveis de governo (federal e municipal) e com entidades não governamentais, objetivando estabelecer parcerias em ações intersetoriais relacionadas à pequena produção familiar e comunitária e ao uso de tecnologias sociais hídricas (TSH);

412.4 Ao Chefe do poder executivo por meio do Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONEMA):

³³ Lei Complementar 272/2004, art. 7º, I.

- a) Que elabore normas específicas para os empreendimentos de energia renováveis considerando os impactos negativos que foram destacados nesta peça, especialmente a fim de evitar a expulsão do homem do campo, seja pelo ruído produzido, seja pelo arrendamento indiscriminado das terras, seja pelo cercamento desregrado das propriedades, impossibilitando o ir e vir dos nativos, seja pela poeira produzida pelas vias de acesso as várias torres construídas.

412.6 Ao IDEMA:

- a) Aprimorar a legislação de licenciamento e fiscalização ambiental, no que tange aos grandes empreendimentos de energia renovável, na tentativa de definir critérios de implantação e medidas de mitigação de impacto negativo, tanto ambiental quanto social, considerando a população rural, em especial a dedicada à agricultura familiar.
- b) Observar com maior aprofundamento enquanto órgão responsável pelo licenciamento ambiental dos empreendimentos, que as questões postas neste eixo da auditoria, exigindo dos empreendimentos maior proteção ao meio ambiente e aos moradores dos locais afetados, bem como que direcione as medidas de compensação ambiental aos respectivos municípios afetados, compensando-os pelos impactos ambientais sofridos.
- c) Estabelecer as medidas compensatórias e promover ações de qualificação da mão de obra local, a fim de possibilitar a viabilização da contratação dos munícipes pelos próprios empreendimentos.

413. Com a implementação das recomendações sugeridas, são esperados os seguintes benefícios:

- I. Fortalecimento da agricultura familiar e superação da condição de vulnerabilidade das populações situadas em áreas afetadas ou suscetíveis à desertificação;
- II. Convergência de ações visando à promoção de atividades produtivas sustentáveis que assegurem a convivência digna das populações rurais com o semiárido;
- III. Melhoria da qualidade de vida da população local, reduzindo-se na medida do possível, os impactos negativos socioeconômicos e ambientais.

3. ANÁLISE DOS COMENTÁRIOS DO GESTOR

414. Nos termos do art. 4º, inciso V, da Resolução nº 08/2013-TCE/RN e com a finalidade de proporcionar oportunidade aos dirigentes das entidades auditadas para manifestação sobre a pertinência dos achados do relatório, bem como a viabilidade e impactos das recomendações propostas, o Relatório Preliminar foi encaminhado à SEMARH, SEDRAF, SAPE, IDEMA e a SIN (Projeto Governo Cidadão).

415. A SEMARH enviou seus comentários por meio do Ofício nº 1054/2023/SEMARH-GABINETE/SEMARH-SECRETÁRIO-SDEMARH. Nesse ofício, o gestor teceu comentários acerca do Relatório Preliminar como um todo e expressou sua posição sobre os achados da auditoria. No entanto não apresentou nenhuma informação adicional de forma que alterasse o exposto no relatório. A seguir, apresentamos as considerações da SEMARH:

Achado 1 - Não implementação da Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação (PECD-RN), e a não execução do Programa de Ação Estadual (PAE-RN).

416. No tocante a esse achado, o gestor destacou que no dia 14 de julho de 2023 foi dada a posse aos membros do Conselho Deliberativo de Combate à Desertificação (CDCD), durante a realização do I Seminário Estadual de Combate à Desertificação. Ressalta-se, o Conselho e o Seminário fazem parte do Sistema de Gestão previsto na PECD-RN.

417. Em junho de 2023, a SEMARH participou da comemoração do Dia Mundial de Combate à Desertificação, em Juazeiro, na Bahia, onde houve a retomada no âmbito nacional do tema da desertificação e anúncio da interação com os estados que se envolvem com este assunto. Posteriormente, em agosto de 2023, na cidade de Petrolina/PE, a Comissão Nacional de Combate à Desertificação promoveu uma reunião com os pontos focais dos estados do Nordeste para discutir e articular diversas ações relativas à retomada da pauta da desertificação em âmbito nacional. Na ocasião foi apontado a necessidade da revisão da política estadual e a atualização do PAE/RN, com apoio da CNCD aos Estados.

418. Em relação ao Fundo Estadual de Combate à Desertificação reiterou a informação coletada anteriormente que na SEMARH se encontra uma minuta para anteprojeto que prevê a regulamentação deste fundo, a qual será ainda discutida e aprovada pelo CDCD.

419. Quanto à inexistência de Cadastro Estadual das Áreas Susceptíveis à Desertificação, Sistema Estadual de Informação sobre o Combate e Prevenção à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca, Monitoramento e Fiscalização Ambiental sistemáticos das Áreas Susceptíveis à Desertificação, a SEMARH reitera a situação identificada pela equipe de auditoria: a existência do Sistema Estadual de Informações Ambientais – SEIA, a cargo do IDEMA, o qual poderá absorver também as informações de desertificação do RN, para efeito de cadastro, registro, monitoramento e fiscalização, até que se defina um sistema estadual próprio para o estado.

420. Desse modo, embora tenha a ressalva de que o Conselho Deliberativo de Combate à Desertificação (CDCD) tomou posse no dia 14.07.2023, observa-se que até a conclusão deste Relatório, não foi realizada ainda nenhuma reunião ou atividade deste Conselho, de forma que mantém-se as recomendações sugeridas para a efetiva implantação da PECD no âmbito do Estado.

Achado 2 - Não institucionalização do Monitoramento e Avaliação da Política Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca e inexistência de qualquer prática de monitoramento.

421. A respeito desse tema, a SEMARH reconhece a importância desse monitoramento e mencionou que tal questão será abordada no CDCD e será pauta da revisão da PECD. Ou seja, em momento futuro.

422. Tal afirmação reforça a necessidade de aplicação da recomendação realizada por este relatório. Portanto, permanecem as recomendações propostas.

423. Desta forma como não houve considerações adicionais e nem contestação às recomendações propostas, permanecem nesse Relatório as recomendações sugeridas para este achado.

Achado 3 - O tema Desertificação não é pauta específica no território municipal, sendo as ações realizadas de forma fragmentada.

424. No que concerne a esse ponto a SEMARH evocou a instalação do CDCD, no sentido de que será promovida a articulação entre o Estados e os municípios afim de garantir a implementação da PECD em todo o Estado. Reconhece, ainda, que a Subcoordenadoria de Mudanças Climáticas e Combate à Desertificação deveria auxiliar os Municípios na elaboração de programas municipais de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca, bem como monitorar e avaliar as ações apoiadas no âmbito do Estado e Municípios.

425. Neste sentido como não houve considerações adicionais e nem contestação às recomendações propostas, permanecem nesse Relatório as recomendações sugeridas para este achado.

Achado 4 - Não priorização e fragilidade na criação e manutenção de Unidades de Conservação relacionadas ao Bioma Caatinga.

426. A respeito desse quesito a SEMARH reconheceu que a criação de UCs é um dos instrumentos de efetivação da PNCD e da PECD. Menciona, ainda, que com a devida atuação do CDCD, poderão ser feitas proposições de novas áreas para criação de UCs especificamente na Caatinga.

427. Também nesse sentido indicou o IDEMA, por meio do SEIA, para incrementar o levantamento/inclusão das áreas prioritárias para preservação da Caatinga.

428. Pelo exposto pela SEMARH como não houve considerações adicionais e nem contestação às recomendações propostas, permanecem nesse Relatório as recomendações sugeridas para este achado.

Achado 5 - Fragilidade das ações que enfocam o combate à desertificação, por meio da pequena produção familiar e comunitária e do uso de tecnologias sociais hídricas, e potenciais riscos ambientais e sociais decorrentes de grandes empreendimentos de energia renovável.

429. A SEMARH apontou que esta atuação suplementar do Estado deverá advir da própria implementação da PECD, a qual prevê diversas ações relativas à agricultura familiar e tecnologias sociais a partir da atuação efetiva do CDCD.

430. Sobre possíveis riscos ambientais e sociais associados à instalação de grandes empreendimentos de energia renovável, os quais têm impactos adversos na produção familiar e comunitária, a SEMARH informou que quanto a esta demanda será necessária ser pautada no CDCD, como forma de discutir os conflitos sociais e ambientais existentes, tendo como consequências a não observação das áreas susceptíveis de desertificação do Estado.

431. Como não houve considerações adicionais e nem contestação às recomendações propostas, permanecem nesse Relatório as recomendações sugeridas para este achado.

432. Por fim a SEMARH concluiu e expôs que deve-se assegurar ao Tribunal de Contas o compromisso contínuo com a melhoria dos processos e práticas desta Secretaria. Para tanto, a recomendação interna passa pela revisão dos procedimentos em curso, reforçando também a formação dos colaboradores e implementando medidas adicionais de controle para evitar a recorrência dos problemas identificados durante a auditoria e agradeceu a oportunidade de responder ao relatório de auditoria, ficando à disposição para fornecer qualquer informação adicional ou participar de reuniões para discutir maiores detalhes. Sobretudo, enfatizou a SEMARH, o objetivo é cooperar plenamente e garantir que todas as questões sejam completamente esclarecidas.

433. Com relação à SEDRAF, SAPE, IDEMA e SIN (Projeto Governo Cidadão), os mesmos não enviaram seus respectivos comentários.

4. CONCLUSÃO

434. Para que a política pública de prevenção e combate à desertificação do Semiárido seja efetiva, faz-se necessária a transversalidade com outras políticas e a existência de governança em multinível: vertical, horizontal e com atores não governamentais.

435. Esta política pode ser certamente considerada uma política pública integrativa e essencial não somente para o Rio Grande do Norte, bem como todo os estados do Nordeste Brasileiro.

436. Para tanto, tornam-se importantes tanto a reinstalação da coordenação nacional como a inserção, na pauta de discussão do Consórcio Interestadual de Desenvolvimento Sustentável do Nordeste, da articulação dos estados da região em torno desta política.

437. A partir dos achados da Auditoria Operacional realizada, foram propostas recomendações aos devidos gestores de cada pasta.

438. Com relação à implementação da política estadual (cf. questão 1), são esperados os seguintes benefícios: governança vertical entre os diversos níveis da federação, no processo da Política de Combate à Desertificação; fortalecimento da articulação e da transversalidade de várias políticas públicas de importância para região sobre recursos hídricos, meio ambiente, desenvolvimento regional, mudança climática, agricultura familiar, educação; garantia dos meios necessários ao desenvolvimento e à execução de programas, projetos e ações voltados ao combate à desertificação e ao gerenciamento racional dos recursos naturais do semiárido; identificação das áreas susceptíveis à desertificação em todo o território estadual e registro dos dados; compartilhamento de ações executadas e dados atualizados referentes à desertificação; disponibilização de informações sobre potencialidades e fragilidades socioambientais, de estrutura fundiária e de infraestrutura produtiva do semiárido, destacando-se áreas prioritárias para intervenção; promoção do desenvolvimento sustentável e manutenção do equilíbrio ecológico nas áreas susceptíveis à desertificação.

439. A institucionalização e a prática de monitoramento e avaliação da política (cf. questão 1), por sua vez, viabilizariam a aferição dos resultados concretos decorrentes de sua implementação, por meio de indicadores, permitindo a comunicação transparente a todos os interessados.

440. Considerando que as ações acontecem no território municipal, as medidas propostas, ao examinar-se a questão 3, pretendem alcançar: o fortalecimento das ações de fiscalização, acompanhamento e monitoramento de aspectos ambientais no âmbito municipal; o envolvimento formal da gestão municipal no combate à desertificação; a potencialização das ações de combate à desertificação nos municípios do semiárido.

441. O exame da questão 4 desta auditoria acarretou a proposição de medidas que permitam estabelecer mecanismo robusto para assegurar a criação, a implantação e a gestão de Unidades de Conservação no semiárido e a consequente manutenção da integridade dos ecossistemas característicos da região.

442. Dentre as ações voltadas à prevenção e ao combate à desertificação do semiárido, foram ressaltadas, por sua importância, na questão 5, as relacionadas à pequena produção familiar e comunitária e ao uso de tecnologias sociais hídricas, constantes da respectiva política nacional (Lei 13.153/20105). As medidas sugeridas tencionam: o fortalecimento da agricultura familiar e a superação da condição de vulnerabilidade das populações situadas em áreas afetadas ou susceptíveis à desertificação; a convergência das ações, visando à promoção de atividades produtivas sustentáveis que assegurem a convivência digna das populações rurais com o semiárido; a melhoria da qualidade de vida da população local, reduzindo-se, na medida do possível, os impactos negativos socioeconômicos e ambientais decorrentes do processo de desertificação no semiárido.

5. PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO

443. A partir dos achados da auditoria operacional realizada, foram propostas recomendações aos devidos gestores em cada pasta.

444. Diante das constatações apresentadas e visando contribuir para a melhoria da gestão da Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação no Estado do Rio Grande do norte, submete-se o presente relatório à consideração da relatoria, com as propostas que se seguem:

445. Com amparo no artigo 8º e observando o disposto no art. 10, § 1º da Resolução nº 08/2013-TCE, determinar que os jurisdicionados SEMARH, SEDRAF, SAPE e IDEMA remetam a este Tribunal, no prazo de até 60 (sessenta) dias a contar da publicação do Acórdão, Plano de Ação para o cumprimento das recomendações constantes nos itens I ao XII desta Proposta de Encaminhamento:

I. Ao Tribunal de Contas da União (TCU):

- a) Comunicar ao TCU: sobre a importância de recomendar ao Governo Federal a reinstalação da CNCD (criada em 2008) para a coordenação da respectiva Política.

II. Ao Chefe do Poder Executivo Estadual e à Secretaria responsável pela PECD/RN (SEMARH):

- a) Revisão da Política Estadual de Combate à Desertificação e a atualização e execução do PAE/RN;
- b) Implantação e operacionalização da estrutura de gestão necessária à implementação da política de combate à desertificação definidas na lei 10.157/2017;
- c) Adoção de providências no sentido de instituir Fundo específico para o Combate à Desertificação;
- d) Recomendar a inserção da articulação dos estados do Nordeste em torno da Política de combate à desertificação na pauta de discussão do Consórcio Interestadual de Desenvolvimento Sustentável do Nordeste;
- e) Quando da revisão da Lei Estadual referente ao Combate à Desertificação, incluir a previsão de monitoramento e avaliação da Política;
- f) Quando da implementação da Política Estadual de Combate à Desertificação, realizar monitoramento e avaliação de seu desempenho, com divulgação tempestiva e acessível de informações atualizadas às partes interessadas.

III. Ao Chefe do Executivo Estadual, a SEMARH e ao IDEMA:

- a) Envidar esforços no sentido de buscar apoio legislativo e articulação via Consórcio Nordeste, para inclusão do bioma Caatinga como Patrimônio Nacional.

IV. À Secretaria responsável pela PECD/RN (SEMARH):

- a) Regulamentação e a realização de Cadastro Estadual das Áreas Susceptíveis à Desertificação, atualizando-o periodicamente;
- b) Criação, em consonância com o art. 12 da Lei Complementar 272/2004, de Sistema específico de informações sobre o Combate e Prevenção à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca ou integração das informações em outro Sistema informatizado do Estado;
- c) Atualização, em consonância com o art. 39 da Lei Complementar 272/2004, do Diagnóstico e Zoneamento das Áreas Susceptíveis e Afetadas pela Desertificação, sob os aspectos econômico e socioambiental, identificando áreas prioritárias para implantação de unidades de recuperação de áreas degradadas;

V. À Secretaria responsável pela PECD/RN (SEMARH) e ao IDEMA:

- a) Recomendar, em consonância com o art. 39 da Lei Complementar 272/2004³⁴, conjugar esforços no sentido de realizar fiscalização e monitoramento ambiental nas áreas susceptíveis à desertificação no Estado;

VI. Ao IDEMA:

- a) Assumindo sua obrigação legal imposta pelo no artigo 9º, IV, da Lei 10.154/2017 atue para fomentar nos Municípios ações de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca;
- b) A fim de custear as ações necessárias para fomentar nos Municípios ações de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca, atuar para obter efetivamente os recursos possibilitados pelo artigo 23, II, da Lei Complementar Estadual 272/2004, exigindo nos processos de licitações as medidas ambientais de compensação exigidas na referida lei.
- c) Proceder levantamento formal de áreas prioritárias para preservação do Bioma Caatinga e sua abrangência, visando a criação e/ou regularização de UCs;
- d) Criação e/ou regularização de processos de criação de UCs (providenciar a elaboração de plano de manejo e a criação de Conselho Gestor das UCs existentes e providenciar mecanismos que atrelem a criação de novas UCs a partir de levantamento formal de áreas prioritárias para preservação do Bioma Caatinga e sua abrangência);
- e) Buscar captar recursos oriundos de Compensação Ambiental, como previsto na Lei nº 14.119/2021 (Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais), de modo a subsidiar a criação, implantação e gestão de UCs relacionadas ao Bioma Caatinga, bem como concretizar as ações já planejadas e fixadas nos instrumentos orçamentários referentes a esta temática.

³⁴ Art. 39. A Entidade Executora do SISEMA deverá implementar planos e programas de monitoramento ambiental nas áreas de maior fragilidade do Estado ou de interesse social e ambiental.

- f) Aprimorar a legislação de licenciamento e fiscalização ambiental, no que tange aos grandes empreendimentos de energia renovável, na tentativa de definir critérios de implantação e medidas de mitigação de impacto negativo, tanto ambiental quanto social, considerando a população rural, em especial a dedicada à agricultura familiar;
- g) Observar com maior aprofundamento enquanto órgão responsável pelo licenciamento ambiental dos empreendimentos, que as questões postas neste eixo da auditoria, exigindo dos empreendimentos maior proteção ao meio ambiente e aos moradores dos locais afetados, bem como que direcione as medidas de compensação ambiental aos respectivos municípios afetados, compensando-os pelos impactos ambientais sofridos;
- h) Estabelecer as medidas compensatórias e promover ações de qualificação da mão de obra local, a fim de possibilitar a viabilização da contratação dos munícipes pelos próprios empreendimentos.

VII. Aos (Às) Prefeitos(as) Municipais e à FEMURN:

- a) Criação de uma estrutura mínima de gestão ambiental nos municípios e de controles sociais voltados ao Meio Ambiente e ao Desenvolvimento Rural Sustentável;
- b) Introduzir e implantar nas escolas municipais educação ambiental voltada as ações específicas de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca, bem como realizem campanhas voltadas à difusão destes conhecimentos entre os munícipes, em especial às comunidades afetadas;
- c) Promoção de conselhos municipais de meio ambiente que possam tratar de questões relacionadas à desertificação, bem como para que estabeleçam formalmente na organização administrativa de seus municípios a temática desertificação;
- d) Propor normas municipais específicas para o combate à desertificação, regulamentando assim em seus respectivos territórios a atuação do município no tema ou disciplinando as condutas dos diversos agentes envolvidos.

VIII. Aos (Às) Prefeitos(as) Municipais, a SEMARH, a SEDRAF, ao IDEMA, a EMATER e à FEMURN:

- a) Buscar articulação com o Estado, Municípios e com as ONGs que atuam na região do semiárido a fim de estabelecer parcerias para o combate à desertificação, inclusive no que tange a capacitações para gestores municipais e comunidades locais;

IX. À Secretaria responsável pela Agricultura Familiar (SEDRAF):

- a) Articular-se com as demais pastas e órgãos do Estado, no sentido de fortalecer a agricultura familiar, inclusive no sentido de viabilizar a regularização do Cadastro

Ambiental Rural (CAR) das pequenas propriedades e apoiar a implantação de Sistemas Agroflorestais (SAF);

X. Ao chefe do Executivo Estadual, por meio da Secretaria responsável pelo Planejamento e Orçamento:

- a) Estabelecer a intersetorialidade das políticas estaduais voltadas para o Semiárido, tomando como referência a PECD e priorizando os recursos financeiros necessários;

XI. À Secretaria Estadual responsável pela PECD (SEMARH) e aos(as) prefeitos(as) municipais:

- a) Buscar a articulação com outras secretarias e órgãos estaduais, outros níveis de governo (federal e municipal) e com entidades não governamentais, objetivando estabelecer parcerias em ações intersetoriais relacionadas à pequena produção familiar e comunitária e ao uso de tecnologias sociais hídricas (TSH);

XII. Ao Chefe do poder executivo por meio do Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONEMA):

- a) Que elabore normas específicas para os empreendimentos de energia renováveis considerando os impactos negativos que foram destacados nesta peça, especialmente a fim de evitar a expulsão do homem do campo, seja pelo ruído produzido, seja pelo arrendamento indiscriminado das terras, seja pelo cercamento desregrado das propriedades, impossibilitando o ir e vir dos nativos, seja pela poeira produzida pelas vias de acesso as várias torres construídas.

Natal, 08 de novembro de 2023.

Francisco Marcelo Assunção de Queiroz
Auditor de Controle Externo
(Coordenador)

Mayara Araújo Modesto
Auditora de Controle Externo

Vladimir Sergio de Aquino Souto
Auditor de Controle Externo

REFERÊNCIAS

Agenda 2030 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas. (ODS 15 – Vida Terrestre; ODS 2 – Fome Zero e Agricultura Sustentável; ODS 6 – Água Potável e saneamento).

Um Século de Secas: Por que as Políticas Hídricas não Transformaram o Semiárido Brasileiro? Catarina de Oliveira Buriti e Humberto Alves Barbosa. CHIADO EDITORA, 2018.

Atlas das Áreas susceptíveis à Desertificação do Brasil. Ministério do Meio Ambiente, 2007.

Indicadores de Desertificação: histórico e perspectivas. Heitor Matallo Junior. Edições UNESCO Brasil, 2001.

Panorama da Desertificação no Estado do Rio Grande do Norte. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos. Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente. 2005.

Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca: PAN-BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Recursos Hídricos. 2004.

Programa de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (PAE/RN). 2010.

Decreto federal 97.632/1989 - dispõe sobre a regulamentação do Art. 2º, inciso VIII, da Lei nº 6.938/1981, e dá outras providências.

Decreto nº 2.741/1998 - Promulga a Convenção Internacional de Combate à Desertificação nos Países afetados por Seca Grave e/ou Desertificação.

Decreto Federal nº 4.340/2002 – Estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação.

Decreto de 21.07.2008 - Cria a Comissão Nacional de Combate à Desertificação (CNCD). Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2008.

Decreto nº 4.868, de 14 de maio de 2009- Altera e acrescenta dispositivos ao Decreto no 4.340, de 22 de agosto de 2002, para regulamentar a compensação ambiental.

Decreto nº 7.535/2011 - Institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Água - "ÁGUA PARA TODOS".

Decreto nº 7.830/2012 - Sistema de Cadastro Ambiental Rural. Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2012.

Decreto nº 9.810/2019 - Política Nacional de Desenvolvimento Regional.

Decreto nº 31.278/2022 - trata da contrapartida do empreendedor pela utilização dos recursos ambientais e respectivo proveito econômico.

Lei 6.938/1981 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Lei Estadual 6.678/1994 - Criação do Fundo Estadual de Preservação do Meio Ambiente.

Lei 6.908/1996 - Estabelece a Política Estadual de Recursos Hídricos e institui o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos – SIGERH.

Lei 9.985/2000 – Regulamenta o Art. 225, § 1º, I, II, III e IV da CF88 e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

Lei nº 10.420/2002 - Cria o Fundo Garantia-Safra e institui o Benefício Garantia-Safra, destinado a agricultores familiares vitimados pelo fenômeno da estiagem, nas regiões que especifica.

Lei nº 10.638/2003 – Institui o Programa Permanente de Combate à Seca (PROSECA).

Lei Complementar estadual nº 272/2004 - Regulamenta os artigos 150 e 154 da Constituição Estadual, revoga as Leis Complementares Estaduais n.º 140, de 26 de janeiro de 1996, e n.º 148, de 26 de dezembro de 1996, dispõe sobre a Política e o Sistema Estadual do Meio Ambiente, as infrações e sanções administrativas ambientais, as unidades estaduais de conservação da natureza, institui medidas compensatórias ambientais, e dá outras providências.

Lei nº 11.326/2006 - Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.

Lei 12.187/2009 – Política Nacional sobre Mudança do Clima.

Lei nº 12.787/2013 - Política Nacional de Irrigação.

Lei nº 13.153/2015 - Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca.

Lei 10.154/2017 - Política Estadual de Combate e Prevenção à Desertificação no Estado do Rio Grande do Norte, 2017.

Lei nº 10.536/2019 - Programa Estadual de Compras Governamentais da Agricultura Familiar e Economia Solidária (PECAFES).

Lei 10.851/2021 - Instituída a Política Estadual de Convivência com o Semiárido e o Sistema Estadual de Convivência com o Semiárido.

Lei nº 10.833/ 2021 - Altera o art. 5º da Lei nº 10.536, de 3 de julho de 2019, que cria o Programa Estadual de Compras Governamentais da Agricultura Familiar e Economia Solidária (PECAFES) no Estado do Rio Grande do Norte.

Lei nº 14.119/2021 - institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais.

Declaração do Semiárido: Proposta da Articulação no Semiárido Brasileiro para a Convivência com o Semiárido e Combate à Desertificação. Articulação Semiárido Brasileiro (ASA Brasil), 1999.

Resolução nº 238/1997 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.

Resolução SUDENE nº 150/2021: Revisão da Delimitação do Semiárido Brasileiro, 2021.

Resolução CONAMA nº 428 de 17 de dezembro de 2010 - Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental, sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC).

Programa de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca no Estado do Rio Grande do Norte – PAE/RN. Ministério do Meio Ambiente e Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH), 2010.

Apresentação do Projeto Piloto de Combate à Desertificação na Região Seridó do Rio Grande do Norte – Andréa Karina Pinto Batista, 2021.

Manual de Auditoria Operacional do Tribunal de Contas da União (TCU), 2020.

Referencial para Avaliação de Governança Multinível em Políticas Públicas Descentralizadas. Instituto Rui Barbosa (IRB), Associação dos Membros dos Tribunais de Contas do Brasil (ATRICON) e Tribunal de Contas da União (TCU), 2021.

Referencial de Controle de Políticas Públicas do Tribunal de Contas da União (TCU), 2020.

Políticas Públicas para Convivência com o Semiárido – Relatório de Levantamento de Escopo Amplo, TCU, 2019.

Desertificação, degradação da terra e secas no Brasil. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI). <http://www.cgее.org.br>, Brasília/DF, 2016.

APÊNDICES

APÊNDICE A- Levantamento de Unidades de Conservação do RN.

APÊNDICE B- Normativos Utilizados pelo Setor de Licenciamento em Energias do IDEMA (NUPE).

ANEXOS

ANEXO A – Lista dos Municípios do Semiárido do Rio Grande do Norte 2021.

ANEXO B - Valores Empenhados e Pagos – Programas de Combate a Desertificação – 2020 a 2022.