

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS
BACHARELADO EM GEOGRAFIA

EMANNUEL ARANTES LIMA SILVA

CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E SUAS FEIÇÕES PRELIMINARES: análise da
APA do Cariri – PB

JOÃO PESSOA - PB

2015

EMANNUEL ARANTES LIMA SILVA

CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E SUAS FEIÇÕES PRELIMINARES: análise da
APA do Cariri – PB

Monografia apresentada ao Departamento de Geociências do Centro de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade Federal da Paraíba, como um dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Geografia, sob a orientação do Professor Dr. Bartolomeu Israel de Souza.

Aprovado em: ___/___/___

Dr. Bartolomeu Israel de Souza
Orientador

Dr. Sinval Almeida Passos
Examinador Interno

Msc. Raffael Henrique Costa Diniz
Examinador Externo

JOÃO PESSOA - PB

2015

Catálogo na publicação
Universidade Federal da Paraíba
Biblioteca Setorial do CCEN

S586c Silva, Emanuel Arantes Lima.
Conflitos socioambientais e suas feições preliminares: análise da
APA do Cariri - PB / Emanuel Arantes Lima Silva. – João Pessoa,
2015.
42p. : il.

Monografia (Bacharelado em Geografia) – Universidade
Federal da Paraíba.
Orientador : Profº Dr. Bartolomeu Israel de Souza.

1. Geografia social. 2. Meio ambiente. 3. Conflitos
socioambientais - Cariri paraibano. I. Título.

UFPB/BS-CCEN

CDU: 911.3:30(813.3)(043.2)

Dedico este estudo monográfico a mais notória Defensora Pública do Estado da Paraíba Dra. Maria do Rosário (mãe), a minha Esposa, Renata Araujo Arantes, a minha filha, Maria Alice, a minha família e ao Prof. Dr. Bartolomeu Israel de Souza, os quais dedicaram todo o amor e apoio incomparáveis.

AGRADECIMENTOS

A primeiro instante fico grato a Deus nosso Senhor, que nos abençoa diariamente com o instrumento da vida.

Aos meus entes maiores Dra. Maria do Rosário (Mãe) e Sr. José Edson (Pai), aos quais tenho gratidão eterna pelo alicerce que foi concedido por eles nessa longa jornada, indicando quais os locais mais seguros da vida que poderia me resguardar e pelo amor e dedicações insignes.

A minha esposa, Sra. Renata Araujo Arantes, por ser uma companheira dedicada e mãe gentil, tendo me apoiado nos momentos de dificuldade, principalmente naqueles instantes da vida em que pensamos em desistir, pois através de sua fé e perseverança galgamos este objetivo maior, atrelado a isso a sua alegria transformadora, a qual me proporciona inúmeros momentos de felicidade.

A minha filha, Maria Alice Araujo Arantes Lima, que com seu meigo sorriso abrilhanta todas as minhas manhãs e me concede mais sentindo a essa vida tão atribulada, mesmo que ainda por gestos, renovando as minhas forças para cada batalha diária.

A minha irmã, Ellen Maria Arantes Lima Silva, que com nossos diálogos profícuos sempre trouxe inteligentes e fortes posicionamentos, que por muito já me fizeram parar e refletir. Além do seu apoio incondicional, sempre estando presente nos momentos que mais necessitamos de auxílio.

A Secretaria da coordenação dos cursos de bacharelado e licenciatura em Geografia, Elvira Santos de Araújo, na qual congratulo todos os docentes e funcionários que fazem o Departamento de Geociências (DGEOC) que de alguma maneira direta ou indireta colaboraram com minha formação acadêmica.

Na pessoa de Eini Celly Moraes Cardoso, felicito os discentes do DGEOC, também aqueles que compõem o Grupo de Estudo do Semiárido (GESA), pois com seu auxílio e compreensão foram elaborados os mapas, tabelas e outros produtos que compõem essa pesquisa.

Por fim, ao Professor Dr. Bartolomeu Israel de Souza incentivador maior dos meus estudos acadêmicos, do qual tenho gratidão eterna pelo apoio concedido por ele, alicerce esse apenas concedido por um pai ao seu filho, por isso não posso deixar de pedir a meu Senhor que o cubra, também como sua família, de bênçãos e de prosperidades.

*Vinde comigo, brasileiros sábios,
Ao lugar onde outrora se ostentava
Cheio de vida, de fragrância e esmalte
Monumento voltado a infindos seres
Odoroso teatro, onde mil cenas
A terra erguera ao som do hino eterno
Das várias estações! Vinde comigo
Prantear desse templo viridante
As ruínas majestosas convertidas
Em toros calcinados, e alva cinza!*

Manoel de Araújo Porto-Alegre
“A destruição das florestas”, 1845

RESUMO

SILVA, Emmanuel Arantes Lima Silva. **CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E SUAS FEIÇÕES PRELIMINARES: análise da APA do Cariri – PB.** 2015. 42 p. Monografia (Bacharelado em Geografia) – UFPB, João Pessoa (PB).

A presente análise científica abarca dentro de seu bojo uma reflexão de grandeza maior que seja a dualidade entre as unidades de conservação uso sustentável (Lei nº 9.985/2000) e os conflitos socioambientais originados ou intensificados por essas áreas protegidas, dessa feita problematiza se essa dualidade, sociedade e meio ambiente, na abrangência de competência da Área de Proteção Ambiental do Cariri, PB, a qual esta localizada entre os municípios de Boa Vista, Cabaceiras e São João do Cariri, na microrregião dos Cariris Velhos. Perfazendo os conflitos socioambientais existentes no espaço em estudo, verifica-se o uso e ocupação do solo como um dos meios para a identificação desses conflitos, pois é fator preponderante a maneira pelo qual o homem condiciona o meio ambiente. As áreas em risco de desertificação e as áreas utilizadas para a mineração são observadas como espaços de maior grau de conflitos socioambientais, tendo em vista que a utilização dos recursos naturais de maneira intensificada e má gestacionada replica em conjecturas que agravam o convívio da comunidade local com o ambiente. Portanto, ressalta-se como horizonte a propositura de investigar o cenário dos conflitos socioambientais, na APA do Cariri, PB, também como propor ações que visem mediar os conflitos em análise.

Palavras Chave: Unidades de Conservação; APA do Cariri; Conflitos socioambientais.

ABSTRACT

SILVA, Emmanuel Arantes Lima Silva. **CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E SUAS FEIÇÕES PRELIMINARES: análise da APA do Cariri – PB.** 2015. 42 p. Monografia (Bacharelado em Geografia) – UFPB, João Pessoa (PB).

This scientific analysis includes within its core a greater magnitude of reflection that is the duality between the sustainable use protected areas (Law nº. 9.985/2000) and originated environmental conflicts or intensified by these protected areas, this made discusses whether this duality , society and the environment, the scope of responsibility of the Environmental Protection Area of Cariri, PB, which is located between the municipalities of Boa Vista, Cabaceiras and the ray tracing, in the micro region of Cariris Old. Making the existing socio-environmental conflicts in the space under study, there is the use and occupation of land as a means of identifying these conflicts, it is a major factor the way by which man affects the environment. The areas at risk of desertification and areas used for mining are observed as a higher degree of environmental conflicts spaces, given that the use of natural and enhanced way bad gestacionada replica conjecture that aggravate the interaction with the local community environment. Therefore, it is underlined horizon the bringing to investigate the scene of socio-environmental conflicts in APA Cariri, PB, also to propose actions aimed mediate conflicts in analysis.

Keywords: Protected Areas; APA Cariri; Environmental conflicts.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01 - CLASSIFICAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO..... 22

QUADRO 02 – ÁREA *VERSUS* NÍVEIS DE RISCO DE DESERTIFICAÇÃO

NA APA DO CARIRI, PB..... 39

LISTA DE MAPAS

MAPA 01 - LOCALIZAÇÃO DO CARIRI PARAIBANO..... 11

MAPA 02 - LOCALIZAÇÃO DA APA DO CARIRI, PB..... 25

MAPA 03: PRINCIPAIS PONTOS DE MINERAÇÃO

NA APA DO CARIRI, PB..... 36

MAPA 04: NÍVEIS DE RISCO DE DESERTIFICAÇÃO

NA APA DO CARIRI, PB..... 38

LISTA DE SIGLAS

APA – Área de Proteção Ambiental

ARTEZA - Cooperativa de Curtidores e Artesãos em Couro de Ribeira de Cabaceiras

CF - Constituição Federal

CNUCD - Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação.

CRFB/88 - Constituição da República Federativa do Brasil de 1988

DF – Distrito Federal

EIA – Estudo de Impacto Ambiental

GESA – Grupo de Estudos do Semiárido

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INSS - Instituto Nacional de Seguridade Social

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário

MIT - Massachusetts Institute of Technology

PIB – Produto Interno Bruto

PMB - Produção Mineral Brasileira

PNMA - Política Nacional de Meio Ambiente

PTDRS - Plano territorial de desenvolvimento rural sustentável

RIMA – Relatório de Impacto Ambiental

SEMARH/PB - Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Paraíba

SISNAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

SUDEMA/PB - Superintendência de Administração do Meio Ambiente do Estado da Paraíba

UC – Unidade de Conservação

UFPB – Universidade Federal da Paraíba

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

SUMÁRIO

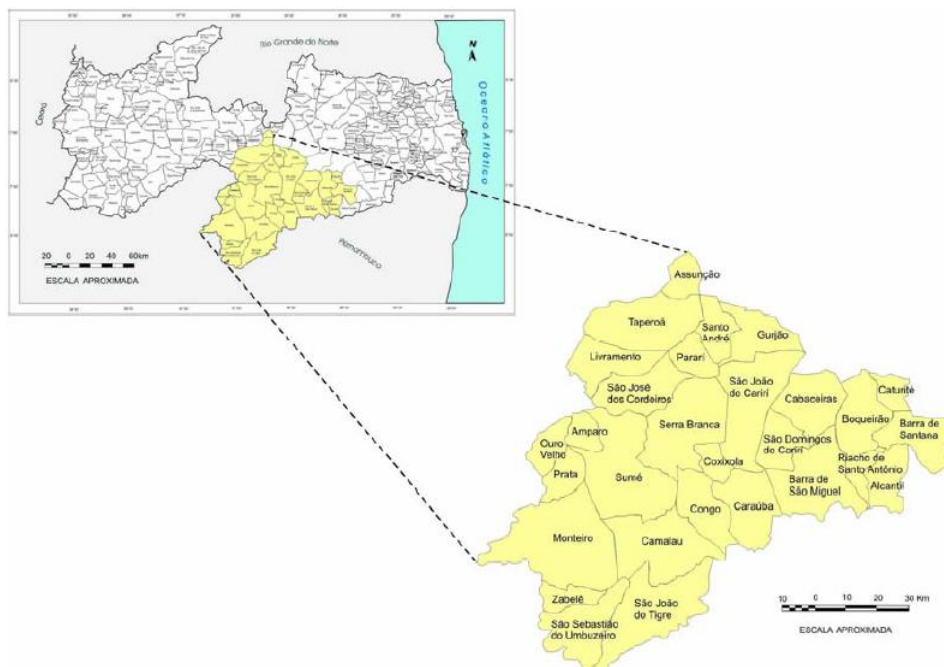
INTRODUÇÃO.....	11
Procedimentos Metodológicos.....	15
CAPÍTULO I - A QUESTÃO AMBIENTAL E O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (SNUC) – Lei nº 9.985/2000.....	16
CAPÍTULO II - CARACTERÍSTICAS E DIVERSIDADES DA APA DO CARIRI, PB	24
CAPÍTULO III - CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	28
CAPÍTULO IV - RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	32
REFERÊNCIAS.....	41

INTRODUÇÃO

O cariri paraibano ou Cariris Velhos, classificado junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) na mesorregião da Borborema, é caracterizado pelo domínio morfoclimático da caatinga, sendo o seu destaque calçado no aspecto florístico, onde se percebe uma floresta sazonalmente seca. A nomenclatura dada a esse bioma tem como origem a língua indígena tupi, na qual caatinga significa mata clara e aberta, originado do aspecto claro da vegetação.

O bioma caatinga encontra-se localizada em plena faixa sub-equatorial, entre a Floresta Amazônica e a Floresta Atlântica, tendo uma extensão que cobre aproximadamente 700 mil a 900 mil km², percentual esse que alcança aproximadamente 10% do território nacional e onde vivem cerca de 18 milhões de pessoas, ou seja, 42% da população nordestina. (BRASIL, 2007). Nos limites geopolíticos nacionais encontramos a caatinga, nas suas várias apresentações, nos estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, Alagoas, Bahia e norte de Minas Gerais.

MAPA 01: LOCALIZAÇÃO DO CARIRI PARAIBANO



Fonte: Silva, 2006

O espaço onde se compreende a caatinga verifica-se alta evapotranspiração, com baixo índice pluviométrico e longos períodos sem precipitação que podem alcançar até 7 (sete) meses. No que cabe a pedologia observa-se solos com profundida baixa e capacidade reduzida de absorção de água, minimizando a eficácia do solo em relação à produtividade.

A flora da caatinga, estando nesse patamar o cariri paraibano, é caracterizada por vegetação xerófita (típica de clima seco) e caducifólia, que utiliza do mecanismo da perca das folhas na estação seca para evitar a dispersão de água por meio da evapotranspiração.

Pode se dizer que é uma vegetação xeromórfica com plantas adaptadas ao clima, ou seja, folhas transformadas em espinhos, cutículas altamente impermeáveis e caules suculentos, entre outros mecanismos desenvolvidos para reter, armazenar e diminuir a perda de água nos períodos de estiagem. Apresenta árvores baixas e arbustos que, em geral, perdem as folhas na estação das secas (espécies caducifólias), além de muitas cactáceas. Algumas das espécies mais comuns do bioma são: a emburana, a aroeira, o umbu, a baraúna, a maniçoba, a macambira, o mandacaru e o juazeiro. (BRASIL, 2007)

Durante longo tempo, dentro dos entendimentos científicos, a caatinga foi corriqueiramente taxada como sendo um ecossistema pobre, que possuía um baixo nível de biodiversidade, com poucas de espécies endêmicas, tanto da fauna quanto da flora. Contudo, esse estigma vem sendo superado, por meio de uma nova visão dentro do campo acadêmico, aonde intensificam se pesquisas que englobam a caatinga como mote, mas enfaticamente no cariri paraibano.

No que cabe ao aspecto antrópico, como agente de interação com meio (caatinga), é perceptível de tempos pretéritos que a degradação vem de longa data, tendo em vista os recursos florestais, principalmente os madeireiros, foram e ainda são largamente utilizados. Nesse ditame da degradação ambiental, afirma-se em Brasil (2007) que quase 50% da caatinga já foi degradada por meio da ação antrópica, principalmente, como se afirma acima, através da retirada ilegal de madeira, com fins de utilização para fabricação de lenha, carvão e cercas para as propriedades rurais.

Ainda no campo da análise físico-ambiental, verifica-se que o cariri, mais enfaticamente na porção oriental, possui grande quantidade de minérios, que na atualidade estão sendo explorados em larga escala por indústrias estrangeiras do ramo da mineração, as quais visualizam os recursos minerais como materiais primas infinitas, nesse sentido extraindo indiscriminadamente esses recursos, deixando como resposta ao meio ambiente consequências insolucionáveis, que transbordam no campo socioeconômico local.

No entanto a extração desses recursos, atualmente vem se dando de forma desordenada, provocando sérios problemas de ordem social e ambiental, o que ao longo dos anos vem comprometendo a qualidade de vida da população. Dessa forma, a exploração dos recursos minerais existentes na região, vem ocorrendo por meio da instalação de empresas estrangeiras, que absorvem parte da mão-de-obra local pagando baixos salários. (BRASIL/MDA, 2010)

No que concerne ao aspecto social averigua-se uma forte dependência da região do cariri paraibano relativo às políticas públicas. Nesse segmento é preponderante o Programa Bolsa Família, instituído pelo Governo Federal por meio da Lei nº 10.836/2004, também como as aposentadorias e pensões provenientes do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS).

No campo econômico social há predominância da agropecuária, sendo esta de baixa produtividade e que se utiliza de técnicas degradadoras ao meio ambiente, reduzindo de maneira vultosa os recursos naturais da caatinga, na qual se imputa maior destaque para a extração vegetal, especialmente para a produção de lenha.

O cariri paraibano historicamente foi e ainda é caracterizado pela migração do homem do campo para cidade, fenômeno este fortemente justificado pela carência de emprego e renda. Apesar desse fato ter no contexto recente minorado sua intensidade, ainda verifica-se uma situação socioeconômica, cada vez mais dominante, no que se refere a dependência da chegada de capital externo a região, principalmente como já afirmado, por meio das políticas públicas.

Portanto, expostos os aspectos norteadores do atual panorama do cariri paraibano, coube a essa investigação de cunho científico, afirmar seu caráter diferenciador, tendo como plano geral investigar o cenário atual dos conflitos socioambientais na APA do Cariri, sendo precípua nessa análise as áreas em risco de desertificação e as áreas de mineração, para isso sendo necessário, de maneira mais estrita, identificar os atores sociais envolvidos nos conflitos socioambientais, por via do levantamento histórico da APA do Cariri, PB, verificar as legislações ambientais pertinentes a APA do Cariri, PB, também como descrever os processos que dão origem ou intensificam os conflitos socioambientais na APA do Cariri, PB.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Passando as visualizações das estratégias metodológicas que foram utilizadas no processo investigatório pode se afirmar que o método de abordagem qualitativo é o que melhor se aproxima de uma satisfação científica para o caso concreto, pois é o mais indicado para a interpretação do estudo empírico, por coletar materiais em várias fontes oriundas do ambiente, através do contato direto entre o pesquisador e aqueles que fazem o cerne da pesquisa, pois é no campo qualitativo que permite se a compreensão dos fenômenos investigados, na perspectiva dos informantes da situação de estudo. (LIMA; OLIVO, 2013)

No que alcança a plenitude metodológica pode-se afirmar que os paradigmas tragos por Litle (2006) são fundamentais para a construção da pesquisa tendo em vista o arcabouço teórico-metodológico que concerne a ecologia política, por via da simultaneidade de lidar com o aspecto social e ambiental em uma conjuntura isonômica.

Com isso pode-se interpretar metodologicamente os conflitos socioambientais, por meio das relações em determinado espaço, sempre na conjectura de uma delimitação biogeográfica, que na atual pesquisa é representada pela APA do Cariri, PB. Consecutivamente contextualizando por meio de uma percepção macro para que seja possível abarcar com maior grandeza os conflitos em estudo.

Dessa maneira, o tipo de pesquisa que mais enriquece a almejada análise é aquela traçada por via de observações de campo, pois é por meio dessa ferramenta que podemos superar às teorias apreendidas, assim coadunando a realidade apresentada aos estudos teóricos científicos. Com isso, buscando a informação diretamente com aqueles atores que fazem parte da APA do Cariri-PB.

Além dos meios já apresentados, foi utilizado material bibliográfico para leitura de suporte teórico, também como consulta a órgãos ambientais. No que coube ao meio de classificação utilizou-se o método não supervisionado, por meio de classificador K-Médias em software cartográfico SPRING 5.1.8. Utilizando as bandas 654 (RGB), temas 8 e interações 8, em imagens de satélite LandSat 8, usando o sensor OLI, datadas de 04/08/2013 (coletadas no *site* earthexplorer.usgs.gov), objetivando verificar a cobertura vegetal e identificar as áreas com riscos de desertificação, originando como produto final uma imagem foto interpretativa.

CAPÍTULO I

A QUESTÃO AMBIENTAL E O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (SNUC) – LEI Nº 9.985/2000

A importância temática singular, aqui tida como os conflitos socioambientais na APA do Cariri-PB, tem seu saber baseado em um histórico de crescimento, o qual deve ser entendido como ciência, para tanto é necessário discorrer sobre a gênese desse conhecimento. Assim sendo, indispensável se faz relatar sobre a Conferência de Estocolmo, realizada na Suécia entre os dias 5 e 16 de junho de 1972, a qual possui a titulação de marco iniciatório do direito ambiental, haja vista que foi a primeira conferência internacional, que não debateu apenas temas específicos, a exemplo da extinção de animais, do desmatamento em determinadas regiões do globo, entre outras visualizações isoladas do impacto antrópico sobre o meio.

A natureza da preocupação que permeou a formulação da Conferência de Estocolmo, em 1972, em relação aos tratados internacionais e conferências anteriores constitui no enfoque do tratamento conferido ao tema, pois o núcleo da atenção não se restringe a um recurso ambiental, ou a uma espécie em perigo, mas abordava o meio ambiente como um todo, objeto de preocupação de toda a humanidade. (GRANZIERA, 2009)

Na Conferência de Estocolmo de 1972 foi publicado o Relatório Meadows, elaborado pela Massachusetts Institute of Technology (MIT), o qual por meio de vasta pesquisa a nível mundial apontou, que deveria haver consenso entre as nações para que fosse possível uma diminuição nos índices de exploração dos recursos naturais do planeta.

(...) foram apontados erros nesse relatório demonstrando que a situação, na realidade, não era tão grave quanto anunciada. A menção à *desaceleração do desenvolvimento* suscitou um questionamento por parte dos países que ainda não haviam atingido níveis de industrialização, entre os quais se incluía o Brasil. Esses países manifestaram seu repúdio a qualquer tipo de ação que os impedisse de buscar o seu *desenvolvimento*, nem que para isso fosse necessário conviver com a poluição. Essa ideologia ficou conhecida como *desenvolvimentismo*. (GRANZIERA, 2009)

O texto expresso pela declaração promulgada na Conferência de Estocolmo de 1972 trouxe inúmeros avanços no que tange a conceituação no âmbito dos estudos referentes ao meio ambiente, influenciando inclusive na legislação pátria atual. Com isso, podem ser verificados alguns pontos que são de importância maior nesse

documento, a citar os conceitos de desenvolvimento sustentável e de planejamento racional.

O desenvolvimento sustentável, apesar da sua não citação expressa como termo, na declaração da Conferência de Estocolmo de 1972, já embrionariamente era mencionado na referida declaração, haja vista que a mesma afirmava “a necessidade de assegurar às futuras gerações os benefícios gerados pelos recursos naturais” (GRANZIERA, 2009, p.33), que inclusive ainda reverbera em tempos presentes na base da conceituação referente ao desenvolvimento sustentável.

Nesse raciocinar, que concerne ao desenvolvimento sustentável ainda como pensamento voltado para a diversidade de ações, pode se verificar na Declaração de Estocolmo, a obrigação de cada nação de diminuir a produção de bens de consumo, acarretando uma redução da poluição.

No que cabe ao planejamento racional a Declaração de Estocolmo, afirma que é “por meio de ações planejadas que se podem verificar os impactos ambientais decorrentes” (GRANZIERA, 2009, p.34), para que assim seja possível determinar as necessárias medidas para evitar a ocorrência de degradações ao meio ambiente.

Como pode se perceber esse planejamento, utilizando da inteligência de maneira racional, afirma que não se deve recair sobre a ótica do dano já causado, mas visualizar de forma anterior a ocorrência do fato provocante do dano, ou seja, agindo preventivamente ao impacto ambiental, com isso reincidindo no que baliza o desenvolvimento sustentável.

A Declaração de Estocolmo de 1972 também repassa a amplitude de que não cabem apenas aos Estados-Nações a preservação e a restauração do meio ambiente, mas também a sociedade, por meio de suas variadas representações, tendo em vista que é o ser humano que em sua individualidade interage com o meio ambiente e seus recursos.

Perfazendo as questões ambientais, correlacionadas principalmente a legislação ambiental, constata-se que a Constituição Federal de 1988, também denominada de Constituição Cidadã, é um dos instrumentos de aglutinação, ou seja, concentração de princípios e entendimentos sobre as normas relativas ao meio ambiente.

(...) as constituições que antecederam à atual Carta deram ao Meio Ambiente um tratamento pouco sistemático, esparso e com um enfoque predominantemente voltado para a infraestrutura da atividade econômica, e a sua regulamentação legislativa teve por escopo priorizar a atividade produtiva, independentemente da conservação dos recursos naturais. (ANTUNES, 2009)

Com isso o legislador na Carta Magna de 1988 tentou fundar uma ferramenta através da qual os conflitos já existentes, também como os futuros, pudessem ser mediados, tendo como fulcro o usufruto desses recursos por meio de uma perspectiva racional de sua utilização.

A norma centralizadora, no que tange o tema meio ambiente, na Constituição Federal de 1988, esta localizada no caput do artigo 225, assim estabelecendo o dever ao poder público, também como a sociedade de preconizar o meio ambiente como bem coletivo.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 2015)

Para entendimento pleno do que a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88) nos quer transmitir, é fundamental a compreensão do que se entende por meio ambiente, enquanto conceito do direito ambiental. Nesse mote a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), instituída pela Lei nº 6.938/81, em seu art. 3º, I, traz a definição legal concernente a meio ambiente.

Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas; (BRASIL, 2015)

Como podemos verificar essa definição legal foi elaborada até mesmo antes da Constituição Federal de 1988, dando, portanto, mais ênfase aos aspectos fisiológicos,

pois como já relatamos nesse período não se observava o meio ambiente como um bem jurídico de proteção constitucional, mas sim como um objeto de importância, apenas para a constância da qualidade de vida do ser humano.

Com o advento da Constituição de 1988 o bem jurídico, meio ambiente pode ser alvo de normas oriundas dos entes federativos, pois o meio ambiente bem jurídico comum a todos é de responsabilidade da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, bem como da sociedade.

A CRFB/88 trouxe ainda outros novos paradigmas, haja vista que a responsabilidade da preservação deve ser praticada pelo Poder Público, mas também pelos particulares, a citar as indústrias da mineração no caso em estudo, visto que o meio ambiente deve ser preservado e seus recursos naturais utilizados de maneira racional.

A Constituição fez foi criar uma categoria jurídica capaz de impor, a todos quantos se utilizem de recursos naturais, uma *obrigação de zelo para com o meio ambiente*. Não se olvide, contudo, que o conceito de *uso comum de todos* rompem com o tradicional enfoque de que os bens de uso comum só podem ser bens públicos. Não, a CF estabeleceu que, mesmo sob a égide do domínio privado, podem ser fixadas obrigações para que os proprietários assegurem a fruição, por todos, dos aspectos ambientais de bens de sua propriedade. (ANTUNES, 2009)

No que cabe especificamente a Lei nº 9985/2000, a qual instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), é fundamental que se verifique que tal instrumento jurídico tem como objetivo fundamental o manejo de porções de áreas específicas, as quais podem ser originadas pelo Poder Público ou até mesmo por particulares. No que também cabe a outros escopos, referentes ao SNUC, é de relevante afirma-se a preservação da biodiversidade, por via da conscientização das comunidades inseridas nas unidades de conservação (UC), também como a prática da educação ambiental, sendo este último o mote para o alcance do bem estar social.

Art. 4º O SNUC tem os seguintes objetivos:

I - contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;

(...)

III - contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;

IV - promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;

(...)

VII - proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;

(...)

IX - recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;

X - proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;

(...)

XII - favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;

XIII - proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

Como afirmado as UCs são áreas delimitadas por meio de coordenadas geográficas, sendo criadas por meio de ato do Poder Público ou por anuência de particular, sendo regidas e orientadas por plano de manejo próprio, o qual deve ser criado até 5 (cinco) anos após a sua instituição, nesse sentido acentua o art. 27, § 3º da Lei nº 9985/2000.

(...) as UCs são áreas naturais ou seminaturais em regime especial de administração, instituídas legalmente pelo Poder Público, com base em estudos prévios que demonstram as razões técnico-científicas e socioeconômicas justificando a sua criação.

A lei prevê que toda UC deve ter seu Plano de Manejo elaborado no prazo máximo de cinco anos após a data de sua criação e esse plano deve ser atualizado a cada cinco anos (Kinker, 2002).

As unidades de conservação conforme o SNUC, em seu Art. 7º, I e II, são divididas em dois grandes grupos: as unidades de conservação integrais e as unidades de conservação de uso sustentável. (a área de proteção ambiental está classificada como unidade de conservação de uso sustentável)

QUADRO 01: CLASSIFICAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Grupo	Tipo	Finalidade	Presença de residentes
Proteção Integral	Estação Ecológica (Esec)	Preservação da natureza e realização de pesquisas científicas.	Não
	Monumento Natural (Monat)	Proteger sítios naturais raros ou de grande beleza cênica.	Não
	Parque Nacional (Parna)	Preservar ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica. Permite pesquisa, recreação e turismo ecológico.	Não
	Refúgio de Vida Silvestre (RVS)	Proteger ambientes naturais, assegurando a existência e reprodução de espécies da flora e fauna.	Não
	Reserva Biológica (Rebio)	Preservação integral da biota e demais atributos naturais.	Não
Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental (APA)	Proteger a diversidade biológica e disciplinar o processo de ocupação.	Sim, mas com limites ao grau de ocupação humana.
	Área de Relevante Interesse Ecológico (Arie)	Manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso dessas áreas.	Sim, mas com pouca ocupação humana.
	Floresta Nacional (Flona)	Uso dos recursos florestais e pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.	Sim, é permitida a permanência de populações tradicionais que já a habitavam quando de sua criação.
	Reserva Extrativista (Resex)	Proteger os meios de vida e a cultura das populações tradicionais residentes e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais.	Sim, especialmente populações tradicionais cuja subsistência baseia-se no extrativismo.
	Reserva de Fauna (Refau)	Estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.	Sim, mas apenas para visitação pública.
	Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS)	Preservar a natureza assegurando as condições necessárias para a reprodução dos modos de vida das populações tradicionais.	Sim, especialmente populações tradicionais.
	Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)	Conservar a diversidade biológica. Só serão permitidas a pesquisa científica e a visitação com objetivos turístico, recreativo e educacional.	Sim, mas apenas do proprietário e funcionários diretamente ligados à gestão da UC.

Fonte: Adaptado da Lei nº 9985/2000 (Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências).

A primeira é aquela que tem como objetivo básico a preservação da natureza, sendo admitido o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceções realçadas no próprio SNUC. Já segunda, a de uso sustentável, são aquelas que têm como objetivo principal compatibilizar a conservação da natureza com o uso equilibrado dos recursos naturais, sendo possível a exploração direta do meio ambiente, contudo resguardando a biodiversidade local, dessa feita utilizando-se do desenvolvimento sustentável.

Assim sendo, ressalta-se a intercorrência positiva traga pela legislação ambiental para com as relações de conflitos do homem como o meio ambiente, em momento inicial por via de tratados e convenções internacionais e em segundo plano por via da CRFB/88, que assegurou as unidades de conservação patamar de norma constitucional (art. 225, §1º, III), sendo as áreas protegidas normatizadas pelo SNUC.

CAPÍTULO II

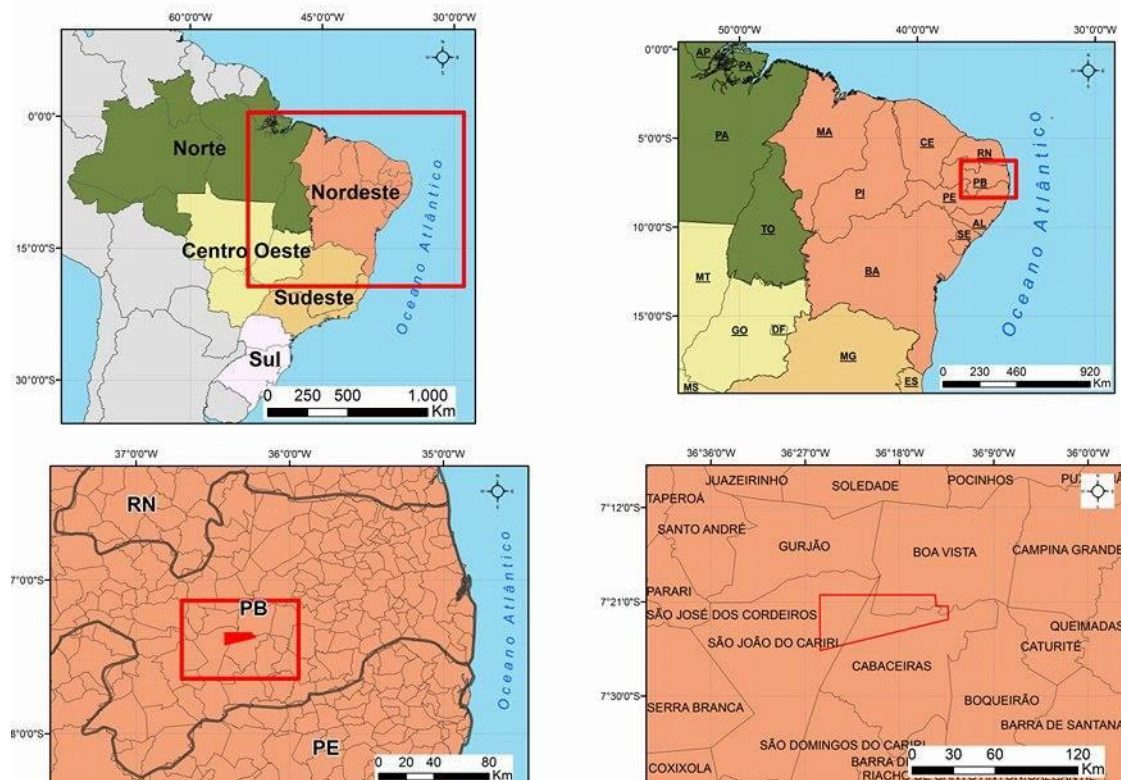
CARACTERÍSTICAS E DIVERSIDADES DA APA DO CARIRI,

PB

A afirmativa da área de estudo é um ponto de bastante complexidade, contudo possui como sua delimitação a Área de Proteção Ambiental (APA) do Cariri, Paraíba, criada pelo Decreto nº 25.083, de 08 de junho de 2004, a qual está localizada entre os municípios de Cabaceiras, Boa Vista e São João do Cariri, no Estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. A APA abrange uma porção territorial de 18.560 ha (dezoito mil quinhentos e sessenta hectares), sendo a segunda maior unidade de conservação entre as áreas protegidas estaduais.

Ainda pode-se informar que a supracitada unidade de conservação de uso sustentável, encontra-se conforme a classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) localizada na microrregião dos cariris velhos, a qual esta inserida na mesorregião da Borborema. Além disso, pode-se relatar que a APA do Cariri encontra-se na abrangência da bacia do rio Paraíba e possui como bioma característico a caatinga, tendo clima semiárido, solo geralmente raso e baixo índice pluviométrico.

MAPA 02: LOCALIZAÇÃO DA APA DO CARIRI, PB



Fonte: Elaboração Própria, 2014.

Tendo como fulcro a constituição da área de preservação em estudo podemos assegurar que os pilares de justificação da constituição dessa unidade de conservação encontram-se na preservação dos sítios paleontológicos, arqueológicos, dos monumentos naturais e dos recursos hídricos, localizados nos municípios de Cabaceiras, Boa Vista e São João do Cariri, também como na conservação dos remanescentes da caatinga arbustiva-arbórea, além do relevante aspecto ecológico, possuindo dessa maneira potencialidades como o turismo de base sustentável e espaço de significativa importância para a pesquisa científica.

Pode-se assevera também, no que compreende ao espaço geográfico em estudo, que da época da publicação do Decreto de criação, a APA do Cariri, esta foi submetida a administração da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Paraíba (SEMARH/PB), a qual deu iniciativa as suas atividades iniciais, entretanto, em nossa atualidade, a gestão é promovida pela Superintendência de Administração do Meio Ambiente do Estado da Paraíba (SUDEMA/PB), órgão componente do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e gestor das unidades de conservação em âmbito estadual.

No que compete às características físicas, remonta-se ao que foi afirmando no percentual introdutório dessa pesquisa, sendo recíproco e verdadeiro aquilo dito a respeito do cariri paraibano, tendo em vista que a APA do Cariri, PB, encontra-se circunscrita no mesmo domínio morfoclimático da caatinga.

No entanto, toca ressaltar o uso e ocupação do solo da referida unidade de conservação, sendo a matriz para entendimento dos conflitos socioambientais em estudo.

Mesmo que se leve em conta a presença milenar dos índios nessas terras, o fato de dominarem poucas tecnologias, terem uma economia de subsistência (baseada na coleta, caça e, ocasionalmente, no plantio de alguns poucos gêneros agrícolas) e serem nômades, fez com que os diversos grupos que existiam no Cariri não imprimissem alterações muito intensas nas paisagens dessa região, mesmo nas áreas próximas aos vales dos principais rios em que se encontravam as suas aldeias.

A partir da segunda metade do século XVII, tendo início o processo de colonização na região, alguns padrões originais de caatingas nessas terras começaram a ser modificados. (SOUZA, 2008)

Nesse sentido averigua-se que o uso do solo, também concernente a APA do Cariri, teve a partir da segunda metade do século XVII, o início de intensas alterações, haja vista a utilização dos recursos naturais, principalmente aqueles referentes a flora da caatinga, que foram e ainda são utilizados para produção de carvão vegetal, lenha e fabricação de cercas.

Logo, em diversas áreas antes ocupadas por esses tipos de vegetação, começaram a ser introduzidos o gado, a agricultura de subsistência, a sede das fazendas e diversos empreendimentos a elas relacionados (cercas, currais, etc.), o que implicou no consumo e alteração de muitos padrões originais da cobertura vegetal. (SOUZA, 2008)

As terras férteis e mais úmidas do vale, constituídas pelas várzeas e pelos solos do pedimento, significam na verdade, muito pouco – de 10% a 20% - no conjunto de cada propriedade. Predomina, assim, o vazio dos interflúvios onde estão as capoeiras resultantes da degradação intensa e progressiva da caatinga, utilizada não só como pastagem natural, mas também como fonte de fornecimento de lenha, carvão e madeira para construção de casas, currais e cercas, etc. (GRABOIS et al., 1991)

Necessário se faz ressaltar que a priori o uso do solo, no que alcança a área protegida estudada, foi largamente utilizada no leito e nas margens de rios, tendo em vista a maior capacidade produtiva dessa área, que possui reserva de água, passível de utilização para agricultura.

CAPÍTULO III

CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E AS UNIDADES DE

CONSERVAÇÃO

A temática dos conflitos socioambientais é circundada de reflexões tamanhas que se faz necessário definir por meio de um pensar científico, como se deve percorrer os meandros dessas questões, para que assim seja possível ter um ponto de sustentáculo que corrobore os conceitos adotados na pesquisa.

Nesse sentido a interdisciplinaridade tem um alto valor teleológico visto que a problemática ambiental tornou se nas últimas décadas importante ponto nas pautas das cúpulas globais, devido principalmente a ingerência humana sobre esses recursos. É com esse pensar de reformular os conflitos, que a presente análise se posta mediante esse dilema de relevante interesse socioambiental, para alcançarmos meios de equalizar essa dualidade, sociedade e meio ambiente, os quais possuem proximidade umbilical.

Na conjuntura recente em que a humanidade se encontra, tendo o capitalismo como regulador da estrutura econômica e social vigente, é que percebe se a importância dos estudos voltados para análise dos conflitos socioambientais, em especial aqueles que estejam inseridos dentro de espaços que possuem limites legalmente definidos e que tenham como função maior a conservação dos recursos naturais, podendo nesse contexto situar as unidades de conservação.

A percepção das unidades de conservação, inclusive aquelas de uso sustentável, teve sua gênese no Brasil através da assinatura na Cúpula da Terra, da Convenção da Diversidade Biológica, no qual as partes signatárias do diploma internacional se obrigam a estabelecer dentro dos seus territórios áreas de conservação *in situ*. Nesse substrato de obrigatoriedade veio o instrumento jurídico legal, que corroborou com a instituição das unidades de conservação em território nacional, que seja a Lei nº 9.985/2000 (SNUC).

A instituição das unidades de conservação em território nacional trouxe consigo o aumento dos conflitos socioambientais, tendo como fator preponderante as restrições legais impostas pelos órgãos gestores dessas áreas protegidas, com isso percebeu se como de salutar importância o estudo da temática relativo às unidades de conservação e os conflitos socioambientais, originados ou intensificados pela instituição desses espaços de conservação de recursos naturais.

Esse enfoque nos traz dentro do nosso campo de estudo, a APA do Cariri-PB, suscitar quais sejam os conflitos socioambientais apresentados nesta unidade de conservação, buscando possíveis meios de minoração para tais conflitos.

Nessa conjuntura já traçada é importante que sejam elencados alguns entendimentos de conceitos que dão sustentação no que cabe ao arcabouço teórico. Dessa maneira, utiliza-se como definição para o termo conflitos socioambientais, as “relações sociais de disputa/tensão entre diferentes grupos ou atores sociais pela apropriação e gestão do patrimônio natural e cultural.” (CARVALHO e ESCOTTO, 1995), também é trago à tona a definição legal de unidades de conservação de uso sustentável, que seja toda aquela unidade de conservação que objetiva “compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais” (BRASIL, 2000).

Dessa maneira, e tendo os aspectos e entendimentos apresentados, a pesquisa tem como base as perspectivas originadas em Little (2001), que traz os conflitos socioambientais como sendo disputas entre grupos/atores sociais advindas de relações diferenciadas, destes com o meio ambiente em que se encontram, percebendo-se três perspectivas basilares que sejam: a dimensão biofísica e a sistemática nela presente, a dimensão da sociedade humana e sua estruturação e o entrelace dessas duas dimensões, a qual é caracterizada pelo seu dinamismo e pela sua inter-relação.

Na perspectiva dos conflitos socioambientais percebe-se historicamente no município de Boa Vista-PB, acentuada extração de minérios, que no tocante a APA do Cariri, é representada fortemente pela indústria Bentonit União Nordeste S/A, que retira em grande escala de produção a bentonita, minério largamente utilizado na indústria de perfuração de poços petrolíferos, entre outros usos.

Percebe-se ainda, em toda a constância da área protegida o manejo inadequado de bovinos e caprinos, que contribuem para a redução da biodiversidade, em especial a que compete a flora. Os conflitos ainda se acentuam, por meio do uso da madeira pela população, onde a utilização para a produção de carvão e construção de cercas é comum, além do uso intenso como lenha em âmbito industrial, na qual abastece o setor secundário de Campina Grande e do Pólo Gesseiro de Pernambuco, entre outras. Acarretando assim, infração a Lei estadual nº 9.857/2012, conhecida como “Lei da

Caatinga”, que resguardar a utilização para qualquer natureza de determinados tipos de espécies florísticas, entendidas como de relevante interesse ecológico, dentro do bioma caatinga.

No que ainda cabe os conflitos socioambientais, verifica-se a contraposição do aspecto social e do ambiental, tendo em vista duas normativas jurídicas, que na mesma paisagem se embatem, que seja o Decreto Federal nº 6.040/07 (dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais) e a já mencionada Lei estadual nº 9.857/12 (dispõe sobre da utilização e proteção da vegetação do bioma caatinga). Haja vista, que na Cooperativa de Curtidores e Artesãos em Couro de Ribeira de Cabaceiras (ARTEZA), localizada no município de Cabaceiras, houve a opção pela utilização da casca do angico (*Anadenanthera colubrina*), agente eficaz no processo de curtição do couro, pois possui tanino, sendo este um substituto natural de produtos químicos, como por exemplo, o hidroxissulfato de cromo III (mercúrio cromo), que possui alto teor carcinogênico.

Contudo, a Lei nº 9.857/12, em seu art. 7º, I, resguarda em rol taxativo o angico como sendo espécie declarada restrita de corte e exploração, dessa feita tornando irregular a utilização, mesmo que ainda de parte (casca) dessa espécie florística para qualquer outra finalidade. Em percepção antagônica nesse cenário surge o princípio trago pelo Decreto Federal nº 6.040/07, que em seu art. 1º, VI, ressalta que se deve prioritariamente resguardar a pluralidade socioambiental, econômica e cultural das comunidades, que interagem de maneira equilibrada com o meio ambiente, dentro desse mote enquadra-se a extração da casca do angico realizada pela ARTEZA, tendo em vista que na proporção extraída para a curtição não altera significativamente o bioma caatinga, promovendo dessa feita o desenvolvimento sustentável.

Portanto, é com essas interconexões que se pretende de maneira exponencial facilitar o entendimento sobre a temática dos conflitos socioambientais na abrangência da APA do Cariri, PB.

CAPÍTULO IV
RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os conflitos socioambientais concernentes a APA do Cariri, anteriormente apresentados, são de complexidades múltiplas, nesse sentido tendo o uso e a ocupação do solo como cerne da discussão é fundamental instituímos como análise central dessa pesquisa a influência da atividade da mineração nessa área protegida, tendo como eixo principal de reflexão crítica a classificação das áreas de risco de desertificação.

Nesse sentido, se torna importante que se impute entendimentos outros a respeito da mineração. Dessa feita, é inegável afirma que o Brasil desponta entre as nações com mais recursos minerais, retirando de suas jazidas minérios como ferro, calcário, ouro, estanho, fosfato, alumínio, cobre, caulim, bentonita, dentre outros. No que compete a Paraíba verifica-se a existência de rochas ornamentais, quartzitos, feldspatos, caulim, argilas, granitos e bentonitas, esta última abordada nessa pesquisa, mais intensamente explorada na região do cariri.

No âmbito nacional a mineração, em sua caracterização mecanicista/industrial, tem recente estadia, quando comparada a outros países igualmente possuidores de vastos recursos minerais, contudo a dimensão de áreas já degradadas por meio desse setor já se encontra em patamares alarmantes.

A atividade de mineração no Brasil pode ser considerada relativamente nova, se comparada com a de outros países, como Estados Unidos, Canadá, Austrália e África do Sul, também detentores de fartos recursos naturais. Nosso país apresenta um baixo valor da Produção Mineral Brasileira (PMB), o qual tem contribuído, nos últimos quinze anos, com cerca de 2% a 3% do Produto Interno Bruto (PIB). (KOPEZINSKI, 2000)

No que abrange a atividade mineradora e sua relação com o meio ambiente é de veraz salutar que se compreenda conceitos ambientais básicos, dentre vários, encontra-se os termos degradação, impacto ambiental e medidas mitigadoras.

Assim sendo, temos a degradação no que compete o efeito de deteriorar o meio ambiente, por via da atividade da mineração, como sendo advinda dos “processos resultantes dos danos ao meio ambiente, pelos quais se perdem ou se reduzem algumas

de suas propriedades, tais como, a qualidade ou capacidade produtiva dos recursos ambientais”¹

Já o impacto ambiental tem sua definição apontada como uma relação de causa e efeito, sendo uma resposta do meio para qualquer intervenção que venha a alterá-lo.

Em termos legais, o impacto ambiental é definido pelo artigo 1.º, da Resolução CONAMA 1/1986, como qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V - a qualidade dos recursos ambientais. (AMADO, 2011)

Em resposta a esses impactos ambientais, conferem-se as medidas mitigadoras constantes no estudo de impacto ambiental (EIA), como ferramentas de minoração a degradação, dessa feita buscando “as melhores soluções na própria concepção tecnológica de intervenção no ambiente, tendo em conta a constituição e a dinâmica do meio físico”. (KOPEZINSKI, 2000).

No que acentua a legislação ambiental, observar-se de pronto na CRFB/88 em seu art. 225, §§ 2º e 3º, a obrigação constitucional específica do agente público, também como da sociedade, de agir no sentido de recuperar a área degradada pela atividade da mineração, ressaltando inclusive as determinações correspondentes as responsabilidades cíveis, criminais e administrativas, para com as ações lesivas ao meio ambiente, podendo as mesmas ser imputadas a pessoas físicas ou jurídicas.

Art. 225 (...)

§ 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

¹ Art. 2º do Decreto nº 97.632/89 (Dispõe sobre a regulamentação do Artigo 2º, inciso VIII, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e dá outras providências). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D97632.htm>, acesso em 25/11/2014.

§ 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados. (BRASIL, 2015)

Ainda na CRFB/88 é de interesse ressaltar, que a propriedade dos recursos minerais é diferenciada da propriedade do solo, sendo o subsolo e suas riquezas bens da União, haja vista que é por meio de ato do poder público federal, que se garante a terceiro a permissão de lavra desses minérios.

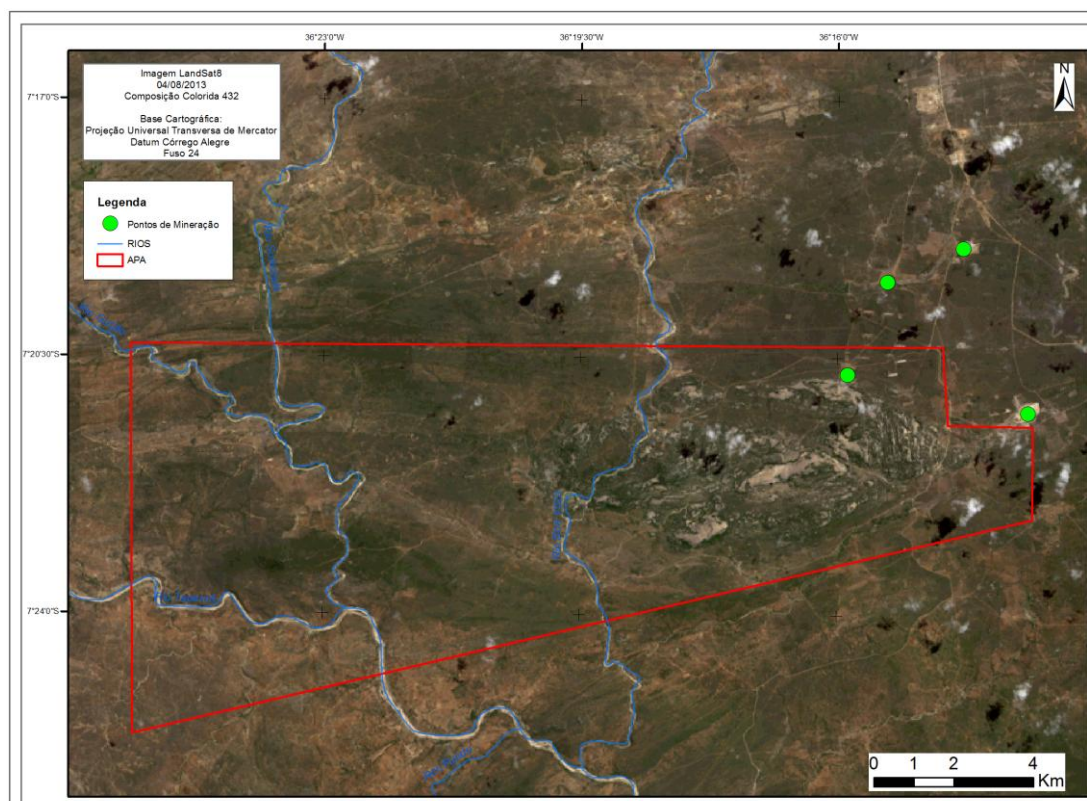
Art. 176. As jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra.

§ 1º A pesquisa e a lavra de recursos minerais e o aproveitamento dos potenciais a que se refere o "caput" deste artigo somente poderão ser efetuados mediante autorização ou concessão da União, no interesse nacional, por brasileiros ou empresa constituída sob as leis brasileiras e que tenha sua sede e administração no País, na forma da lei, que estabelecerá as condições específicas quando essas atividades se desenvolverem em faixa de fronteira ou terras indígenas. (BRASIL, 2015)

Assim sendo, a mineração (modelo mecanicista/industrial) apesar de recente no que cabe a exploração dos recursos naturais no Brasil é partícipe do sistema econômico nacional e mundial, haja vista que representativo percentual dos minérios extraídos é destinado ao mercado externo, a citar a bentonita paraibana, utilizada na produção de máquinas para exploração de petróleo.

No que alcança especificamente a APA do Cariri, nota-se vínculo estreito entre a exploração dos minérios e a degradação ambiental causada à caatinga, resultando em áreas que possuem risco muito grave de desertificação. Nesse sentido, imputa-se a Bentonit União Nordeste S/A, a qual possui empreendimento para beneficiamento e moagem de minérios não metálicos, especificamente a bentonita, a notória posição de agente degradador desse espaço. A seguir no mapa 03, apontam-se os principais pontos de jazidas de bentonita.

MAPA 03: PRINCIPAIS PONTOS DE MINERAÇÃO NA APA DO CARIRI, PB



Fonte: Elaboração Própria, 2015.

Adverte-se que mesmo possuindo extração de bentonita, fora do perímetro referente a APA do Cariri, há jazidas circunscritas a UC, verificando-se inclusive extração na zona de amortecimento (*buffer zones*), nesse sentido mesmo que ainda possivelmente autorizadas pelo órgão ambiental competente, estão em desconformidade com a legislação ambiental, ressaltando-se ainda o tratamento irregular dado aos resíduos oriundos da manufatura do minério (bentonita), a qual será foco de pesquisas futuras.

Ao passo que, o processo de desertificação é maximizado pela exploração da bentonita na APA do Cariri, se faz necessário que seja compreendida a conceituação dada ao fenômeno da desertificação.

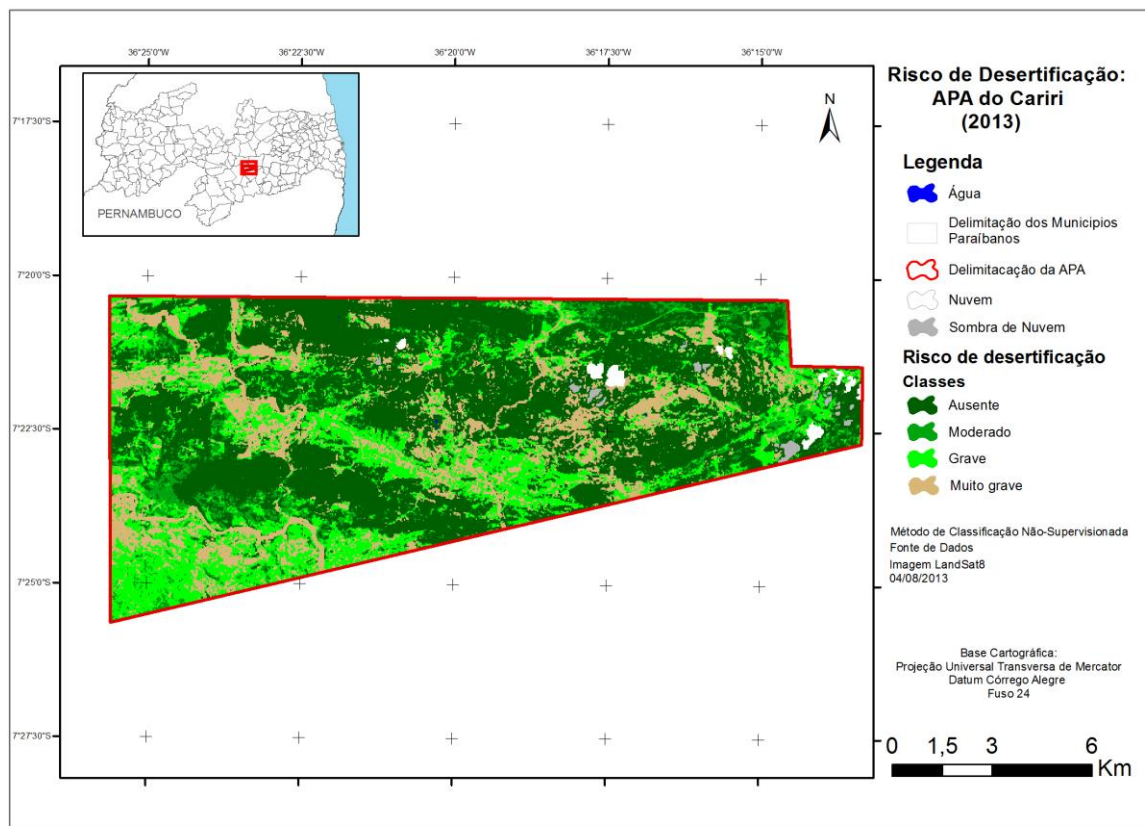
A palavra desertificação é de origem latina, sendo uma derivação de *desertus* e *fixação*. A primeira apresenta duplo significado. Como adjetivo, pode ser traduzido para desabitado, abandonado, inculto, selvagem. Como substantivo quer dizer solidão, desolação, área vazia. A segunda é um sufixo verbal proveniente do verbo *ficare*, significando ação de fazer, ser feito, ser produzido. Portanto, do ponto de vista etimológico, cariri e desertificação têm o mesmo sentido. (SOUZA, 2008)

Também é de relevância apontar a definição traga pela Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (CNUCD), haja vista que esse processo é apontado como sendo “[...] a degradação da terra nas zonas áridas, semi-áridas e sub-úmidas secas, resultante de vários factores, incluindo as variações climáticas e as actividades humanas.” (CNUCD, 1995).

Dessa maneira, atenta-se que o processo de desertificação esta intrinsecamente vinculada às ações do homem, também como as da natureza, contudo são as atuações da sociedade no meio ambiente (zonas áridas, semi-áridas e sub-úmidas secas) que acendem a faísca para o desencadeamento e intensificação da desertificação.

Corroborando, as conceituações tragas acima, onde temos o homem como agente participe do processo de desertificação, é que aponta-se no mapa 04, os níveis de risco de desertificação na APA do Cariri, PB, onde foram classificadas em 4 (quatro) modalidades: ausente, moderado, grave e muito grave. Para tanto, utilizou-se de *software* cartográfico Spring 5.1.8, com imagem datada de 04/08/2013, oriunda do satélite LandSat 8.

MAPA 04: NÍVEIS DE RISCO DE DESERTIFICAÇÃO NA APA DO CARIRI, PB.



Fonte: Elaboração Própria, 2015.

No que cabe às análises iniciais visualiza-se de pronto, que a classe ausente de desertificação se destoa das demais modalidades, tal fato se apresenta, por meio da justificativa da própria instituição da APA do Cariri, que mesmo não possuindo delimitação oficial, nem tão pouco estrutura física-administrativa presente em seu território, teve na sua mera criação fator desencadeador para a preservação e restauração da caatinga.

Assim sendo, afirma-se na tabela 02, que se segue, o dimensionamento em hectares/percentual das classes temáticas, representadas por meio do mapa de níveis de risco de desertificação, onde a área total compete a própria UC, seguida das classes temáticas (muito grave, grave, moderada e ausente) e os percentuais de água, nuvem e sombra de nuvem.

QUADRO 02 – ÁREA *VERSUS* NÍVEIS DE RISCO DE DESERTIFICAÇÃO NA APA DO CARIRI, PB.

CLASSES TEMÁTICAS	HECTARES	PERCENTUAL (%)
Muito Grave	2.909,7	18,67
Grave	3.636,9	23,37
Moderada	1.064,34	6,77
Ausente	7.707,69	49,58
Área de Nuvem	124,38	0,80
Sombra de Nuvem	124,38	0,80
Água	1,8	0,01
TOTAL	15.528,15	100

Fonte: Elaboração Própria, 2015.

A análise da tabela 02 nos direciona no que compete a classe ausente de risco de desertificação, compreendida em 49,58% da UC, a propositura da afirmativa comentada anteriormente. Contudo, ainda classificam-se como ausentes as regiões de menor acessibilidade, também como as várzeas de rios não utilizadas, as quais não foram alteradas pela agricultura.

(...) áreas classificadas como Não Desertificadas, ou seja, regiões serranas de mais difícil acesso; manchas esparsas em vales de rios que, apresentando várzeas de pouca expressão, não foram ocupadas pela agricultura e pequenas áreas com variedades de solos mais profundos, capazes de acumular mais água no subsolo. (SOUZA, 2008)

No que cabe as modalidades temáticas de muito grave e grave (respectivamente 18,67% e 23,37%) para com o risco de desertificação, pode-se asseverar que estas se encontram nos vales dos rios (Gurjão, Boa Vista, Taperoá e Soledade), tendo em vista a maior densidade populacional, causada pela facilidade ao acesso a água, além do uso

desse solo mais úmido para a agricultura e retirada de madeira para fabricação de lenha, carvão, cercas, entre outros usos.

No que cabe especificamente às áreas classificadas como grave, apresenta-se a nordeste da APA do Cariri, a mineração como fator provocante desse cenário. Dessa feita, pode-se assegurar que as explorações da bentonita acentuam o risco de desertificação, haja vista a exacerbada retirada desse minério, processo este originador de vasta degradação ambiental, que por deveras é irreversível.

Em última classe, representativa das áreas de riscos de desertificação, verifica-se as áreas moderadas, com 6,77% da totalidade da UC, onde esses espaços conforme afirma Souza (2008) são “áreas um pouco mais distantes das várzeas, geralmente próximas do sopé das elevações locais, onde a presença de solos mais pedregosos desfavorece um aproveitamento agrícola mais intenso”.

Portanto, assegura-se como arremate a afirmativa no que concerne a preocupação com as áreas classificadas como grave e muito grave (42,04%), pois se tem na mineração da bentonita fator que fomenta a degradação ambiental nessa área protegida. Nesse sentido, aponta-se como meios para atenuação desses conflitos a real implementação do EIA/RIMA para as atividades de mineração, também como a criação de um plano de manejo que venha a promover um amalgamar entre fatores econômicos e sociais, assim resguardando o bem estar da coletividade.

REFERÊNCIAS

AMADO, Frederico Augusto Di Trindade. **Direito Ambiental Esquematizado**. 2ª ed. São Paulo: Editora Método, 2011.

ANTUNES, Paulo de Bessa Antunes. **Direito Ambiental**. 12 ed. ampl. refor. Rio de Janeiro. Lumen Juris, 2009.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 02 de Junho de 2014.

BRASIL. Decreto Federal nº Lei nº 6.040/07. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 08 Fev. 2007.

BRASIL. Lei nº 6.938/81. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 02 Set. 1981.

BRASIL. Lei nº 9.985/00. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 19 Jul. 2000.

BRASIL. Lei nº 10.836/04. Cria o Programa Bolsa Família e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 12 Jan. 2004.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Resumo executivo Plano territorial de desenvolvimento rural sustentável – PTDRS Território do cariri oriental – PB**. Brasília: Secretaria de Desenvolvimento Rural, 2010.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Atlas das áreas susceptíveis à desertificação do Brasil**. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos, Universidade Federal da Paraíba, 2007.

CARVALHO, I. e SCOTTO, G. **Conflitos socioambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Ibase, 1995.

CONVENÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS DE COMBATE À DESERTIFICAÇÃO. Tradução: Delegação de Portugal. Lisboa: Instituto de Promoção Ambiental, 1995.

GRABOIS, J.; MARQUES, M. I. M.; SILVA, M. J. (1991). A organização do espaço do baixo vale do Taperoá: uma ocupação extensiva em mudança. **Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro, 53(4), p. 81-114. out./dez., 1991.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2009.

KOPEZINSKI, Isaac. **Mineração x Meio Ambiente Considerações legais, principais impactos ambientais e seus processos modificadores**. Porto Alegre: Editora da Universidade (UFRGS), 2000.

KINKER, S. **Ecoturismo e conservação da natureza em parques nacionais**. Barueri: Papirus, 2002.

LIMA, M. C. OLIVO, S. **Estágio supervisionado e trabalho de conclusão de curso**. 1. ed. [S.l.]: Thomson Learning, 2013.

LITTLE, Paul E. Os Conflitos Socioambientais: um Campo de Estudo e de Ação Política. (Org.) BURSZTYN, M. In: **A Difícil Sustentabilidade: Política energética e conflitos ambientais**. Rio de Janeiro: Ed. Garamond Ltda. p. 107-122. 2001

LITTLE, Paul E. Ecologia Política como Etnografia: uma guia teórico e metodológico. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 12, n. 25, 2006.

PARAÍBA. Lei nº 9.857/12. Dispõe sobre da utilização e proteção da vegetação do bioma caatinga e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado da Paraíba**. João Pessoa, PB, 08 Jul. 2012.

SILVA, Anieres Barbosa da. **Relações de poder, fragmentação e gestão do território: um olhar sobre o Cariri Paraibano**. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – UFRN, Natal, 2006.

SOUZA, Bartolomeu Israel de. **Cariri Paraibano: do silencio do lugar à desertificação**. Tese (Doutorado em Geografia) – UFRGS, Porto Alegre, 2008.