



**PROJETO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA INTERNACIONAL -
BRA/BRA/IICA/14/001**

PRODUTO 4 - Relatório Técnico contendo levantamento e análise das políticas do estado da Paraíba desde o marco conceitual do Programa Água Doce-PAD cujos contextos guardam potencial interface com os processos do componente Sustentabilidade Ambiental, com foco nas áreas de Educação e Saúde.



Andréa Paula de Carestiato Costa

Brasília, 15 de julho de 2015

Sumário	
1. INTRODUÇÃO	1
2. NOTA METODOLÓGICA DO ESTUDO	3
2.1. O Componente de Sustentabilidade Ambiental do Programa Água Doce	3
3. MIGRAÇÃO, SECA E POLÍTICAS AMBIENTAIS NO SEMIÁRIDO DA PARAÍBA	6
4. DESERTIFICAÇÃO NA CAATINGA PARAIBANA E CRISE DA AGUA NA BACIA DO PIRANHAS-AÇU	9
4.1. Crise da Agua na Bacia do Piranhas-Açu	12
5. O PAD PARAÍBA	13
6. INTERFACES DO COMPONENTE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL DO PAD COM AS POLÍTICAS AMBIENTAIS PARAIBANAS	17
6.1- Orçamento Democrático Estadual	17
6.2. Mudanças Climáticas e Desertificação	20
7. ANÁLISE DAS POLÍTICAS LEVANTADAS - RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
7.1. Análise Indireta da Agenda 21	26
7.2. Proteção da Caatinga e o Componente Sustentabilidade Ambiental do PAD	28
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
9. RECOMENDAÇÕES	32
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXO 1 - CONCEITUAÇÃO DO ENFOQUE DE EDUCAÇÃO E SAÚDE DO COMPONENTE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NOS ESTUDOS DA CONSULTORIA	
ANEXO 2 - LISTA DE TÉCNICOS DA SEIRHMACT ENTREVISTADOS EM 22 E 23/6/2015	

1. INTRODUÇÃO

O trabalho apresentado é resultado do PROJETO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA INTERNACIONAL BRA/BRA/IICA/14/001, contrato no 114270 com os serviços especificados pelo Termo de Referência no 4931.

Tem como objetivo principal realizar estudos técnicos contendo o levantamento e análise das políticas internacionais, nacionais e estaduais que possuem interface com os processos do componente Sustentabilidade Ambiental dos programas e projetos voltados à gestão dos recursos naturais e o combate à desertificação com ênfase no Programa Água Doce, em especial, nas ações das áreas de Educação e Saúde.

O presente produto corresponde ao relatório técnico contendo levantamento e análise das políticas do estado da Paraíba desde o marco conceitual do Programa Água Doce-PAD, cujos contextos guardam potencial interface com os processos do componente Sustentabilidade Ambiental, com foco nas áreas de Educação e Saúde.

O Programa Água Doce (PAD), é uma ação do Governo Federal coordenada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) por intermédio da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano (SRHU), amparado pelas Convenções de Desertificação, Mudanças Climáticas e Agenda 21 Global.

Como bem define seu Documento Base (BRASIL, 2012), o PAD, é uma conjugação de esforços do Governo Federal em parceria com instituições federais, estaduais, municipais e sociedade civil. Visa o estabelecimento de uma política pública permanente de acesso à água de qualidade para o consumo humano, promovendo e disciplinando a implantação, a recuperação e a gestão de sistemas de dessalinização, ambiental e socialmente sustentáveis para atender, prioritariamente, as populações de baixa renda em comunidades difusas do semiárido.

Lançado em 2004, o PAD foi concebido e elaborado de forma participativa durante o ano de 2003, unindo a participação social, proteção ambiental, envolvimento institucional e gestão comunitária local. Possui como premissas básicas o compromisso do Governo Federal de garantir à população do semiárido o acesso à água de boa qualidade. Está estruturado nos componentes: gestão, pesquisa, sistemas de dessalinização, mobilização social, sistemas de produção e sustentabilidade ambiental. Este último, será focado mais detalhadamente ao longo do estudo. Mais recentemente, se agrega o componente de Sistema de Informação e Acompanhamento.

O PAD tem o compromisso de garantir o uso sustentável dos recursos hídricos, promovendo a convivência com o semiárido a partir da sustentabilidade ambiental e social. Beneficia milhares de pessoas em mais de 150 localidades em nove estados da região Nordeste, ampliando suas ações para garantir o acesso à água de qualidade nas comunidades difusas do semiárido.

Nos dois primeiros produtos da consultoria foram realizados respectivamente a releitura analítica das políticas ambientais internacionais, em seguida as nacionais demonstrando as interfaces com o PAD e o componente Sustentabilidade Ambiental.

No terceiro produto, adentrou-se à dimensão estadual da análise das interfaces, sendo as políticas ambientais do estado de Alagoas, o objeto focado como mais um passo do entendimento da evolução do PAD, em especial, quanto ao componente de Sustentabilidade Ambiental do PAD com foco em seus aspectos de saúde e educação.

A consultoria neste quarto produto tem na oportunidade da experiência paraibana, observar com a mesma perspectiva conceitual do PAD, como se traçam - ou não - as interfaces em relação às políticas públicas ambientais estaduais.

No caso da Paraíba, demonstrando indícios sobre mudanças significativas na condução das políticas ambientais, a imersão conceitual desse movimento espreado pelos técnicos da Secretaria de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia – SEIRHMACT/PB, demandou uma abordagem em torno das ações programáticas em execução no estado por conta das estratégias que os marcos legais pedem em torno do tema central da disponibilidade da água e a seca ininterrupta a quase seis anos na maior parte do território paraibano.

Este produto espera portanto, apresentar em sua primeira parte, a introdução, nota metodológica, e considerações acerca da situação histórica do movimento populacionais em função das condições socioambientais e econômicas geradas pela seca no território semiárido paraibano; a segunda parte, será a aplicação da metodologia proposta, apontamento dos resultados e discutindo os dados obtidos já trazendo propriamente dita as ações de cunho ambiental em andamento no estado da Paraíba dialogando com o componente de Sustentabilidade Ambiental do PAD, buscando pontuar os desafios enfrentados e suas perspectivas se aplicam ao território semiárido.

A terceira parte envolve as interfaces do PAD com a política paraibana de mudanças climáticas, as ações de combate à desertificação e/ou proteção ambiental, e comentários sobre aspectos da Agenda 21 que foi possível mapear em que incidem sobre a área de atuação do PAD na Paraíba. Om a finalização apresentando os aspectos conclusivos e as recomendações inerentes ao conteúdo explanado.

2. NOTA METODOLÓGICA

Conforme registrado desde o primeiro relatório da consultoria, pretende-se como metodologia básica, explicitar aspectos das políticas, programas e projetos que contribuem direta ou indiretamente para a identificação de potenciais interfaces com o componente Sustentabilidade Ambiental do Programa Água Doce.

2.1. O Componente de Sustentabilidade Ambiental do Programa Água Doce

Segundo o Documento Base do PAD (Brasil, 2012), o componente trata das dimensões de sustentabilidade do ecodesenvolvimento, a saber: social, ambiental, econômica, espacial e cultural consonante com os princípios da União Internacional pela Conservação da Natureza (IUCN, 2000).

O objetivo geral deste componente é *“avaliar localidades e recursos hídricos para estabelecimento de fatores críticos como apoio à gestão do uso da água dessalinizada e aplicação de procedimentos metodológicos para ajuste do funcionamento dos sistemas de produção em comunidades do semiárido, tornando os sistemas produtivos e de dessalinização autossustentáveis. Como resultados, obtêm-se: melhoria da relação custo/benefício (aumento de receita com redução de custos) dos processos utilizados e motivação da comunidade na continuidade de manutenção do sistema”* (Brasil, 2012), em síntese, garantindo o uso sustentável dos recursos hídricos assim promovendo a convivência com o semiárido.

O componente foi estruturado no modo proposto pela consultoria, para conter práticas que viabilizem soluções que integram a tecnologia da dessalinização propriamente dita, os aspectos de atendimento às políticas e condições ambientais, procedimentos basilares para a gestão do sistema que perpassam todas as fases de implantação do PAD em uma comunidade, atuando também com aspectos de diagnóstico e seleção dos poços e das comunidades, elementos formativos e operacionais, e, finalmente, as boas práticas inerentes à sustentabilidade, como o encaminhamento adequado do concentrado salino e aproveitamento dos resíduos conforme o Quadro 1 - Descrição dos subcomponentes da Sustentabilidade Ambiental.

Quadro 1 - Descrição dos subcomponentes da Sustentabilidade Ambiental.

Água e Saúde	O usufruto de água potável é fator fundamental para a qualidade de vida, sendo um dos itens de saneamento básico assim como a coleta de esgoto, a destinação adequada de resíduos sólidos. A qualidade da água está intrinsecamente ligada a diminuição de índices com o da mortalidade infantil e o aumento da expectativa de vida. Neste sentido, o subcomponente descreve como as doenças de veiculação hídrica se propagam, quais são e os problemas decorrentes.
Acesso a água	O acesso à água potável também se deve levar em consideração a quantidade que efetivamente corresponda à satisfação das necessidades básicas individuais considerando os esforços de acesso às fontes. O subcomponente oferece a classificação que criteriza o acesso, elucidando as condições e

	características do semiárido brasileiro.
Algumas características regionais dos poços profundos	As variações de volume e quantidade de sais dissolvidos são limitantes de suas formas de uso. O subcomponente traz os índices que classificam e regionalizam os poços, referenciam a utilização dos equipamentos de dessalinização e propõem modelos diferenciados de atendimento, conforme a criticidade das situações de acesso.
Hierarquização de áreas	A seleção de comunidades é um desafio permanente para a instalação dos equipamentos no território muito vasto com uma grande população disposta difusamente como é o semiárido brasileiro. Todo o procedimento leva em conta diversos critérios entre os técnicos e de aptidão regionais para tipos diferentes de projeto. O subcomponente traz elementos de hierarquização regional conforme os teores de sal e características da comunidade no contexto do PAD.
Diagnósticos	A caracterização das comunidades vai compor o processo de seleção de áreas para a implantação dos projetos. No caso dos usuários, sua caracterização contribui para avaliar os impactos e resultados obtidos pelo PAD. Uma terceira vertente de informação é o georreferenciamento facilitando diversos aspectos do diagnóstico, com uma significativa precisão dos dados de interesse sobre poços, aparelhos públicos e da comunidade. O subcomponente oferece uma metodologia completa com o preenchimento de planilhas estruturadas com sua intersecção com os dados geográficos.
Curso de Sustentabilidade para Operador	Os operadores do sistema de dessalinização necessitam de conhecer com razoável profundidade os elementos de manuseios, conservação e proteção dos equipamentos. O subcomponente oferece as bases para a implementação dos cursos de capacitação e materiais didáticos de apoio.
Avaliação do Sistema para manutenção da Qualidade da água	A verificação da manutenção da qualidade da água é uma ação continuada dos técnicos envolvidos. Este subcomponente oferece os critérios e técnicas das atividades de avaliação, incluindo os procedimentos de análise de águas.
Contaminação fora do sistema de dessalinização	O momento da produção e da distribuição da água dessalinizada, implica em um conjunto de procedimentos preventivos de contaminação ao tempo que também contribuem como ação educativa dos operadores e usuários do PAD. O subcomponente observa em especial os aspectos de contaminação potenciais durante o transporte e armazenamento da água dessalinizada, buscando a redução dos riscos através de informação qualificada e comunicação social do PAD com

	os usuários e comunidades beneficiadas.
Aspectos de sustentabilidade do concentrado	Embora não seja um aspecto tratado formalmente pelo Documento Base no contexto estrito do componente, a questão está em seu âmbito de interface com o componente Dessalinização no que concerne a destinação e uso sustentável do concentrado, que evoluiu para os projetos demonstrativos no esforço de evitar a poluição e efetivamente evitar a produção de rejeitos, elementos de inovação seja da tecnologia instrumental como a tecnologia socioambiental do PAD.

Como já foi demonstrado sobre o componente Sustentabilidade Ambiental, será observado os aspectos de educação e saúde (ver Anexo 1) como fundamento do tratamento analítico dos dados obtidos no Estado a partir da dinâmica e implementação das políticas ambientais nos Estados definidos pelo Termo de Referência dentre seus princípios, práticas e perspectivas que sejam qualificáveis no contexto do componente Sustentabilidade Ambiental.

Dentre as fontes utilizadas no presente estudo, se incluem acompanhamento de atividades desenvolvidas pelo PAD-PB, pesquisa e análise da legislação ambiental estadual que verse sobre meio ambiente e um conjunto de entrevistas não estruturadas com os técnicos e analistas ambientais da Secretaria de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia – SEIMARHCT e outras pesquisas documentais complementares.

As interfaces podem ser de dois tipos: 1) as que consolidam as suas conexões com o PAD aprofundando seu entendimento; ou ainda, 2) aquelas que apontam novas perspectivas de percepção sobre a dinâmica da relação do PAD com as políticas ambientais.

No caso da Paraíba foram duas etapas do estudo, a primeira, descrito o componente Sustentabilidade Ambiental de forma a atender ao TDR da consultoria, o presente produto adota como os demais, a estrutura analítica proposta nos anteriores. As políticas avaliadas serão selecionadas quanto aos aspectos inerentes ao componente Sustentabilidade Ambiental do PAD que poderão ou não estar contemplados por elas. Compõem também como estrutura analítica dos produtos, elementos textuais que explicitam ao leitor a caracterização das políticas nacionais basilares do PAD como referência fixa aos produtos 3, 4 e 5.

A segunda etapa, a descrição a partir das entrevistas, análise de contexto baseado nos dados documentais pesquisados e seleção que incidam sobre o PAD.

Ao final, as análises apontarão - ou não - conjuntamente nas políticas, os aspectos que podem agregar ao marco conceitual do PAD, elementos para seu aperfeiçoamento.

3. MIGRAÇÃO, SECA E POLÍTICAS AMBIENTAIS NO SEMIÁRIDO DA PARAÍBA

Assim como se verificado em todo o território do semiárido brasileiro, historicamente, a Paraíba também tem em sua base dos processos socioambientais a relação indissociável entre seres humanos com a seca, e nele encontram-se latentes conflitos que, num primeiro momento, surgem relacionados à escassez de terra e de água para num segundo momento aparecer como uma questão distributiva.

Historicamente, no Brasil, é difícil se referir à pobreza sem atentar para os grandes deslocamentos da população, como também é difícil desassociar os deslocamentos sem relacioná-los à exclusão social. Isto não significa estabelecer, sem mais, uma causalidade mecânica e imediata entre pobreza e migração. Mais apropriadamente, é possível afirmar que os dois componentes em questão têm funcionado, na história do país, como duas faces de uma realidade mais ampla. Constituem, simultaneamente, causa e efeito dos problemas estruturais da sociedade brasileira.

Para uma melhor compreensão do contexto ao qual o estudo busca fazer correlação, serão delimitadas as questões relativas aos conflitos referentes à água. Lembrando que no âmbito dessa relação se incutem outras percepções de fundo como a estrutura fundiária e reforma agrária no Nordeste, a lógica do processo de apropriação e utilização da terra no Brasil com destaque para o minifúndio dedicado à produção de subsistência que envolve a população beneficiada pelo PAD.

De modo geral, é amplamente sabido que a monocultura da cana de açúcar foi mais acentuada no Nordeste, devido às condições climáticas, potencialidade do solo e o relevo plano que facilitava o manuseio da colheita. Esta monocultura, escravista, já embutia as características de uma exploração capitalista. Somados a monocultura da cana de açúcar, vieram os grandes latifúndios pecuários responsáveis pela ocupação do interior da região, que foram seguidos pela cultura do algodão e depois a do fumo, sempre mantendo a característica da concentração da propriedade da terra.

Dentro desse enfoque, a água no semiárido do Nordeste - e da Paraíba - se relaciona com a questão da contenção dos fluxos migratórios na região, que marca notoriamente a vida paraibana.

Os fatores de esvaziamento das áreas rurais foram as sucessivas mudanças climáticas, impulsionadas por políticas de desenvolvimento econômico, incompatíveis com as características naturais; longos períodos de secas; e uma histórica ausência de políticas estruturais voltadas à sustentabilidade do Semiárido. Nesse cenário, a vulnerabilidade das populações rurais, tratava-se na década de 1990 da contenção de trezentos mil migrantes para os centros urbanos regionais além de uma projeção de um milhão de nordestinos que se deslocariam para outras regiões do País.

Ao longo dos séculos, a seca era tema recorrente que gerou vários tipos de providências para reter os seus efeitos que tem sido objeto de muitas políticas públicas marcantes, em especial, quanto ao seu combate pela produção primária. Argumentações para justificá-las têm sido as mais variadas, no entanto, a mais comum foi de que, ao viabilizar a oferta regional de alimentos, se abriria muitas oportunidades de trabalho e geração de renda, propiciando dessas maneiras maiores dividendos

sociais e econômicos, sem, contudo, essas políticas atuarem diretamente sobre a questão ambiental.

Toda a região do semiárido nordestino brasileiro é caracterizada pela baixa e má distribuição das precipitações pluviométricas, como é o caso da Paraíba, onde a cada quatro anos, um é de seca. A variação pluviométrica média oscila entre 700 e 800mm anuais, a evaporação é em torno de 2000mm/ano. O trópico semiárido apresenta duas estações bem distintas, uma seca/verão na qual chove muito pouco, e uma úmida/inverno cuja precipitação de chuvas varia de acordo com os limites mencionados acima, concentrando-se nos primeiros meses do ano (AESAs, 2005).

A escassez de água no nordeste, tema amplamente estudado ao longo da história da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE, vem sendo descrita e documentada amplamente tendo em vista a sua importância para a região. A variação pluviométrica, conhecida como seca, é a principal característica do nordeste considerando que possui apenas 3% da água doce do País, sendo que 70% provêm do Rio São Francisco.

A abertura de poços para aproveitamento das reservas subterrâneas de água, a indução de chuvas ou construção de açudes foram consideradas soluções à época de suas implementações. Contudo, se mostraram como soluções na verdade, paliativas ou quando não, economicamente inviáveis pois seriam insuficientes para atender a demanda regional.

Nos governos federais a partir de 2003, mais do que políticas regionais, a marca importante foi a retomada gradual de políticas nacionais, valendo destacar que elas foram um dos principais focos do desmonte da presença do Estado no auge do neoliberalismo.

As políticas sociais em geral, com destaque para a política de combate a fome e a pobreza, a política de reajuste real do salário mínimo e a de ampliação significativa do crédito, são algumas que tiveram impacto muito positivo no Nordeste. Elas dinamizaram a demanda na região – que liderou junto com o Norte as vendas no comércio varejista do país entre 2003 e 2009 (IBGE, 2011).

O dinamismo do consumo atraiu investimentos para a região (redes de supermercados, grandes magazines, indústrias alimentares e de bebidas, entre outros, expandiram sua presença no Nordeste).

O desenvolvimento do Nordeste nos últimos 14 anos – acima da média nacional – não se deve apenas aos programas votados para a região, mas principalmente às grandes políticas nacionais de distribuição de renda, valorização do salário mínimo, investimentos na agricultura familiar e democratização do crédito, entre outras.

Prova disso, e, à guisa de demonstração, foi constatado em meados da década de 2000, o movimento tradicional de emigração se reduzindo ou até se invertendo na região Nordeste. No estudo "Nova geoeconomia do emprego no Brasil" (2013), da Universidade de Campinas (Unicamp), os estados do Ceará, Paraíba, Sergipe e Rio Grande do Norte receberam mais migrantes entre 1999 e 2012 do que enviaram para outras regiões.

O estado da Paraíba, segundo a mesma pesquisa, foi o exemplo mais radical da transformação por que tem passado os padrões migratórios na região: inverteu o

padrão migratório do saldo negativo de 61 mil pessoas para o saldo positivo de 45 mil. Em todos os outros estados que continuam a contar com um saldo migratório negativo, o número de migrantes diminuiu no mesmo período analisado: no Maranhão, diminuiu de 173 mil para 77 mil; em Pernambuco, de 115 mil para 24 mil; e na Bahia, de 267 mil para 84 mil.

Para o caso da Paraíba, além das respostas às grandes políticas nacionais, nos últimos anos, as políticas regionais adotaram formatos que implicaram em processos de ampliação democrática como o Orçamento Democrático Estadual; no ponto de vista das questões ambientais, diretrizes inclusivas da sustentabilidade.

Dessa forma, é possível presumir que a contribuição ao desenvolvimento regional gerando elementos que potencializam a permanência da população na região semiárida da Paraíba, pode estar relacionado à indução de atividades sustentáveis, direta e indiretamente, viabilizando geração de emprego e renda para a população paraibana. Essa tem sido a tônica das políticas ambientais - mais recentemente com o viés da convivência com o semiárido -, que serão consideradas mais especificamente por este estudo.

4. DESERTIFICAÇÃO NA CAATINGA PARAIBANA

No Brasil, a desertificação propriamente dita ocorre no semiárido brasileiro. O Instituto Nacional do Semiárido - INSA (2012) estima que as áreas susceptíveis à desertificação compreendem 1.340.863 km, envolvendo 1.488 municípios de nove estados da região Nordeste, além de alguns municípios de Minas Gerais e Espírito Santo. A maior extensão encontra-se no Ceará, com 200 mil km de terras degradadas.

Somando-se às áreas em que a desertificação acontece ainda de forma moderada, o total de área atingida pelo fenômeno alcança aproximadamente 600.000km², cerca de 1/3 de todo o território nordestino. A Paraíba apresenta proporcionalmente a maior área desertificada do país, com 71% de seu território comprometido pelos efeitos da desertificação conforme dados do INSA em seu Relatório de Atividades 2012.

Estão sendo implementadas práticas como o monitoramento em tempo real das áreas suscetíveis e em processo de desertificação na região do Seridó paraibano, implantação de campos de palma resistente à praga da Cochonilha nas 13 microrregiões afetadas, pesquisas de saneamento e uso das águas para produzir madeira ou forragens, cursos de formação voltados para assentados, mapeamento da estiagem no Semiárido paraibano e instalação de torres para medições climáticas e troca de energia na Caatinga, dentre as principais ações.

Como causas para a desertificação, o levantamento afirma que o uso intensivo da terra é o principal vetor da situação de degradação e desertificação do solo. Esta, muito intensificada por sua vez pelo desmatamento e a substituição da vegetação nativa por outra cultivada, de ciclo e porte diferentes. A área atingida na Paraíba é considerada como região de estudo 'Cariris Velhos'.

O processo de desertificação já se mostra bastante acentuado nas áreas de Caatinga¹, principalmente onde os índices pluviométricos são inferiores a 500 mm/ano, a exemplo das Microrregiões do Curimataú Ocidental, Cariri Oriental e Cariri Ocidental, bem como do Seridó.

Na Mesorregião da Borborema, uma das mais ricas em recursos minerais metálicos e não metálicos do estado, também estão sendo observados graves problemas de poluição referentes à poluição das unidades de beneficiamento, às formas de deposição dos resíduos da mineração, à destruição da flora nativa para obtenção da lenha usada como combustível na calcinação do calcário e no beneficiamento da bentonita, e, conseqüentemente à extinção da fauna.

O processo de erosão dos solos, a montante dos açudes vem comprometendo os recursos hídricos superficiais, disponíveis em rios e reservatórios do semiárido, a exemplo das Mesorregiões do Agreste, da Borborema e do Sertão.

Os solos utilizados na agricultura irrigada por falta da adoção de práticas de manejo e drenagem adequados estão sendo submetidos a danos muitas vezes

¹ Desde 2003, o dia 28 de abril foi instituído como o Dia Nacional da Caatinga por meio de um decreto presidencial. A Caatinga é um bioma exclusivamente brasileiro e ocupa 895 mil quilômetros quadrados, o que equivale a 12% do território do País.

irreparáveis, comprometendo o aproveitamento das áreas potencialmente irrigáveis, e consequentemente os recursos hídricos do semiárido.

No tocante à exploração mineral, a situação também é bastante preocupante, tanto do ponto de vista ambiental como social. Segundo dados do DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral (2008) são poucos os planos de recuperação de área degradada, o resíduo do caulim pode ser vistos em grande quantidades e as formas de trabalho ainda são bastante rudimentares. São muitas as mortes de garimpeiros por acidentes e pela contaminação da silicose. Mais uma atividade econômica, ocorrendo de forma, principalmente no Cariri e Seridó.

Na Paraíba, 195 municípios vêm sofrendo com a seca. Em 2012, o governo da Paraíba destacou que “está passando por uma das piores secas dos últimos 30 anos, tendo gerado prejuízo às atividades agropecuárias” chegando a prorrogar a situação de emergência de 170 cidades da Paraíba por causa da seca, como Alagoa Grande, Araçagi, Areia, Belém, Caldas Brandão, Capim, Cuité de Mamanguape, Duas Estradas, Guarabira, Gurinhém, Mamanguape, Matinhas, Mulungu, Pilar, Pilões, Pirpirituba, Pedro Régis, Rio Tinto, São José dos Ramos, São Miguel de Itaipu, Serra da Raiz, Serra Redonda, Sertãozinho, Sobrado e Lagoa de Dentro.

No decreto, se ressalta ainda que a prorrogação da situação de emergência se fez necessária porque “não havia perspectiva, de chuvas para as áreas afetadas pela seca”. O Ministério da Integração Nacional, que tem liberado milhões de reais para enfrentar os efeitos da seca na Paraíba, observa que a verba visa a execução de ações de socorro, assistência às vítimas e restabelecimento de serviços essenciais que tem se configurado como ações da Defesa Civil estadual, destinados por exemplo a distribuição de ração animal para manter o rebanho e abastecimento com carros-pipa nos municípios paraibanos em situação de emergência.

O Departamento Nacional de Obras Contra a Seca (DNOCS) nestes períodos de seca tem terminado a suspensão das áreas irrigadas para evitar o colapso dos açudes na Paraíba. Segundo o órgão, apenas alguns reservatórios, mantém o uso da água para fins de irrigação, uma vez que conforme dados da Agência Executiva de Gestão das Águas (AESAs), 25 mananciais do estado passaram por situação considerada crítica.

A produtividade agrícola cai significativamente, produz onde tem lençol freático e cacimbão, mas o resto está praticamente perdido”. A baixa produção elevou o preço do coco da região. “A situação está crítica, precisamos de água. A elevação do preço da produção agrícola familiar como a do coco, reflete a situação da dificuldade da oferta com a baixa produção, como afirmou um dos agricultores entrevistados.

Em ação do primeiro semestre de 2015, o grupo de Geoprocessamento do Centro Regional do Nordeste (CRN) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), em Natal (RN), apresentou resultados preliminares do monitoramento por satélite da Caatinga. Já foi mapeada uma área de aproximadamente 90 mil Km², o que representa 14% dos seis Estados e 9,15% do total da Caatinga. Até o momento, o monitoramento revela 40% de Caatinga Preservada, 45% de Caatinga Degradada, 7,2% de Solo Exposto, 6,5% de lavoura e 0,7% de corpos d’água.

As áreas mapeadas dos Estados de Alagoas e Pernambuco são as mais desmatadas, enquanto no leste do Ceará e no oeste do Rio Grande do Norte predomina a Caatinga Preservada. “Os dados revelam que há diferenças na cobertura vegetal entre

mesorregiões dos Estados e, por isso, ainda não é possível identificar qual é o Estado mais desmatado ou o mais preservado”, explica Miguel Cuellar, pesquisador do CRN/INPE.

A meta é mapear 30% da área total da Caatinga até o final de 2015 e apresentar resultados para subsidiar eventuais políticas de desenvolvimento sustentável no que tange ao uso da terra pelo homem e a necessidade de conservação ambiental. Os pesquisadores verificam nas imagens de satélites as mudanças ambientais ocorridas na região e buscam identificar os principais vetores do desmatamento com base em dados socioeconômicos.

O monitoramento permite conhecer as dinâmicas de desmatamento da Caatinga associadas a diferentes padrões de desenvolvimento econômico. Isto quer dizer que, além da delimitação do desmatamento, são identificadas as principais atividades econômicas que exercem pressão sobre os recursos naturais.

O monitoramento identifica as seguintes classes: Caatinga Preservada, Caatinga Degradada, Solo Exposto, Lavoura, Corpos d’água e Urbano. Com isso, é possível quantificar as áreas de vegetação natural e as alteradas, delimitando as áreas de produção agrícola, de culturas perenes, pastagens, entre outras.

Segundo o grupo de Geoprocessamento do CRN/INPE, está em execução o levantamento de informações de uso e cobertura da terra nas áreas desmatadas da região para os anos de 2013 e 2014.

O monitoramento da Caatinga integra o projeto “Construindo Nosso Mapa Municipal Visto do Espaço”, que tem como objetivo mapear a dinâmica de uso e cobertura da terra no Semiárido brasileiro. “São gerados cinco mapas por município, e o mapa de ‘Uso e Ocupação do Solo’ serve para conhecer o estado atual da Caatinga.

O mapa do desmatamento do bioma Caatinga está sendo elaborado a partir da classificação das imagens Landsat-8 de 2013/2014 da região semiárida dos Estados de Alagoas, Ceará, Pernambuco, Paraíba, Piauí e Rio Grande do Norte. As informações estão em escala municipal, o que permitirá avaliar a mudança ambiental tanto no âmbito municipal quanto por microrregião, mesorregião e por estado conforme a figura 1.

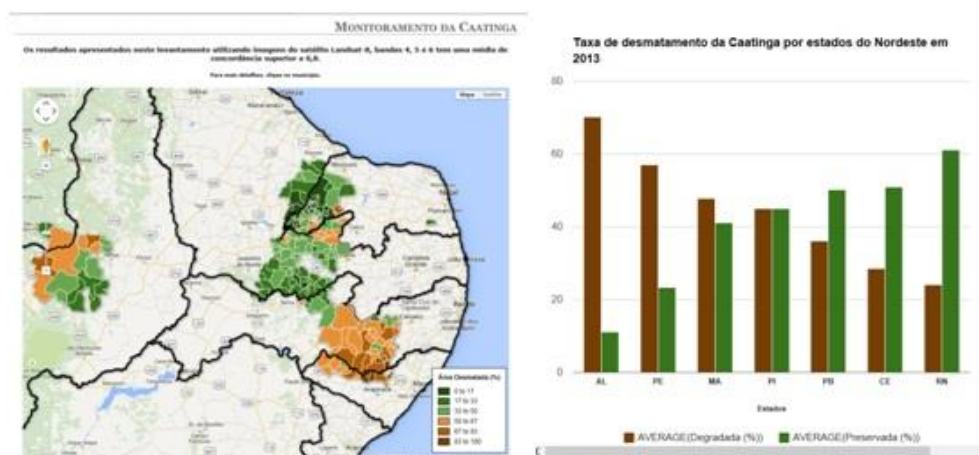


Figura 1 –Mapa e gráfico demonstrativos dos resultados preliminares do projeto “Construindo Nosso Mapa Municipal Visto do Espaço” (<http://www.geopro.crn2.inpe.br/desmatamento.htm>).

Entre as atividades a serem desenvolvidas pela equipe do CRN/INPE estão o mapeamento das áreas de cobertura vegetal natural, cobertura vegetal antrópica, massas d'água, área natural não vegetada (afloramentos rochosos, dunas e praias fluviais) e áreas não-observadas (com cobertura de nuvens e queimadas). Nas áreas de cobertura vegetal antrópica, serão identificadas pastagens, culturas agrícolas anuais e perenes, silvicultura, espaços urbanos e mosaico de ocupações.

4.1.Crise da Agua na Bacia do Piranhas-Açu

O caso da bacia hidrográfica Piranhas-Açu - entre os estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte - descreve a situação no primeiro semestre de 2015, pois como fim do ciclo chuvoso provoca a escassez de água no reservatório Coremas, que em maio de 2015 estava com 19% da capacidade total, segundo levantamento da SEIRHMACT da Paraíba.

A Agência Nacional de Águas - ANA, responsável pela gestão do Rio Piranhas-Açu, determinou a ampliação da vazão do volume de água que desemboca no estado potiguar na tentativa de minimizar os efeitos da seca nas cidades com o uso da água oriunda da Bacia Hidrográfica do Rio Piranhas-Açu somente ao consumo humano.

A situação chegou a tal gravidade, que foi publicado a Resolução Conjunta 640 da Agência Nacional de Águas - ANA/Instituto de Gestão das Águas do Estado do Rio Grande do Norte - IGARN/Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba AESA de 18/06/2015 - Diário Oficial da União 19/06/2015 pelo Ministério do Meio Ambiente, que interrompe, a partir do dia 1º de julho, as captações de águas superficiais para as finalidades de irrigação e aquicultura. As regras valem para o trecho do rio Piancó a jusante do açude Curema e para o Piranhas-Açu no trecho compreendido entre a confluência com o rio Piancó e o açude Armando Ribeiro Gonçalves. As atividades de aquicultura incluem carcinicultura, piscicultura e demais usos aquícolas.

A Resolução também interrompe, a partir de 1 de julho, as captações de águas subterrâneas para irrigação e aquicultura, localizadas na faixa de 100 metros das margens dos mesmos trechos desses rios. São exceções a essas normas, as captações licenciadas e outorgadas pela AESA e pelo IGARN, que capturem águas subterrâneas do cristalino.

As medidas afetam seis municípios na Paraíba: Coremas, Cajazeirinhas, Pombal, Paulista, Riacho dos Cavalos e São Bento; e três no Rio Grande do Norte: Jardim de Piranhas, São Fernando e Jucurutu.

De acordo com a Resolução, os sistemas mistos de captação de águas superficiais e subterrâneas que atendam a diversas finalidades, tais como irrigação, aquicultura, consumo humano e dessedentação animal, deverão ser isolados até 1º de julho, para que a captação de água atenda apenas às finalidades de consumo humano e de dessedentação de animais.

Também foi publicada a Resolução ANA 639 de 18 de junho de 2015, que estabelece regras de restrição de uso para as captações de água com a finalidade de irrigação e aquicultura. A medida teve como objetivo ampliar o tempo de vida útil do Açude Coremas, que ao desembocar no Rio Grande do Norte, contribui para a perenização do Rio Piranhas-Açu.

5. O PAD PARAÍBA

Em 2011, o Programa Água Doce passou a integrar o ‘Programa Água Para Todos’, no âmbito do ‘Plano Brasil Sem Miséria’, que visa ao combate à pobreza extrema, a redução das desigualdades sociais e a promoção de melhorias na qualidade de vida dos brasileiros. O Água Doce assumiu a meta de aplicar a metodologia do programa na recuperação, implantação e gestão de 1.200 sistemas de dessalinização, com investimentos de cerca de 240 milhões de reais no período de 2011 a 2016.

Foram firmados convênios com os estados do Rio Grande do Norte, Alagoas, Paraíba, Sergipe, Ceará, Bahia, Minas Gerais, Piauí e Pernambuco com o objetivo de implantar, recuperar e promover a gestão de sistemas de dessalinização, fornecendo água de qualidade para a população rural desses estados. O Maranhão está em processo de retomada do PAD, e já se prepara para firmar um novo convênio ainda em 2015.

O Programa Água Doce, que atua na Paraíba desde 2005, recuperou 19 dessalinizadores e implantou uma Unidade Demonstrativa². A partir de 2010, suas ações estão sendo orientadas pelos Planos Estaduais de Implementação e Gestão do Programa Água Doce, que têm como meta atender um quarto da população rural do Semiárido até 2019, aproximadamente 1 milhão de pessoas em 10 anos. Suas ações acontecem a partir dos municípios mais críticos em cada estado e naquelas áreas mais suscetíveis ao processo de desertificação.

O PAD/PB é executado através do Convênio SICONV nº 761859/2011 firmado, em dezembro de 2011, entre o Ministério do Meio Ambiente e Governo do Estado da Paraíba, tendo como interveniente-executora a Secretaria de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia da Paraíba – SEIRHMACT. O convênio tem como objeto a implementação da metodologia do Programa Água Doce na recuperação, implantação e gestão de sistemas de dessalinização em comunidades rurais difusas do Semiárido paraibano envolvendo o valor total do convênio entre repasses, contrapartida, aditivo em 2014 e rendimentos de R\$27.353.166,11.

O Convênio está na segunda fase de execução, que corresponde à recuperação e implantação de 93 sistemas de dessalinização. Em janeiro de 2015, teve início a construção dos novos sistemas, sendo que quatro unidades estão em fase de finalização em junho de 2015. Também estão em fase final os trabalhos de recuperação de quatro unidades das 18 que estão previstas para serem recuperadas. Até o final de 2015 a Paraíba tem como meta entregar para as comunidades a serem beneficiadas, 40 sistemas de dessalinização.

O componente Sustentabilidade Ambiental da Coordenação Nacional do PAD, tem atuado na Paraíba invitando esforços para promover o aperfeiçoamento das ações, acompanhamento e apoio à equipe estadual do PAD/Paraíba. Nesse sentido, realizou em abril de 2015, reunião com a equipe técnica do Componente Sustentabilidade

² Segundo o Documento Base do PAD (Brasil, 2012), uma Unidade Demonstrativa é um sistema de produção integrado onde são realizadas visitas, exposições, aulas e demonstrações do processo produtivo com o objetivo de replicação do modelo. O sistema de produção integrado foi desenvolvido pela Embrapa Semiárido para se tornar uma alternativa de uso adequado para a água concentrada de saís que é resultante do processo de dessalinização no sistema, minimizando impactos ambientais e contribuindo para a segurança alimentar.

Ambiental da Coordenação Nacional e a equipe técnica e Coordenação Estadual/PB, envolvendo ações integradas com o Componente de Dessalinização da Coordenação Nacional.



Figura 2 – Reunião em 14/4/2015 do Componente Sustentabilidade Ambiental e do Componente de Dessalinização da Coordenação Nacional com a equipe técnica e Coordenação Estadual/PB.

Também realizou reunião como Núcleo Estadual da Paraíba, com vistas ao planejamento integrado e acompanhamento das ações de Sustentabilidade Ambiental na fase de implantação dos sistemas de dessalinização que transcorre nas comunidades paraibanas.



Figura 3 a 5 – Reunião em 14/4/2015 com integrantes da Coordenação Nacional do Programa Água Doce, Coordenação Estadual, Equipe Estadual e Representantes do Núcleo Estadual, com o objetivo de definir as linhas e as metodologias a serem adotadas visando a Sustentabilidade Ambiental.

Na sequência, uma série de imagens ilustrativas (Figuras 5 a 12) da execução do PAD/PB - todas entre janeiro e abril de 2015 -, demonstram a metodologia integrada efetivamente mobilizando esforços institucionais, comunitários e de

intervenção física ocorrerem concomitantemente para a implementação adequada dos sistemas de dessalinização.



Figura 6 e 7 – - Equipe estadual do Programa Água Doce realizando reunião de apresentação da metodologia do Programa Água Doce para os moradores do sítio Mato Grosso, na região do Distrito de Santa Luzia, com o objetivo de envolver a comunidade beneficiada no processo de implantação do Sistema de Dessalinização.



Figura 8 a 10 – A equipe estadual do Programa Água Doce, que acompanhado o processo de implantação do sistema em Picuí.



Figura 11e 12 – Obras em Nova Palmeira, Papafina.



Figura 13 – Despesca na Unidade Demonstrativa de Amparo – Fazenda Mata.

A equipe estadual paraibana do Programa Água Doce, é composta pelo(a)s consultore(a)s técnico(a)s: Verônica Silvino, Suely Rocha, Vanessa Fernandes e Felipe Bezerra, sob a coordenação estadual do Engenheiro Florestal da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba – EMATER/PB, Robi Tabolka.

6. INTERFACES DO COMPONENTE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL DO PAD COM AS POLÍTICAS AMBIENTAIS PARAIBANAS

As análises das políticas ambientais estaduais da Paraíba, nas quais o componente de Sustentabilidade Ambiental do PAD poderá potencialmente agregar elementos de interface, foram tratadas conforme se segue.

Como procedimento inicial e para fins de facilitação da análise, foi realizado uma análise global dos diplomas legais paraibanos que estivessem dentro da tríade basilar do PAD já desenvolvida nos produtos anteriores da consultoria: Desertificação -Mudanças Climáticas - Agenda 21. Este material corresponde a 34 documentos que foram disponibilizados pela SEIRHMACT, como base deste estudo.

Diante de não observância de aspectos diretamente reconhecíveis nos textos dos objetos da análise das políticas estaduais de mudanças climáticas e desertificação ainda com a constatação da inexistência da Agenda 21 ao nível estadual, para obtenção de subsídios para a consultoria, foi proposto à Coordenação Estadual do PAD PB a realização de entrevistas não estruturadas com os técnicos da SEIRHMACT relacionados aos temas do PAD que pudessem comentar livremente o modo que o Estado da Paraíba vem implementando suas políticas ambientais.

Assim, três reuniões foram realizadas entre os dias 22 e 23 de junho de 2015, com a participação dos técnicos conforme elencados no anexo 2. Foram pontuados aspectos considerados relevantes das falas marcadas por aspas e itálico. Durante as entrevistas, os trechos considerados pertinentes do conjunto da legislação foram comentados e analisados em blocos. Por dentre as falas destacadas foram enriquecidas com conteúdo complementar e outros elementos analíticos, lembrando que o que está apresentado já representam em si próprios, as interfaces com o componente Sustentabilidade Ambiental do PAD.

Como o dinamismo das entrevistas, os temas foram se integrando nas citações e análises. Para minimizar as eventuais perdas de conectividade dos raciocínios exercitados, buscou-se apresenta-los em blocos dos temas tratados pelos técnicos, sem ainda mencionar os focos de saúde e educação.

6.1- Orçamento Democrático Estadual

Cabe esclarecer que foi observado que mesmo não sido elaborado o documento da Agenda 21 estadual ou regional, os técnicos compreendem que, como um instrumento de planejamento estratégico, ela pode ter ser derivado ou complementado em outro, como parece ter ocorrido com o Orçamento Democrático Estadual, o qual se passa a caracterizar a seguir (e no item posterior deste relatório, discutido).

Do ponto de vista os técnicos da SEIRHMACT, a primeira observação prioritária foi a existência do instrumento “Orçamento Democrático Estadual (ODE)”. Para eles, o ODE pode ser entendido como uma variação do Orçamento Participativo, experiência de grande repercussão positiva como ocorreu no Rio Grande do Sul nos anos da década de 1990, exemplo concreto de democracia direta.

Assim, a execução das políticas ambientais faz parte do conjunto de ações que serão tratadas no desenvolvimento do ODE, sendo um elemento interveniente de grande importância.

O ODE é o instrumento no qual os/as cidadãos são convidados a participar das decisões do governo estadual sobre a melhor forma de aplicação do dinheiro público em suas obras e serviços.

Este instrumento de democracia participativa (característica que a Agenda 21 exalta nos seus capítulos 8, 21 e 40³) foi implantado pela primeira vez na Paraíba em âmbito estadual se tornando uma realidade. Na estrutura do Governo do Estado da Paraíba o ODE está sob a coordenação da Secretaria de Estado do Planejamento, Orçamento, Gestão e Finanças e funciona segundo a realização de um conjunto articulado de ações denominadas de “Ciclo de Atividades”.

Como funciona o “Ciclo de Atividades” do Orçamento Democrático Estadual:

Audiências Regionais

São realizadas nas 14 Regiões Geoadministrativas, com a participação do governador do Estado e dos/as seus auxiliares do primeiro e segundo escalões, além de agentes políticos/as locais. As audiências reúnem a população da cidade e de municípios vizinhos. É o momento em que a sociedade dialoga diretamente com o governador e os/as secretários/as de Estado e, ainda, indica (03) três áreas de prioridade de investimento (Saúde, Educação e Abastecimento D’Água, por exemplo), naquela Região, além de escolher uma obra ou serviço que gostaria que fosse realizada. Essas definições subsidiarão Governo no momento de planejar o seu orçamento para o ano subsequente com vistas à aplicação dos seus investimentos públicos.

Assembleias Populares para Eleição de Conselheiros/as

Reúnem as pessoas de determinada microrregião (uma região é dividida em 3 ou 4 microrregiões), para eleger os/as conselheiros/as regionais, que irão representar a região nos momentos de diálogo direto com os/as secretários/as de Estado e em outras atividades do OD Estadual.

Planejamento Democrático com os/as Secretários/as de Estado

Reunião do Conselho Estadual do Orçamento Democrático com os/as secretários/as de Estado das pastas mais demandadas nas Audiências Regionais, para analisar as demandas de cada Região incluídas na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e na Lei Orçamentária Anual (LOA) e, ainda, discutir o Relatório das Secretarias de Estado, a partir do Quadro de Prioridades e Demandas das Regiões, para identificar o que poderá, ou não, ser contemplado no Plano Plurianual Anual (PPA), na LDO e na LOA do ano subsequente.

Formação dos Conselhos e da Equipe do Orçamento Democrático

Esta etapa é dividida em dois momentos: primeiro, capacitação sobre Gestão Pública, para a equipe do ODE, com o objetivo de melhorar a atuação e contribuir com a sua formação; no segundo momento, formação para de conselheiros/as, com ênfase para o papel da representação da sociedade civil.

³ Correspondem respectivamente da Agenda 21 Global (Brasil, 2003): Capítulo 8 – Integração entre Meio Ambiente e Desenvolvimento na Tomada de Decisões; Capítulo 28 – Iniciativas das Autoridades Locais em Apoio à Agenda 21 e Capítulo 40 – Informação para Tomada de Decisões .

Avaliação e Planejamento (Conselheiros/as, Regionais e Estaduais, Equipe do ODE)

Etapa de avaliação do terceiro ano do Orçamento Democrático Estadual, com participação dos/as conselheiros/as regionais e estaduais e toda a equipe do OD Estadual, além de uma entidade da sociedade civil, contratada especialmente para desenvolver esta etapa do processo.

O ciclo de audiências do Orçamento Democrático 2015 – corresponde ao 5º ciclo do Orçamento Democrático desde que esta política se instalou.

Com a aplicação do ODE⁴, foi constatado o impacto positivo para as políticas ambientais pelos seguintes motivos dados pelos entrevistados:

- Afirmação: “*Planejamento democrático*” - tem como objetivo o fortalecimento do poder local, através do empoderamento da sociedade. O planejamento democrático envolve o delineamento de um orçamento que toma viés participativo incorporando o cidadão comum nas decisões em torno dos recursos públicos disponíveis.

Conforme foi comentado nas entrevistas, o mecanismo da ODE tem-se configurado como uma alternativa democrática com uma maior autonomia nas decisões em âmbito local em relação aos antigos mecanismos tradicionais, centralizadores e autoritários.

- Afirmação: “*Pensar as políticas de forma macro*” - o ODE existe para que seja possível a priorização e a democratização dos recursos públicos, para o atendimento objetivo às necessidades além de viabilizar os resgates históricos da população que não foram ou não tem sido contempladas com os benefícios das políticas públicas, contribuindo para superação do conceito de políticas mais ou menos importantes por critérios subjetivos de grupos políticos.

- Afirmação: “*As autarquias carecem de diretrizes*” – foi chamado de capacidade de uma instituição pública gerar dinamismo na forma de executar suas competências e demandas. Ao assumir a complexidade do arranjo institucional no qual a ação governamental não apenas não pode ser dispensada, como se mostra decisiva para o desempenho de quaisquer iniciativas, o Estado precisa reunir as condições institucionais para que ocorram. Daí as críticas às autarquias por necessitarem de a habilidade da política pública estruturar arranjos e diretrizes capazes de induzir as políticas, bem como a estimular a interação entre elas, combatendo e evitando aos chamados “*gargalos institucionais*” (outra afirmação feita neste sentido).

- Afirmação: “*O estado faz planos municipais*” - durante todas as fases, o Ciclo de Atividades do Orçamento Democrático Estadual realizou 16 audiências públicas de ‘escuta’ popular envolvendo a participação de aproximadamente 40 mil pessoas, representando os 223 municípios paraibanos. Todas as audiências tiveram transmissão ao vivo pela internet e a indicação de obras pode ser feita através do OD Digital, forma de participação pela internet.

⁴ A origem do ODE vem do exemplo da prefeitura do município de João Pessoa, que foi uma das que adotaram a participação comunitária no processo de desenvolvimento municipal. O atual governador da Paraíba, Ricardo Coutinho, antes prefeito de João Pessoa, instaurou desde o início da sua gestão, essa prática de aproximação da comunidade com o poder público.

- Afirmação: “*Edital Pacto pelo Desenvolvimento Social da Paraíba*” - terceira edição do Pacto, que já liberou mais de R\$ 200 milhões em recursos para projetos de diversas áreas como Educação, Infraestrutura, Saúde, Desenvolvimento Humano, Agricultura, Geração de Emprego e Renda além de outras demandas. A iniciativa beneficiou 97,7% dos 223 municípios paraibanos. A contrapartida municipal se dá de forma que, para cada montante de recursos destinado ao município pelo Edital, a prefeitura garante promover melhorias em sua região. O Estado possui um diagnóstico dos indicadores sociais de cada cidade que aponta os problemas mais acentuados da população nas diferentes regiões da Paraíba.
- Afirmação: “*Evitar sobreposição das políticas*” – são áreas de conflito/duplicação de competências ou ações entre políticas. Ao evitar a situação, busca-se contribuir para a discussão e formulação de propostas que irão subsidiar as políticas públicas integradas a serem implementadas com encadeamento dos atos e fatos, da geração de projetos consistentes e da amplitude das vontades pessoais e institucionais, despertadas e emparceiradas.

6.2. Mudanças Climáticas e Desertificação

Sobre os temas da desertificação e mudanças climáticas, embora haja políticas estaduais distintas, para a implementação das mesmas - que ocorrem integradas e de forma conjunta-, as ações aqui são tratadas no âmbito do desenvolvimento regional e local dos núcleos de desertificação paraibanos, envolvendo recuperação de áreas degradadas e corpos hídricos, eficiência energética do uso de produtos da Caatinga com o manejo florestal.

Inicialmente foram feitas duas críticas com a relação à atual ‘Lei’ de Mudanças Climáticas como pano de fundo do debate:

- 1) “(...) *não é representativa das condições organizacionais brasileiras, sendo assim, é uma lei morta e sem futuro*”.
- 2) “*Existe uma lei sobre mudanças climáticas, mas a política precisa de estudos subnacionais com o estabelecimento de metas e diretrizes e pesquisa-ação para integrar os diagnósticos socioambientais*”

Ainda no contexto da análise da Política Nacional de Mudanças do Clima - PNMC pelos técnicos, considerando que a principal motivação brasileira da emissão de carbono se dá com a queima de florestas, normalmente atribuída fundamentalmente à região amazônica, muitas vezes se ignora a situação de vulnerabilidade da Caatinga.

Com essas observações, os técnicos foram tecendo suas argumentações a partir do fato que a Caatinga é rica em recursos naturais, sendo um dos ecossistemas mais ameaçados do Planeta. O seu alto poder calorífico ocasiona uma das principais causas da sua degradação. Em uma região em que a escassez de rios implica acesso menor à energia elétrica, a lenha e o carvão vegetal correspondem a trinta por cento da matriz energética usada nas indústrias da região, o que acaba intensificando o desmatamento local.

As grandes indústrias e siderúrgicas, além dos pólos gesseiro e cerâmico, são os principais responsáveis pelo uso da lenha como combustível em suas produções. Uma outra problemática identificada, foi que historicamente ações sobre desertificação ainda são tidas como “*assuntos de pobre*”, evocações apreendidas a efeitos da condição de

silêncio e invisibilidade dos “pobres” ou seja, elementos centrais das representações sociais presentes que se estabelecem no cerne dos grupos que opinam e compartilham o poder de decisão.

Quando ampliada a situação dos processos de desertificação no Brasil, aproximadamente 1.500 municípios brasileiros se encontram com algum grau de avanço dessa forma de degradação ambiental, o que corresponde a 16% da área do território brasileiro. Tal situação desafia os gestores de políticas públicas a promover ações estruturantes para convivência sustentável com a semiaridez e o efetivo combate à desertificação.

Diante deste cenário, uma das estratégias de ação encontradas pela Paraíba – que *“possui dois núcleos importantes de desertificação: Seridó e Cariri (ambos a quase 6 anos sem chuva)”*, tem sido promover a sustentabilidade da matriz energética, por meio de parcerias com o setor industrial, da promoção da segurança energética domiciliar e do manejo florestal sustentável da Caatinga.

Dentro desse viés, foi criado o Programa de Segurança Bioenergética Florestal para promover a conservação e o uso sustentável da biodiversidade da Caatinga com sustentabilidade da matriz energética das indústrias cerâmicas.

O Programa é uma iniciativa do Departamento de Combate à Desertificação do Ministério do Meio Ambiente (DCD/MMA) desenvolvido em parceria com o Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura (IICA) e o Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB), por meio do Centro de Produção Industrial Sustentável (CEPIS), com apoio do Fundo Clima e da Associação dos Ceramistas do Sertão e do Seridó da Paraíba (SOLIDOS), composta por 25 cerâmicas com atuação em 15 municípios do Semiárido paraibano.

O manejo florestal ocorre em um raio de 50m de Caatinga do núcleo de desertificação no entorno dos polos. Resultados obtidos até o momento apontam por exemplo: antes se usava 2m³ de lenha nos fornos para cozinhar um milheiro de cerâmica ou telha; com o trabalho de alta eficiência, se reduziu para 0,45m³ de milheiro de lenha por milheiro de cerâmica ou telha cozida, atingindo-se assim, mais de 200% de redução. Da mesma forma, ocorre com o caulim⁵.

Em relação a água subterrânea na região dos núcleos de desertificação em áreas calcárias, já se observa o aumento do percentual de poços sem recarga dos aquíferos. *“Existe muita incerteza sobre os mecanismos de recarga dos aquíferos sedimentares do semiárido, bem como sobre a dimensão dessa recarga; por essa razão, uma exploração intensiva pode colocar em risco essas fontes”*.

O montante de recursos que a SEIRHMACT calcula para viabilizar a recuperação dessas áreas degradadas na Paraíba está orçado em 2 milhões de reais.

Ainda pela perspectiva florestal, mas tratando da sua proteção através de unidades de conservação, o debate trouxe reflexões sobre a inoperância do conceito de

⁵ Calcário produzidos por forno aquecidos pelo carvão com eficiência otimizada utilizado na industrialização de plásticos, pesticidas, rações, produtos alimentícios, farmacêuticos, fertilizantes e outras variedades de aplicações industriais.

proteção integral apregoado no Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, incapaz de dar conta das questões ancestrais de convivência do sertanejo nordestino com a Caatinga, dificultando por isso, a criação de unidades em áreas estratégicas do bioma. Os técnicos recomendam “*a revisão do conceito de Reserva Biológica*” que envolve a necessidade de entendimento das diferentes formas de atribuição de valor dada ao espaço pelos seres humanos e seus interesses em contraposição às necessidades e estratégias mais eficientes de proteção.

Foi argumentado que um aspecto “*que poderá trazer para o centro desse debate, tem sido a constatação que com a necessidade de obter sementes de espécies nativas para os processos de recuperação das áreas privadas no contexto do novo Código Florestal, não há estoque nem locais com matrizes apropriadas para responderem a toda demanda dos próximos anos, por exemplo.*” As áreas de protegidas são efetivamente fontes inestimáveis para compor o quadro de soluções necessárias ao tema.

Segundo o INPE (2015) a estimativa da população do Semiárido é de 23,8 milhões de habitantes, sendo a região semiárida mais populosa do mundo. A região conta com um rebanho de 31,2 milhões, sendo que 53% são bovinos, assim, superpastoreio é, junto com o uso da lenha, uma das principais causas da degradação da cobertura vegetal.

Como foi bem enfatizado pelos técnicos, o bioma Caatinga “*é composto por diversas formações vegetais, e ocupa a maior parte desta região*”. O termo “Caatinga” designa uma vegetação dominante, que se estende por quase todos os Estados do Nordeste e norte de Minas Gerais. Foi esclarecido pelos técnicos “*que esse ecossistema é muito importante do ponto de vista biológico por apresentar fauna e flora únicas, formada por uma vasta biodiversidade, rica em recursos genéticos e de vegetação constituída por espécies lenhosas, herbáceas, cactáceas e bromeliáceas. Estima-se que pelo menos 932 espécies já foram registradas para a região, das quais 380 são endêmicas*”.

Em outra percepção, o segmento ambientalista da Caatinga entende que há uma lógica equivocada de que é a população “*pobre*” quem degrada a Caatinga. Os ambientalistas apontam o governo como um dos autores da depredação da Caatinga por autorizar a atividade industrial – com destruição em escala superior na região e de forma indiscriminada. Concluem que a atividade industrial se trata de um consumo energético insustentável.

Ainda nessa perspectiva, a vegetação nativa serve como opção de sobrevivência num lugar onde a pobreza é grande e há falta de alternativas pois a permanente vulnerabilidade social e econômica acaba aumentando a pressão sobre os recursos naturais.

Em outra perspectiva ainda, o Ministério do Meio Ambiente tem buscado investir em projetos de desenvolvimento sustentável. Uma das experiências foi o Manejo Integrado de Ecossistemas e de Bacias Hidrográficas na Caatinga, o GEF Caatinga. O projeto contou com R\$ 12,5 milhões do Fundo Global para o Meio Ambiente até 2007 e contemplou pesquisas em 160 municípios do semiárido. Segundo o MMA, o GEF Caatinga pretendeu promover o manejo equilibrado e integrado dos recursos naturais, recuperação de áreas degradadas e criou três corredores ecológicos e uma unidade de conservação.

A defesa sobre a existência de planos de manejo florestal com a manutenção de forma sustentável da extração da lenha por meio de demarcação de reservas legais. A intenção é ter ações voltadas para a realidade da sociedade local.

A criação de uma área de proteção ambiental cuja reserva contenha as espécies exclusivas desse bioma é condição absoluta para os próximos passos na recuperação de áreas degradadas. Pesquisa e difusão do conhecimento do uso do ecossistema é outra condição imprescindível para ser alocado em tal reserva.

Segundo a Superintendência do IBAMA na Paraíba, mesmo com todos os esforços do contrário, apenas 3% da extração da lenha é feita de forma sustentável e somente 10% é legalizada, mas sem regime sustentável.

O IBAMA pretende legalizar um grande percentual da lenha oriunda da Caatinga. Para isso, a entidade tentará agir no ponto de consumo, ou seja, nos pólos industriais, foco do consumo em escala da lenha. Até então, a fiscalização era focada apenas na procedência dos carregamentos de lenha e carvão. As empresas não tinham estimativa do consumo de lenha, mas, após estudos, o IBAMA chegou a uma estimativa fixa de quanto um forno industrial requer de lenha para obter determinada quantidade de produto; com isso obrigará a que toda a lenha e o carvão vegetal usados nas indústrias sejam 100% oriundos de reservas de uso sustentável.

Além de não conseguir evitar o comércio ilegal da lenha e do carvão, a fiscalização atual não minimiza o tráfico de animais silvestres da região e o contrabando de plantas medicinais para grandes grupos farmacêuticos do exterior. Os ambientalistas denunciam que a Caatinga é o bioma menos protegido do Brasil.

Apenas 0,4% do ecossistema está formalmente resguardado e delimitado como áreas de proteção. Sendo que o a sociedade civil organizada dos movimentos ambientalistas, defende que a melhor estratégia para a preservação é estabelecer Unidades de Conservação de Proteção Integral ao lado das de Uso Sustentável, criando um mosaico de áreas protegidas primeiramente com a ampliação dessas áreas para preservação, mesmo com todos os interesses pressionando contrariamente essa estratégia.

Portanto, é preciso elaborar uma “*visão estratégica de futuro*”, onde se realize com “*brevidade ações como o Calendário Florístico a partir do inventário florestal da Caatinga paraibana*”. Sugeriu-se também a retomada pelo MMA do instrumento Bolsa Caatinga, variação do Programa de Apoio à Conservação Ambiental Bolsa Verde⁶. E viabilização de iniciativas de conservação água e de espécies ameaçadas de extinção na Caatinga do tipo florestal como se encontra na Serra de Santa Catarina; o Parque Nacional da Serra do Teixeira (ponto mais alto da Paraíba) e áreas de proteção ambiental dos principais reservatórios de água do Sertão, como as represas de Avido, Coremas e São Gonçalo.

⁶ Lançado em setembro de 2011, o Programa concede, a cada trimestre, um benefício de R\$ 300 às famílias em situação de extrema pobreza que vivem em áreas consideradas prioritárias para conservação ambiental. O benefício é concedido por dois anos, podendo ser renovado. Como 47% das 16,2 milhões de pessoas que vivem em situação de extrema pobreza estão na área rural, a proposta é aliar o aumento na renda dessa população à conservação dos ecossistemas e ao uso sustentável dos recursos naturais. Esse benefício, parte do Programa Brasil Sem Miséria, é destinado àqueles que desenvolvem atividades de uso sustentável dos recursos naturais em Reservas Extrativistas, Florestas Nacionais, Reservas de Desenvolvimento Sustentável federais e Assentamentos Ambientalmente Diferenciados da Reforma Agrária.

A SEIRHMACT coordena o Grupo de Trabalho para implantação do Programa de Regularização Ambiental (PRA) na Paraíba cujo objetivo é permitir a consolidação de parcerias interinstitucionais que garantam a efetivação do PRA, além da continuidade das ações e seu aperfeiçoamento durante o processo de implantação.

O PRA se dá pela necessidade de implementar um trabalho amplo em todo o território da Paraíba para implementar um conjunto de ações de caráter multidisciplinar importante a compreensão das particularidades regionais, que há diversidade não apenas da Paraíba em relação ao restante do país, mas entre os territórios do próprio estado.

O PRA é uma ferramenta inovadora de gestão da paisagem que visa estabelecer a recuperação de Áreas Protegidas, principalmente as Áreas de Preservação Permanente (APP) e de Reserva Legal (RL) alteradas pela exploração não ordenada da propriedade rural. O instrumento foi instituído pelo Novo Código Florestal (Lei Federal n. 12.651/2012), onde se encontra ligado ao Cadastro Ambiental Rural (CAR)⁷, ferramenta de gestão de áreas onde o PRA irá intervir.

As instituições que compõem o PRA estão relacionadas com os seus objetivos, seja por meio da atuação direta com comunidades rurais e pelas atividades desenvolvidas pelos trabalhadores rurais, seja pela proteção e manejo dos remanescentes florestais associados à propriedade rural. Dentre as ações e metas planejadas para o Grupo de Trabalho da Paraíba, estão: diagnóstico da situação atual e inventário jurídico; propostas de técnicas de restauração ou recuperação, prevenção e restauração; mecanismos de controle, fomento e consórcio; elaboração de uma minuta da norma técnica do PRA no Estado; estabelecimento de metas para o aperfeiçoamento do PRA (pesquisas científicas, desenvolvimento de banco de dados e rede de gestores)

Assim, como ação integradora das políticas mudanças climáticas, de combate à seca e recuperação de áreas degradadas, a geração de dados básicos para atender às demandas atuais relacionadas ao cálculo e modelagem de emissão e sequestro de gases de efeito estufa, pela dinâmica de uso da terra, seriam subsídios para dar diretrizes assim como monitorar e avaliar o impacto que as políticas públicas de uso da terra na Caatinga. Os estudos e ações propostas podem ajudar a compreender, por exemplo, qual a relação entre a legislação ambiental e os resultados do monitoramento do bioma.

Outra ação de intervenção territorial com o viés de desenvolvimento regional e economia sustentável implementada pelo governo estadual e enumerada pelos técnicos como estratégica, com significativas interfaces com o PAD/PB, foi o Projeto de Desenvolvimento do Cariri, Seridó e Curimataú – PROCASE.

Trata-se de um dos compromissos registrados no âmbito do Acordo de Empréstimo, firmado entre o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola –

⁷ Segundo o MMA, o Cadastro Ambiental Rural (CAR) é um instrumento fundamental para auxiliar no processo de regularização ambiental de propriedades e posses rurais. Consiste no levantamento de informações georreferenciadas do imóvel, com delimitação das Áreas de Proteção Permanente (APP), Reserva Legal (RL), remanescentes de vegetação nativa, área rural consolidada, áreas de interesse social e de utilidade pública, com o objetivo de traçar um mapa digital a partir do qual são calculados os valores das áreas para diagnóstico ambiental (<http://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural/cadastro-ambiental-rural>).

FIDA – e o Governo do Estado da Paraíba, tendo como gestora do PROCASE a Secretaria de Estado de Desenvolvimento da Agropecuária e da Pesca – SEDAP.

Segundo o Manual de implementação do Procasse – MIP (PARAÍBA, 2013), tem por objetivo contribuir para o desenvolvimento rural sustentável no semiárido paraibano, reduzindo os atuais níveis de pobreza rural e fortalecendo as ações de enfrentamento e combate à desertificação.

As ações serão através do apoio a empreendimentos produtivos, buscando o fortalecimento da produção nas cadeias produtivas já consolidadas, em expansão ou nas quais houver indicadores significativos de crescimento.

As ações de abrangência do PROCASE devem perpassar eventos ou cursos de capacitação de mulheres e jovens ao fortalecimento de atividades produtivas, com recursos financeiros destinados ao apoio e fomento a novos ou já consolidados empreendimentos rurais, agrícolas e não agrícolas.

Tais ações incluem empreendimentos da caprinoovinocultura, cajucultura, sisal, agroindústrias, artesanato, mineração de pequeno porte, empreendimentos associativos e cooperativos e outras atividades relativas às novas ruralidades que serão firmadas a partir das dinâmicas locais, de forma que tal apoio busque o fortalecimento da economia rural local, da gestão social dos empreendimentos de forma progressiva, permanente e sustentável.

As políticas ambientais têm se deparado com as profundas desigualdades de níveis de vida e de oportunidades de desenvolvimento entre unidades territoriais ou regionais da Caatinga.

Os diferentes potenciais de desenvolvimento das diversas sub-regiões, que refletem a diversidade social, econômica, ambiental e cultural presente na Paraíba, são a matéria-prima dessas políticas regionais. É para atuar nessas duas direções, de forma clara e direta, que se justifica a existência dos programas aqui apresentados.

Atuar no território catingueiro que interessa menos aos agentes do mercado, valorizando sua diversidade, configura-se como uma estratégia para a redução das desigualdades, este que foi objeto subjacente ao conjunto das falas e análises das entrevistas.

7. ANÁLISE DAS POLÍTICAS LEVANTADAS - RESULTADOS E DISCUSSÃO

A complexidade das interações que foram explicitadas pelos técnicos entrevistados sobre as interfaces potenciais que o componente da Sustentabilidade Ambiental do PAD na formulação e na gestão das políticas públicas implementadas pelo Estado da Paraíba foram analisados conforme segue.

7.1. Análise Indireta da Agenda 21

Conforme destacamos anteriormente, vários são os instrumentos adotados no Brasil para propiciar a participação cidadã e influenciar no modelo local de desenvolvimento das cidades. Todos, de uma forma ou de outra, podem apontar para um futuro mais ou menos sustentável.

Destacamos aqui dois destes mecanismos tratados integradamente: a versão paraibana do orçamento participativo com a ODE e a Agenda 21. Todos em sua gênese estão fundados na exigência de participação efetiva da população nas suas deliberações, sendo inclusive, em alguns casos a participação, como na elaboração do orçamento, condição de validade dos seus respectivos produtos de elaboração, ou seja, as Leis.

O maior avanço da Agenda 21 é sua elaboração como processo amplamente participativo para construção de consensos e cenários de futuro. Propõe padrões mínimos aceitos pelos seus signatários para harmonizar as questões socioeconômicas e ambientais, com a assinatura de compromissos em regime de corresponsabilidade entre os diversos atores sociais, concretizados em um Plano de Desenvolvimento Sustentável ou similar. Muitos dos problemas e das soluções listados na Agenda 21 têm raízes em atividades locais, assim, as autoridades locais e seus planos de governo são um fator-chave para fazer o desenvolvimento sustentável acontecer.

O envolvimento dos moradores e outros setores da sociedade organizada junto ao governo local é condição indispensável para lidar com os desafios básicos do desenvolvimento, tais como moradia, desemprego, resíduos sólidos, água e poluição entre outros. É possível mobilizar novos recursos para a solução destes problemas e criar uma cultura participativa, transparente, responsável e comprometida com processos permanentes de sensibilização e capacitação.

O objetivo maior da Agenda 21 Local é servir de subsídio à elaboração e implementação de políticas públicas, orientadas para o desenvolvimento sustentável. Os processos em andamento mostram que a Agenda 21, além de ser um instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável, é também um poderoso instrumento de gestão democrática das cidades e validação social das propostas do Estatuto da Cidade e seus Planos Diretores.

A Agenda 21 é um processo que contribui para a reconstrução da qualidade de vida da sociedade civil e para sua reorganização sobre patamares da ética para responder a novos desafios.

O papel dos governos locais na implementação da Agenda 21 é fundamental, pois para que ela seja efetivamente um instrumento para a transformação das cidades é necessário que sejam criados mecanismos que permitam sua implantação e que a Agenda 21 seja considerada como um eixo estruturador e um canal de controle social

dos diferentes instrumentos de ação das políticas públicas setoriais nos três níveis de governo.

Cabe ressaltar que a Agenda 21 é um roteiro indicativo rumo à sustentabilidade. Ela implica na construção de acordos e compromisso ético das gerações atuais em relação ao futuro, por isso é preciso induzir permanentemente a participação dos atores sociais para que as políticas públicas reflitam os interesses de todos os setores e possam adotar a sustentabilidade como meta.

Necessariamente um processo democrático que indique de forma legítima a cidade que os cidadãos desejam. O processo de Agenda 21 Local possibilita a criação de acordos aceitos por todos e adotados como um compromisso coletivo com um futuro em harmonia com o ambiente e com as condições necessárias para que uma vida digna e saudável.

Por todas essas características, fica patente que ao adotar a metodologia do Orçamento Democrático Estadual, a Paraíba efetivamente exercita a inclusão nas diretrizes das suas políticas, os princípios e valores que demandam que a proteção ao meio ambiente, o desenvolvimento econômico e a justiça social com controle social, favorecendo a legitimação de uma política voltada para a sustentabilidade das suas cidades, sendo instrumentos de concretização da democracia participativa.

ODE para além do Componente Sustentabilidade Ambiental

A expectativa do sucesso do ODE não se limita ao efeito redistributivo das ações da administração e da implementação de políticas públicas, as quais passaram a ser interiorizadas nos municípios da Paraíba. Também permitirá uma maior transparência na atuação da administração pública com relação à aplicação do orçamento, motivo pelo qual, além de organizações políticas, tal proposta de gestão pública passou a ser recomendada por instituições como o Banco Mundial nos seus financiamentos para as cidades.

Novamente o exemplo na ocasião do Orçamento Participativo de Porto Alegre/RS ilustra que se criou assim uma onda em prol da abertura das contas públicas para a população. Esse movimento resultante do Orçamento Participativo foi referendado em instrumentos normativos como o Estatuto das Cidades e a Lei Complementar Federal 101/2001, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal.

Logo, o ODE, ao abrir a gestão dos recursos públicos para a população, e tornar possível a transferência dos investimentos administrativos para locais de maior carência, também é um instrumento fundamental para o desenvolvimento de cidades sustentáveis, promovendo uma verdadeira desconcentração dos recursos públicos.

Neste sentido, mais abrangente que o componente Sustentabilidade Ambiental traduz, tem na busca pelos fluxos que perpassam toda a metodologia do PAD, o rigor por sua implementação envolvendo como condicionante estrutural, os valores democráticos, participativos e de transparência da gestão da política pública expressos pela Agenda 21, aqui metaforizados pela ODE.

Assim, as correlações são integrais, podendo o modelo executivo do PAD integrar aos ODE, assim como em futuro próximo, em reciprocidade, elementos de ODE possam ser avaliados como mecanismos de aperfeiçoamento da gestão ou mesmo do componente de Mobilização Social do PAD.

7.2. Proteção da Caatinga e o Componente Sustentabilidade Ambiental do PAD

Segundo dados do MMA em 2014, estima-se que o Brasil possui um déficit de 43 milhões de hectares de áreas de preservação permanente e 42 milhões de hectares de reserva legal com a oportunidade de colocar em prática Lei 12.631/12 e estabelecer estratégias para a recuperação de áreas degradadas.

Desde o final de 2013 o Ministério do Meio Ambiente está formulando o Plano Nacional para a Restauração da Vegetação Nativa no Brasil. Esse plano tem o objetivo de articular, integrar e promover programas e ações indutoras da restauração de paisagens florestais em larga escala, envolvendo diversos segmentos, com o potencial de ser uma janela de oportunidades para colocar em prática a lei florestal. Entre eles vale destacar a conservação da água e a melhoria no clima por meio do sequestro de gás carbônico (CO₂), trazendo uma visão sistêmica das atividades de conservação e produção agropecuária.

Reforçando a condução da cidadania, visa, portanto, a gestão socialmente justa, autônoma e coletiva dos recursos naturais, o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, o respeito aos valores culturais e a diversidade étnica e de gênero, assim como o desenvolvimento de práticas sustentáveis que sejam capazes de promover o desenvolvimento regional são objetivamente fatores de intercessão, ou seja, que promovem a interface entre o conjunto de políticas ambientais da Paraíba com o PAD.

Como já se mencionou, o acesso à água por meio da dessalinização, tendo o componente da Sustentabilidade Ambiental focado a partir de sua ação (no caso também da Paraíba), percebendo a educação ambiental se configurar como um instrumento sociopolítico que abre canais de diálogo com ações de convivência com o semiárido.

Diante disso, o PAD em condição de futuro próximo do exercício efetivo de implementar sua “Agenda Verde”⁸ que tange o uso por exemplo das práticas biossalinas para produção de mudas de espécies nativas da Caatinga; agricultura de cultivos para consumo humano direto; as instalações dos sistemas de dessalinização poderem atuar como um centro de referência locais integrados para disseminação de ações de educação ambiental em prol da recuperação da biodiversidade.

Com a eminente lançamento em 2015, do Plano Nacional para Restauração da Vegetação Nativa pelo MMA, o PAD terá positivamente a oportunidade de agregar novas perspectivas para ações de conservação e restauração florestal com espécies nativas do Brasil, alavancando um novo cenário para a proteção e recuperação dos serviços ecossistêmicos na Caatinga.

Nessa perspectiva, o PAD encontra seja através do PRA e/ou pelo PROCASE a sinergia potencial nas oportunidades de ações de sustentabilidade para a economia florestal com a movimentação de viveiros de produção de mudas, insumos, técnicos e

⁸ Uma classificação adotada para os problemas ambientais é a divisão segundo “Agendas”. Assim, definiu-se **Agenda Verde** aquela que se refere à assuntos como preservação de florestas e biodiversidade, **Agenda Azul** aquela que se refere à gestão de recursos hídricos e **Agenda Marrom** aquela que se refere às questões ambientais relacionadas à urbanização, a industrialização, ao crescimento econômico e ao desenvolvimento social, tais como a poluição do ar, da água e do solo, a coleta e reciclagem de lixo, o ordenamento urbano, a segurança química (<http://www.ibama.gov.br/areas-tematicas/qualidade-ambiental>).

mão de obra para execução de projetos nessas áreas, aquecendo a geração de trabalho e renda e contribuindo para a adequação ambiental das propriedades rurais, resgatando serviços ecossistêmicos fundamentais além de amplo processo de capacitação de jovens e outros públicos com perspectiva da equidade de gênero como princípio do Projeto.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A primeira observação conclusiva ao buscar as interfaces das ações dos programas estaduais relacionados com as políticas basilares do PAD em relação ao componente Sustentabilidade Ambiental, é que absolutamente nenhum momento foi considerado pelos técnicos os aspectos relacionais dessas das respectivas ações programáticas com saúde. Foi identificada uma significativa dificuldade de realizar ações conjuntas na saúde porque o tema saúde não é tratado pelas políticas ambientais.

Geralmente os aspectos de saúde, como a informação da população e dos conselhos de saúde e meio ambiente sobre a qualidade da água, parecem ser de forma assimétrica e passiva, que registram um determinado estado qualitativo passado, insuficiente para a prevenção de doenças. Quando ocorre, a tomada de decisão tem sido feita aparentemente de forma centralizada, excluindo o tecido social do processo decisório.

Assim, a intersectorialização do processo saúde-doença; da abertura ao debate para a construção de práticas interdisciplinares; da ampliação da participação comunitária, na busca de uma gestão participativa que desloque as tomadas de decisões para uma base mais horizontal, a partir do trinômio informação-decisão-ação, visando ao controle social, poderiam ser aspectos objetos das práticas e dos conteúdos do componente de Sustentabilidade Ambiental.

Uma segunda conclusão de alguma maneira se repete na Paraíba tal como ocorreu em Alagoas (terceiro produto da consultoria), a análise demonstra que o PAD efetua na sua prática a integração de diversas políticas ambientais estaduais que perpassam seu componente de Sustentabilidade Ambiental, efetivamente tocando em interfaces objetivas, aspectos de educação ambiental, desde que de forma indireta, onde conceitos como capacitação já atingem patamares superiores de reconhecimento e priorização, contudo, ainda visando limitadamente a operacionalização de processos e técnicas necessárias à consecução estrita dos objetivos gerais das políticas.

A estruturação do componente Sustentabilidade Ambiental leva em conta as dimensões físicas, socioculturais, ambientais e econômicas na sua implementação assim como as ações educacionais contextualizadas e emancipatórias dos sujeitos que participam e convivem com os sistemas de dessalinização. Esses aspectos contribuem com condições favoráveis para que as potencialidades da região possam se viabilizar.

Aqui se fala de educação ambiental voltada para públicos não formais, ou seja, fora do contexto de processos formativos da escola curricular, onde reside seguramente a maioria do público a ser beneficiado pelas políticas ambientais descritas. No entanto, neste particular, tal como ocorreu com os aspectos de saúde, não se fez menção sequer a uma possível visão estratégica de futuro propalada para a questão ambiental e dissociada da educação formal enquanto meio para se atingir metas de desenvolvimento regional sustentável para a escala da população.

Talvez a lição que o PAD ofereça através do Índice de Condição de Acesso à Água - ICAA (Brasil, 2012) ao colocar no centro dos critérios de elegibilidade dos locais a serem contemplados pelos sistemas de dessalinização a recomendação explícita de sua proximidade aos aparelhos escolares e/ou de saúde, possa contribuir para o entendimento inequívoco que avanços ocorreram se condicionados por população com

acesso à educação e saúde de qualidade tanto quanto a água que provê para ser consumida.

A médio e longo prazos de resultados potenciais do componente Sustentabilidade Ambiental do PAD em seus aspectos de educação (e saúde – no futuro) aplicados sobre quaisquer políticas podem contribuir para as ambientais, caso cumpram suas competências, podem gerar como resultado:

- Conhecimento compartilhado entre diversas instituições de ação integrada, *in loco*, da realidade da educação e potencialmente da saúde, no município;
- Estabelecimento de parcerias com universidades, movimentos sociais, ONG's, instituições religiosas, defesa civil, Conselhos Municipais da Educação e da Saúde, Conselhos Tutelares, pedagogos, médicos, enfermeiros, psicólogos, envolvendo toda a comunidade e criando uma rede de proteção para a educação e saúde com foco nas áreas que contenham comunidades difusas do município;
- Maior comprometimento dos gestores da saúde e da educação com a qualidade dos serviços prestados;
- Melhoria na qualidade da alimentação dos estabelecimentos escolares, como na conservação adequada da água potável oriunda de qualquer fonte confiável, em especial dos dessalinizadores do PAD;
- Melhoria da infraestrutura dos prédios que abrigam escolas e unidades de saúde, com o reflexo positivo na qualidade do atendimento (manutenção do entorno, gestão de resíduos sólidos, manutenção de equipamentos sanitários e de consumo da água)
- Promoção da tomada de consciência das comunidades sobre a melhoria de qualidade de vida;
- Divulgação e promoção de ação integrada de projetos institucionais e outras políticas públicas de interesse;
- Fortalecimento dos Conselhos Municipais e escolares, contribuindo para o melhor controle social da saúde e da educação.

9. RECOMENDAÇÕES

Da linha lógica em torno de desenvolvimento regional, incluindo os aspectos da gestão dos recursos hídricos, saúde e educação ambiental e convivência com o semiárido, entre o PAD, o PRA, e o PROCASE, se verifica claramente ações profundamente “integráveis”.

Considerando que o PAD/PB possui efetivamente um patrimônio de experiências realizadas em seu território, o componente Sustentabilidade Ambiental poderia ser fortalecido na realização imediata em seu contexto de interfaces com a políticas ambientais do Paraíba a partir das seguintes recomendações:

- Eleger coletivamente entre as políticas a microbacia como unidade de gestão ambiental;
- Contribuir para o fortalecimento do Comitês de Bacia Hidrográfica dos rios da Paraíba assim como promover processos formativos de integração/mobilização social/gestão associada e representatividade dos participantes desses âmbitos;
- Contribuir para a execução dos planos de bacia nas regiões mais pobres e secas;
- Contribuir para implantar projetos produtivos sustentáveis relacionados a agricultura bioessalina com produção de alimentos para consumo direto para pequenas propriedades/agricultura familiar e outros arranjos produtivos com pecuária intensiva de caprinos e ovinos, fruticultura e hortaliças;
- Contribuir para o fortalecimento do Comitês Gestores da Unidades de Conservação da Paraíba, assim como promover processos formativos de integração/mobilização social/gestão associada e representatividade dos participantes desses âmbitos;
- Desenvolvimento e ampliação pelo pagamento por serviços ambientais relacionados a valoração econômica das unidades de conservação e a recuperação ambiental da Caatinga nativa, recarga de aquíferos, recuperação de nascentes;
- Promover processos formativos para a juventude das comunidades do PAD para se engajarem nas atividades do PRODASE e PRA;
- Os diagnósticos socioambientais do PAD contribuirão para o mapeamento e identificação de nascentes e outros corpos de água;
- No contexto do Edital Pacto pelo Desenvolvimento Social da Paraíba, promover as contrapartidas dos municípios na educação formal com processos formativos relacionados a qualidade de vida e as práticas sustentáveis de convivência com o semiárido;
- No contexto do Edital Pacto pelo Desenvolvimento Social da Paraíba, promover as contrapartidas dos municípios na educação formal e informal para aspectos da saúde e de saneamento básico;

- No contexto do Edital Pacto pelo Desenvolvimento Social da Paraíba, contribuir para a implementação do Plano Estadual de Gestão Integral de Resíduos Sólidos;
- Promover a interface de regeneração natural com educação ambiental para os proprietários das terras em processos de recuperação ambiental;
- Promover a percepção da importância e a inserção da saúde ao contexto das políticas ambientais;
- Implantação no sistema de informação do PAD/PB aspectos regionais que promovam maior clareza sobre as condições ambientais e do desenvolvimento local (e/ou na microbacia), especialmente próximas aos poços e dessalinizadores e/ou projetos em execução do PRA e do PRODASE;
- Promover em parceria com atividades com as Prefeituras Municipais, CAGEPA (Companhia de Água e Esgoto da Paraíba) e outras entidades envolvidas, que atuem na área de abastecimento de água das comunidades rurais relacionadas aos aspectos de saúde e educação em suas atividades de competência;
- Ampliar diversas ações propostas pelo Componente Sustentabilidade Ambiental no contexto do Edital Pacto pelo Desenvolvimento Social da Paraíba com as Prefeituras Municipais na gestão e manutenção dos sistemas de dessalinização instalados pelo PAD;
- Apoiar a elaboração e execução de ações/projetos de educação ambiental voltados à proteção ambiental dos mananciais de abastecimento de água nos municípios e de estruturas instaladas;
- Estabelecer interação com as diversas instâncias existentes nas áreas de intervenção do PAD especialmente os Conselhos Municipais de Educação, Saúde e Meio Ambiente;
- Produzir material de comunicação social de caráter pedagógico e de divulgação relativos ao conteúdo da Sustentabilidade Ambiental voltados aos aspectos de saúde e educação ambiental não formal e formal.

Recomenda-se que o componente Sustentabilidade Ambiental em estudos posteriores possa, na eventualidade de uma revisão, somar outras características que assumam os aspectos de educação e muito especialmente a saúde implicados nas políticas ambientais paraibanas.

No caso da educação, parece pertinente que haja uma interação mais aprofundada com a Política Estadual de Educação Ambiental a partir dos ditames da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99). Como o PAD, junto e através do componente de Sustentabilidade Ambiental, se refere a buscar a construção de cidadania ambiental, contribuir pró-ativamente com a sustentabilidade das comunidades onde estiver elementos dessa política inseridos. Neste contexto,

recomenda-se que a constituição da Comissão Intersetorial de Educação Ambiental⁹ – CIEA possa estar em contato com as estâncias de gestão do PAD na Paraíba, em especial, o Núcleo Gestor Estadual.

Em relação à saúde, como não há claramente sua menção, seria interessante promover sua percepção mais direta como o entendimento de *participação*, dos gestores e técnicos que atuam na vigilância e controle da qualidade da água.

⁹ CIEA é um espaço público colegiado, vinculado à Política de Educação Ambiental e instituído pelo poder público estadual, constituindo-se em uma instância de coordenação das atividades de educação ambiental no âmbito do Estado.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AESA. Agência Executiva de Gestão de Águas do Estado da Paraíba. Governo do Estado da Paraíba. PERH-PB: **Plano Estadual de Recursos Hídricos**: resumo executivo & atlas. Brasília: Consórcio TC/BR – Concremat. 2005,112p.

AGENDA 21 Brasileira. Brasília: Gráfica do Senado Federal, 2003.

ALMEIDA, Gerson e MENEGAT, Rualdo. Sustentabilidade e Democracia: Elementos Para Uma Estratégia de Gestão Ambiental Urbana no Brasil - Texto preparado e redigido para a ANAMMA - Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente, 2003.

ÁLVARO KASSABA. A nova geoeconomia do emprego - http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/fevereiro2007/ju349pag_03.html6 Acesso em: 28/6/2015

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Atlas do Nordeste**: abastecimento urbano de água (versão *on line*). Disponível em: http://parnaiba.ana.gov.br/atlas_nordeste/al.aspx (Estado da Paraíba). (Acesso em: 02/7/2015), 2005a.

ANA - AGENCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **PROÁGUA Semi-árido**: realizações e resultados. Avaliação Institucional do Sub-programa de Desenvolvimento Sustentável de Recursos Hídricos para o Semi-árido Brasileiro/Agência Nacional de Águas. Brasília: TODA desenhos & Arte Ltda./TCBR Tecnologia e Consultoria Brasileira S. A., 2005b. 80p.

ARANTES, Otília; VAINER, Carlos; MARICATO, Ermínia. **A Cidade do Pensamento Único** – Desmanchando Consensos. Petrópolis: Editora Vozes, 2002;

BORJA, Jordi. Las Ciudades como Actores Políticos. **Revista América Latina Hoy**, Salamanda Espanha, abril, nº 15, p. 15-19, 1997;

BRASIL, Agência Nacional de Águas. Disponível em: <http://conjuntura.ana.gov.br/> Acesso em: 24/6/2015.

BRASIL. AGENCIA NACIONAL DE ÁGUAS. Atlas do Nordeste: abastecimento urbano de água: alternativas de oferta de água para as sedes municipais da Região Nordeste do Brasil e do Norte de Minas Gerais. Agência Nacional de Águas, Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos; Consórcio Engecorps/Projetec/Geoambiente/Riverside Technology. Brasília: ANA, SPR, 2006. 80p.

BRASIL. Constituição Federal da República 1988. Presidência da República: Casa Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm. Acesso em: 28/6/2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. Nova delimitação do semi-árido brasileiro. 2005.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Programa Água Doce - Documento Base. Brasília: MMA, 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE/UFPB. Atlas das áreas susceptíveis à desertificação do Brasil. Brasília: MMA, 2007B.

BRUGMANN, Jeb. Locating the 'Local Agenda': Preserving Public Interest in the Evolving Urban World. Ministério do Meio Ambiente. Documento base. Tema Cidades Sustentáveis - Agenda 21 Brasileira.

CARVALHO, Otamar de. A economia política do Nordeste, secas, irrigação e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Campus, 1988.

Cirilo, J.A., Góes, V.C. & Asfora, M.C. 2007. Integração das águas superficiais e subterrâneas. In: Cirilo, J.A., Cabral, J.J.S.P., Ferreira, J.P.L., Oliveira, M.J.P.M., Leitão, T.E., Montenegro, S.M.G.L. & Góes, V.C. (orgs.). O uso sustentável dos recursos hídricos em regiões semi-áridas. ABRH, Editora Universitária da Universidade Federal de Pernambuco. p. 167-175.

DUQUE, Ghislaine; CIRNE, Maria Nilza Ramalho. Pobreza Rural no Nordeste Semiárido: Cidadania ou exclusão social? In: Ferreira, Ângela D. Damasceno; Brandenburg, Alfin (Org). Para Pensar Outra Agricultura. Curitiba/PR: Editora UFPR, 1998.

FREITAS, Dione Maria. Planejamento Estratégico Participativo Para o Desenvolvimento Local Sustentável – A experiência de Natal Rio Grande do Norte. In: HERMANN, Klaus; MACEDO, Miguel (org.). **Agenda 21 Local, Experiências da Alemanha, do Norte e do Nordeste do Brasil**. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2003. p. 61-76;

FURTADO, Acidio Pereira. Política agrária e estrutura fundiária no nordeste (1995 a 2000). João Pessoa, Monografia de conclusão do curso de economia, 2002.

GEO Brasil 2007. Recursos hídricos: componente da série de relatórios sobre o estado e perspectivas do meio ambiente no Brasil. / Ministério do Meio Ambiente; Agência Nacional de Águas; Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Brasília: MMA; ANA, 2007. 264p. il. (GEO Brasil Série Temática: GEO Brasil Recursos Hídricos).

GIDDENS, Anthony. **As Consequências da Modernidade**. São Paulo: Editora Unesp, 1991.

GOMES, G. M. Velhas secas em novos sertões. Brasília: IPEA. 2001.

GUTIERREZ, Luis Dario. Documentos de apoio ao Tema Cidades Sustentáveis e texto base da proposta de Certificação de Sustentabilidade/2003. Brasília, 20/10/03

IBAMA - INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Ecossistemas brasileiros: caatinga. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/ecossistemas/caatinga.htm>. (Acesso em: 11/6/2015).

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Contagem populacional 2007. Rio de Janeiro:IBGE, 2007. 311p.

IBGE. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. Séries Manuais Técnicos em Geociências, nº1. Rio de Janeiro, IBGE. 1992.

ICLEI – Internacional Council for Local Institute. **Second Local Agenda 21 Survey**. Toronto, 2002.

JUNG, Tercio Inácio. A evolução da legislação ambiental no Brasil. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XIV, n. 87, abr 2011. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=9169>. Acesso em: 13/6/2015.

KOHLER, Maria Cláudia M. **Agenda 21 Local: Desafios da sua implementação. Experiências de São Paulo, Rio de Janeiro, Santo e Florianópolis**. São Paulo, 2002. [Dissertação de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP].

LEFF, Enrique. Democracia Participativa, Racionalidad Ambiental, y Desarrollo Sustentable: Una Utopia en Construccion. In: LANDER, Edgardo (editor). **El límite de la civilización industrial. Perspectivas latinoamericanas en torno al postdesarrollo**. FACES, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. 1996, p. 77-94.

LIMA, A.A.C.; OLIVEIRA, F.N.S.; AQUINO, A.R.L. de. **Limitações do uso dos solos do Estado do Ceará por suscetibilidade à erosão**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2002. 19p. (Embrapa Agroindústria Tropical. Documentos, 54).

MENDES. B. V. **Uso e conservação da biodiversidade no semiárido**. GT1 Recursos naturais e meio ambiente. Projeto Áridas, Uma Estratégia de Desenvolvimento Sustentável para o Nordeste, Fortaleza, 1994. Presidência da Republica.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agenda 21 e a Sustentabilidade das Cidades**. Caderno de Debate Agenda 21 e Sustentabilidade. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2003.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Agenda 21: Articulando Planos nos Municípios. **Caderno de Debate Agenda 21 e Sustentabilidade**, n.º 08. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2005.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Construindo a Agenda 21 Local**. Brasília: MMA, 2003, 2ª edição.

MOREIRA, Emília; TARGINO, Ivan. Êxodo rural na Paraíba: análise do período 1991/96. In: SANTOS, Taís (org.). *Dinâmica das Regiões Norte e Nordeste: questões atuais e emergentes*. Recife: Massangana, 2000, p.83-106.

NERI, Ângelo et al. Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA): Educação para a convivência com o semiárido. In: KÜSTER, Angela; MATTOS, Beatriz (org.). *Educação no contexto do semiárido brasileiro*. Juazeiro-BA: Konrad Adenauer: Resab, 2007. p. 133-140.

O'CONNOR, James. ¿Es posible el capitalismo sostenible? In: ALIMONDA, Héctor (org.). **Ecología política. Naturaleza, sociedad y utopia**. Buenos Aires: CLACSO, 2002, p.27-52.

OLIVEIRA, Luiz Antonio Pinto de; OLIVEIRA, Antonio Tadeu Ribeiro de (Orgs.). Reflexões sobre os deslocamentos populacionais no Brasil. RJ: IBGE (Estudos & Análises. Informação demográfica e socioeconômica 1). 2011.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992 – Rio de Janeiro) – Agenda 21. Brasília: Senado Federal, 1996.

PARAIBA. **Manual de implementação - MIP do Projeto de Desenvolvimento do Cariri, Seridó e Curimataú – PROCASE**. Secretaria de Estado do Desenvolvimento da Agropecuária e da Pesca do Estado da Paraíba, 2013.

PARIZOTTO, Kátia Maria Zgoda. **A Construção da Agenda 21 Local no Município de Xanxerê/SC: um processo de educação ambiental como ferramenta de gestão ambiental participativa**. Florianópolis, 2003 [Dissertação em Engenharia da Produção – UFSC].

PESCI, Rubem. Cidade Sustentável: Enfoque Global do 2º PDDUA. SIRKIS, Alfredo. Ecologia Urbana e Poder Local. Rio de Janeiro: Fundação Ondazul, 1999.

PNUD/MMA/PNCD. Diretrizes para a política nacional de controle da desertificação. Brasília: FGEB/Projeto BRA 93/036, 1998. 40 p.

PNUD/MMA/PROJETO BRA 93/036. Convenção Das Nações Unidas de Combate à Desertificação: nos países afetados por seca grave e/ou desertificação, particularmente na África. Brasília: Inconfidência, [s.d.]. 89 p.

SÁ, I. B., FOTIUS, G. A., RICHE, G. R. Degradação ambiental e reabilitação natural no Trópico Semiárido brasileiro. In: CONFERÊNCIA NACIONAL E SEMINÁRIO LATINO AMERICANO DA DESERTIFICAÇÃO, 1994, Fortaleza, CE. **Anais**. Brasília. DF: SEPLAN, 1994.

SASSEN, Saskia. El Reposicionamiento de Las Ciudades y Regiones Urbanas en Una Economía Global: ampliando las opciones de políticas y gobernanza. **Revista Eure**, Santiago do Chile, Vol. XXXIII, nº 100, p. 9-34, dezembro de 2007.

Sítios eletrônicos consultados:

www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm

<http://www.ibama.gov.br/areas-tematicas/qualidade-ambiental>

<http://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural/cadastro-ambiental-rural>

<https://www.sosma.org.br/17663/uma-politica-nacional-para-restauracao-florestal-brasil-novas-estrategias-e-perspectivas/#sthash.YNoZ4wBb.dpuf>

<http://www.mma.gov.br/florestas/programa-nacional-de-florestas>

www.geopro.crn2.inpe.br/desmatamento.htm

ANEXO 1

CONCEITUAÇÃO DO ENFOQUE DE EDUCAÇÃO E SAÚDE DO COMPONENTE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NOS ESTUDOS DA CONSULTORIA

EDUCAÇÃO:

A educação pode ser compreendida, como ponto de partida para o crescimento individual, de sua comunidade e do país. A educação, seja exercida nas estruturas formal ou informal, favorece a reflexão, o despertar da consciência crítica individual e da sociedade. Do ponto de vista do *modus operandi* de uma política pública, é uma área que permite inúmeros cruzamentos de dados, por ser base de todas as relações sociais, e cada vez mais exigida com elemento de desenvolvimento humano. Portanto, oportunizar o acesso às escolas de qualidade às diversas classes sociais, e promover processos formativos informais, será produzir continuamente cidadania e qualidade de vida.

SAÚDE

A saúde hoje compreendida de forma mais abrangente, é um dos elementos, dentre outros, que aliado à educação, poderá favorecer a transformação por exemplo, das populações que vivem em áreas difusas e sejam carentes, como é caso do público beneficiado pelo PAD. Assim o acesso à água de qualidade com quantidade, terá rebatimento direto na melhoria da condição de vida das populações envolvidas, além de diminuir, com ações preventivas, gastos públicos inadequados.

Importante fazer a distinção entre os campos da medicina preventiva e da saúde pública que compartilham os objetivos de prevenir doenças específicas, promover saúde e aplicar os conceitos e técnicas de epidemiologia na consecução desses objetivos. Enquanto a medicina preventiva procura prolongar a vida dos indivíduos, ajudando-os a melhorar a sua própria saúde, os elementos de saúde pública incorporada à ação do PAD, vem como um aspecto agregado dos seus benefícios, promovendo saúde em populações através de esforços comunitários organizados e contribuindo para avançar a compreensão sobre os determinantes do processo saúde-doença naquela população relacionados à produção da água potável a partir da dessalinização com sua preservação e consumo adequados.

ANEXO 2

LISTA DE TÉCNICOS DA SERHMACT ENTREVISTADOS EM 22 E
23/6/2015

NOME	INSTITUIÇÃO	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
Dia 22/6/2015				
Robi Tabolka dos Santos	SERHMACT	Coordenador Estadual PAD/PB	(83) 3214-3243	programa.aguadoce@serhmact.pb.gov.br
Beranger Arnaldo de Araújo	SERHMACT	Assessor do Gabinete do Secretário	(83) 3218 4367	beranger@ serhmact.pb.gov.br
Thiago César Farias da Silva	SERHMACT	Gerente de Desenvolvimento Sustentável	(83) 3214 2878	thiago.cea.sudema@gmail.com
Waldjan Lima Mendonça	SERHMACT	Agente de programas Governamentais	(83) 3218 4367	
Vanessa Oliveira Fernandes	SERHMACT	Gerente Executiva de Meio Ambiente	(83) 9 8805 2922	meioambiente@serhmact.pb.gov.br/vanessa.oliveirafernades@gmail.com
Dia 23/6/2015				
Rogério Ferreira	PROCASE	Consultor Ambiental	(83) 9 9643 4002	rogeriosetaomar@gmail.com
Aparecida Henriques	PROCASE	Gerente de Desenvolvimento Humano e Capital Social	(83) 9 8828 8300	cida_henriques@yahoo.com.br
Lica Maria	PROCASE	Consultora de Monitoramento e Avaliação	(83) 9 9613 6869	lica13@uol.com.br
Vitor de Andrade Lacerda	PROCASE	Bolsista de Recursos Naturais e Meio Ambiente	(83) 9 9956 1647	vitorandradelacerda@gmail.com