



Encontro Internacional sobre Gestão
Empresarial e Meio Ambiente

ISSN: 2359-1048
Dezembro 2016

CONFLITOS E IMPACTOS AMBIENTAIS NA FLORESTA NACIONAL DA RESTINGA DE CABEDELO EM JOÃO PESSOA-PB

NICOLE CAVALCANTI SILVA

nickolecavalcanti@gmail.com

DIOGO DA FONSECA SOARES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
diogosoares@id.uff.br

ERIVALDO MOREIRA BARBOSA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
erifat@terra.com.br

CONFLITOS E IMPACTOS AMBIENTAIS NA FLORESTA NACIONAL DA RESTINGA DE CABEDELLO EM JOÃO PESSOA-PB

Resumo: O município de Cabedelo na Paraíba vem apresentando sérias transformações na paisagem natural decorrente do significativo crescimento imobiliário, poluição ambiental e desmatamento da flora e da fauna local. Nesse sentido, este estudo tem por objetivo diagnosticar os conflitos e os impactos ambientais que incidem na Floresta Nacional (Flona) da Restinga de Cabedelo, também conhecida como “Mata da Amem”, localizada no município de Cabedelo, na região metropolitana de João Pessoa, capital do Estado da Paraíba - Brasil. A pesquisa caracteriza-se como descritiva e exploratória, de natureza qualitativa, complementada por análise e coleta de dados primários, dados secundários e observação não participante. Os resultados obtidos apontam que a Flona da “Mata da Amem” apresenta significativo desmatamento e degradação da flora e da fauna que compõem o ecossistema. Tal situação demanda novas e melhores formas de atuação dos gestores públicos na implementação de investimentos, planos e projetos que possam de fato preservar e conservar o último remanescente de Mata Atlântica de Restinga da Paraíba, tão importante para manutenção da vida no planeta.

Palavras-chave: Conflitos ambientais. Impactos ambientais. Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo. Cabedelo – PB.

CONFLICTS AND ENVIRONMENTAL IMPACTS IN NATIONAL FOREST CABEDELLO RESTINGA OF JOÃO PESSOA - PB

Abstract: The municipality of Cabedelo in Paraíba has shown serious changes in the natural environment due to the significant real estate growth, environmental pollution and deforestation flora and local fauna. Thus, this study aims to diagnose conflicts and environmental impacts that affect the National Forest (Flona) Restinga Cabedelo, also known as "Forest Amen", in the municipality of Cabedelo, in the metropolitan region of João Pessoa, state capital of Paraíba - Brazil. The research is characterized as descriptive and exploratory, qualitative, complemented by analysis and collection of primary data, secondary data and non-participant observation. The results indicate that the Flona the "Forest Amen" presents significant deforestation and degradation of flora and lack that make up the ecosystem. This situation requires new and better ways of working of public managers in the implementation of investment plans and projects that can actually preserve and conserve the last remaining Atlantic Forest of Restinga of Paraíba, so important for sustaining life on the planet.

Keywords: Environmental conflict. Environmental impact. National Forest Restinga of Cabedelo. Cabedelo – PB.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o município de Cabedelo na Paraíba vem apresentando um crescimento imobiliário significativo, ao mesmo tempo em que se registra o aumento do número de pessoas que escolheram a cidade como alternativa para a construção da segunda residência, gerando a perspectiva de degradação ambiental.

Essas transformações da paisagem natural pelas quais têm passado o município vêm fomentando a atividade turística e, conseqüentemente, aumentando o número de visitantes e turistas, sobretudo se forem consideradas as políticas públicas criadas para a geração de emprego e renda a partir da implementação e desenvolvimento da atividade turística dessa região.

Guerra e Cunha (2001), ressaltam que o processo de urbanização traz como consequência a transformação da sociedade, sendo os impactos ambientais produto e, ao mesmo tempo, processo das transformações da natureza e da sociedade.

O Artigo 255, capítulo VI - Do meio ambiente, inciso IV, da Constituição Federal Brasileira de 1988, define que incumbe ao Poder Público, entre outros requisitos exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade (BRASIL, 1988).

Para tanto, a identificação e avaliação desses impactos ambientais associados a uma determinada atividade, deve inicialmente procurar e selecionar todas as atividades causadoras de impactos ambientais reais e potências, positivos e negativos decorrentes da cada etapa da atividade (SÁNCHEZ, 2001 *apud* CABRAL; ALMEIDA; RIBEIRO, 2012).

Por sua vez, o município de Cabedelo está localizado no litoral norte do estado da Paraíba, distante 18 km da capital João Pessoa, com quem forma uma unidade territorial conurbada. Como a localização de Cabedelo-PB é privilegiada e têm como sua maior vocação o turismo praieiro, a expansão urbana e imobiliária decorrente da construção de casas, loteamentos e condomínios residenciais têm prejudicado a fauna e flora da reserva ecológica - Floresta Nacional (Flona) da Restinga de Cabedelo -, contribuindo com a degradação do ecossistema.

Ante ao exposto, este estudo tem por objetivo diagnosticar os conflitos e os impactos ambientais que incidem na Floresta Nacional (Flona) da Restinga de Cabedelo, também conhecida como “Mata da Amem”, localizada no município de Cabedelo, na região metropolitana de João Pessoa, capital do Estado da Paraíba - Brasil.

Este estudo justifica-se porque, segundo o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio (2014), as unidades de conservação geram benefícios diretos para toda a sociedade, protegendo mananciais de água, ajudando a regular o clima, contendo erosões, oferecendo oportunidades de lazer com apreciação de paisagens únicas, mantendo riquezas culturais e trazendo alternativas econômicas sustentáveis de desenvolvimento, daí a importância do poder público, iniciativa privada e sociedade civil resguardar esse último fragmento de Mata Atlântica do Estado.

Aliado a isto, pela proximidade de João Pessoa-PB, grande parte da população proveniente de outros Estados da Federação e de outros municípios do interior da Paraíba, vem optando por manter residência fixa em Cabedelo-PB, à medida que, os padrões de qualidade urbana e de qualidade de vida oferecidos pelo município têm contribuído para a ampliação da população, fator este, que compromete os remanescentes de áreas verdes de preservação ecológica.

Posto isto, este estudo por meio do diagnóstico dos conflitos e impactos ambientais, tenta assim, corroborar com a indicação de medidas mitigadoras para redução e/ou amenização dos conflitos e impactos socioambientais negativos causados pelo desmatamento,

supressão da reserva, obras de construção civil, crescimento urbano exacerbado e do turismo, que, sem a devida gestão, interferem na sustentabilidade do município, do turismo e, em especial, da Flona da “Mata da Amem”.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Conflitos ambientais

As modificações que ocorrem no ambiente físico urbano impulsionadas pela globalização e pela industrialização ocorridas desde a primeira Revolução Industrial (meados do século XVIII), impactaram, e ainda continuam impactando, positivamente e negativamente nas condições de infraestrutura urbana, moradia, saneamento, segurança, transporte público, trabalho e lazer.

Nesse processo evolutivo, cabe destacar alguns fatores geradores de conflitos e tensões, como: acelerado processo de urbanização e industrialização, aumento dos índices de poluição urbana, desmatamento de florestas, elevada taxa de consumo dos recursos naturais, má distribuição de renda e condições de moradia, aumento da criminalidade, falta de saneamento básico, entre outros fatores que ocasionam em várias modificações ambientais, sociais, econômicas, culturais, tecnológicas e urbanísticas, no decorrer do desenvolvimento da sociedade.

No contexto brasileiro, Loureiro (2003), afirma que precisamos avançar na compreensão das relações entre desigualdade ambiental, econômica e social, precursoras dos confrontos de interesses e conflitos ambientais.

Nesse sentido, por conflito ambiental entendemos como sendo aquele em que há confronto de interesses representados em torno da utilização e/ou gestão do ambiente (CARVALHO; SCOTTO; BARRETO, 1995).

Para Pignatelli (2010), o conflito é um processo multidimensional que pode servir de catalizador para a transformação pessoal, social e política. Em termos mais simples, conflito é uma luta entre partes por objetivos incompatíveis, ou seja, quando indivíduos ou grupos identificam objetivos que pretendam satisfazer interesses materiais, necessidades ou valores que entram em colisão com outros, surge o conflito (PIGNATELLI, 2010).

Desse modo, a citada autora afirma que o conflito caracteriza-se por três elementos fundamentais para análise: é uma relação com certas características e enquadramentos diversos; acontece entre partes de diferentes escalas; e, por último, ocorre por motivos também muito variados.

Assim, os conflitos ambientais podem ser categorizados em explícitos ou implícitos: explícitos, quando todos os envolvidos no conflito têm noção do processo de confronto de interesses; e implícitos, aqueles em que as comunidades são atingidas por um processo de degradação do qual não têm consciência, em certos casos, mesmo percebendo-o, as comunidades não associam a degradação ambiental às práticas e agentes sociais específicos (LOUREIRO, 2003).

Para Acselrad (1992), conflito ambiental é explicitado quando as comunidades estabelecem uma associação lógica imediata entre a degradação do ambiente e a ação de agentes sociais determinados sob dadas condições históricas.

Seguindo uma classificação processual feita por Álvarez *et al.* (2001), por meio da *Fundación Foro Nacional por Colombia*, argumenta que há três etapas em um conflito: o surgimento de uma incompatibilidade (conflito latente); a tomada de consciência de tal oposição (conflito incipiente); e a tomada de posição para enfrentá-la e superá-la (conflito manifesto).

Por sua vez, alguns aspectos são fundamentais para viabilizar a gestão democrática de conflitos ambientais, quais sejam: reconhecer e definir o problema, suas causas, interesses e argumentos das partes envolvidas; ter claro os posicionamentos distintos; saber se colocar no lugar do outro; ter o diálogo como princípio indissociável do processo; atacar o problema e não as pessoas em suas individualidades; assumir uma postura de cooperação, solidariedade e respeito; e usar a criatividade e o conhecimento disponível para se encontrar alternativas (ÁLVAREZ *et al.*, 2001).

Para (LOUREIRO, 2003), podemos apontar seis passos de cunho pedagógico para a transformação de um conflito em busca de soluções em curto prazo dos problemas ambientais identificados: identificação e definição do conflito existente em um dado problema; clarificação do que é constitutivo do problema e do conflito, segundo a perspectiva das partes envolvidas; geração de processos que resultem em ideias e alternativas; avaliação coletiva das alternativas criadas a partir de critérios definidos e aceitos pelos agentes sociais; negociação das bases que assegurem o cumprimento do que for acordado; e realização de ações planejadas, reconhecendo o esforço das partes e estabelecendo os métodos de avaliação e monitoramento do processo.

Por fim, Frank, Hironaga e Schofer (2000), sustentam que o processo de disseminação global de práticas e a adoção de instituições visando à proteção ambiental estão correlacionados com a difusão de concepções e conhecimentos desenvolvidos por Organizações Não-Governamentais (ONG's) e organizações científicas vinculadas à perspectiva ambientalista.

2.2 Avaliação de impacto ambiental

Os impactos ambientais resultantes da urbanização, das obras da construção civil e do desmatamento de florestas, entre outros fatores, provocam muitas modificações no ambiente natural, podendo ocasionar danos ecológicos irreversíveis para a população.

Souza e Souza (2013), frisam que as cidades não são apenas espaços onde evidenciam problemas sociais, o próprio ambiente construído desempenha um papel preponderante na constituição do problema, que transcende ao meio físico, pois envolve questões políticas, sociais, culturais, econômicas e históricas.

Como não há democracia nem educação para a cidadania sem a explicitação e resolução de conflitos, segundo Loureiro (2003). Os estudos de conflitos e impactos ambientais servem para auxiliar os gestores públicos institucionais e administrativos a mapearem, diagnosticarem e analisarem as oposições, tensões e contradições entre direitos e deveres, indivíduo e coletividade, público e privado, das regiões ou áreas em confronto de interesses.

Nessa perspectiva, Munn (1975, p. 23) *apud* Sánchez (2013, p. 41), define avaliação de impacto ambiental como atividade que visa identificar, prever, interpretar e comunicar informações sobre as consequências de uma determinada ação sobre a saúde e o bem-estar humanos.

De acordo com Mota (2003), as obras civis no meio urbano provocam impactos de maior ou menor intensidade, dependendo do tipo de empreendimento e do local onde elas são executadas, sendo necessário que esses e outros impactos sejam cuidadosamente avaliados por meio de estudos de impacto ambiental. Para o autor, o objetivo maior do estudo de impacto ambiental é identificar e avaliar os impactos negativos de um empreendimento, visando à adoção de medidas mitigadoras, com o propósito de evitá-los ou minimizá-los.

Complementando este cenário e para o estudo em questão, o artigo 1 da Resolução Conama nº 001, de 23 de janeiro de 2003, define impacto ambiental 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, afetem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e a qualidade dos recursos ambientais.

O estudo de impacto ambiental, além de atender à legislação, em especial os princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, obedecerá às seguintes diretrizes gerais: contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização de projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto; identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade; definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza; e considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade (CONAMA, 2003).

A resolução em seu artigo 6, também define que o estudo de impacto ambiental desenvolverá, no mínimo, as seguintes atividades técnicas: o diagnóstico ambiental da área de influência do projeto completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto, considerando: o meio físico; o meio biológico; e o meio socioeconômico; a análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes; a definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos; e a elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento (os impactos positivos e negativos, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados (CONAMA, 2003).

Por sua vez, a Resolução Conama nº 237, de 19 de dezembro de 1997, dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental e define em seu artigo 1, que Licenciamento ambiental é o procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

Sendo que, a licença ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio dependerá de prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente, ao qual dar-se-á publicidade, garantida a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação (CONAMA, 1997).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa realizada é do tipo exploratória, descritiva de abordagem qualitativa, conduzida sob a forma de um estudo de caso realizado na Floresta Nacional (Flona) da Restinga de Cabedelo (Flona da “Mata da Amem), decorrente dos conflitos e impactos ambientais que incidem na Flona.

Para avaliação qualitativa dos conflitos e impactos ambientais na área, foi utilizado o método de Listagem de controle *Check List*, sendo este indicado em avaliações preliminares, tendo como vantagem o emprego imediato para análises de impactos, sendo de fácil compreensão e utilização (SÁNCHEZ, 2013).

Cabe ressaltar que, a elaboração da Listagem *Check List* e dos questionários foram feitos com base no Decreto de 02 de junho de 2004, que dispõe sobre a criação da Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo; na Lei nº 6.513, de 20 de dezembro de 1977, que dispõe

sobre a criação de áreas especiais e locais de interesse turístico; da Portaria nº 9, de 23 de janeiro de 2007, do Ministério do Meio Ambiente (MMA), que dispõe sobre áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade; bem como das resoluções Conama nº 001, de 23 de janeiro de 2003 e Conama nº 237, de 19 de dezembro de 1997, que regulamentam a avaliação de impactos ambientais.

Em seguida foi realizada pesquisa de campo, com observação não participante direta “*in loco*”, para diagnóstico dos conflitos e impactos ambientais que incidem na Flona da “Mata da Amem”, bem como da utilização de diários de campo para anotações.

Para coleta de dados primários também foram realizadas aplicações de questionários com questões fechadas e abertas junto aos atores institucionais e administrativos do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) entre outras unidades do ICMBio também presentes no local (CR-4 e CR-6; Uaaf; Cemave; Sema; Coman; Resex/Acaú-Goiana; Cetas; Ibama); a presidente da Associação Metropolitana para a Erradicação da Mendicância (Amem); o engenheiro civil do Sistema de Trens Urbanos de João Pessoa (Cbtu/jp); o secretário da Secretaria de Meio Ambiente, Pesca e Aquicultura (Semapa/Cabedelo); um policial da Polícia Florestal; um representante da Associação de Pescadores e Marisqueiras Renascer; um representante da iniciativa privada local do condomínio Village Intermares; um morador do bairro Jardim América e dois moradores do loteamento João Paulo; e dois visitantes, objetivando colher na percepção destes atores sociais, elementos para consolidar uma análise mais precisa dos conflitos e impactos ambientais que ocorrem no ambiente interno e externo da unidade de conservação.

Por sua vez, a coleta de dados secundários foi feita por meio da análise de relatórios e inventários do ICMBio e da Prefeitura Municipal de Cabedelo, entre outras publicações em: revistas, jornais, artigos científicos, dissertações, teses e outras fontes confiáveis, a exemplo do IBGE e do MMA. Nesse contexto, para este estudo utilizou-se de uma amostragem não probabilística intencional, porque este tipo de amostra permite a seleção de casos ricos em informações para o estudo em profundidade (MOREIRA; CALEFFE, 2008).

A análise de dados levou em consideração a triangulação: análise de dados primários, dados secundários e inferências do pesquisador por meio da observação não participante “*in loco*” registradas em diários de campo. O período de coleta de dados foi de agosto a setembro de 2016, sendo realizadas várias visitas de campo para aplicação de questionários junto aos atores sociais que geram ou que lidam direta ou indiretamente com os conflitos e impactos ambientais na Flona da “Mata da Amem”.

Do ponto de vista da ética na pesquisa, informa-se que os atores institucionais, administrativos, da iniciativa privada e da sociedade civil, foram informados da pesquisa, bem como de sua condição voluntária em responder à entrevista semiestruturada. Desse modo, como forma de resguardar esses atores, não serão divulgados seus nomes sendo a sua identidade preservada.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Caracterização do *locus* de estudo: Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo

A princípio, cabe esclarecer que as informações sobre a caracterização do *locus* de estudo apresentadas nesta seção foram retiradas do *site* Paraíba Criativa do Inventário do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) – Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo – Mata da Amem (PARAÍBA CRIATIVA, 2016), e que, em seguida, o diagnóstico de conflitos e impactos ambientais foram feitos pelos pesquisadores por meio de visitas em “*in locus*” e observações não participantes registradas em diários de campo.

A Floresta Nacional (Flona) da Restinga de Cabedelo, também conhecida como “Mata da Amém”, porque existe no local um abrigo de idosos da Associação Metropolitana para a Erradicação da Mendicância (Amem), é um fragmento da vegetação de Mata Atlântica que cobre parcela considerável da península localizada às margens do Rio Jaguaribe, entre os bairros Renascer, Loteamento João Paulo, Jardim América e Bessa, latitude 7° 0’ 46” S e longitude 34° 50’ 40” W, na área urbana do município de Cabedelo, na região metropolitana de João Pessoa, capital do Estado da Paraíba - Brasil.

A “Mata da Amém”, com extensão de 103,36 hectares de Mata Atlântica, é uma Unidade de Conservação Federal de uso sustentável, criada e administrada pelo ICMBio do MMA, e foi criada em junho de 2004 através da Lei Estadual Decreto de 02 de junho de 2004, objetivando preservar manguezais, vegetação herbácea de restinga e um dos últimos remanescentes de Mata Atlântica do Estado da Paraíba. A imagem 01, a seguir, apresenta a localização e a faixa territorial da Flona da “Mata da Amém” no município de Cabedelo em João Pessoa-PB.

Imagem 01 – Localização e faixa territorial da Flona da “Mata da Amém”.



Fonte: ICMBio, 2016.

Nesse sentido, o ICMBio é uma autarquia federal criada pela Lei Federal nº 11.516/2007 com o objetivo de propor, implantar, gerir, fiscalizar e monitorar as Unidades de Conservação (UC) instituídas pela União, além de fomentar e executar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade.

Além da sede do ICMBio, outras unidades do ICMBio também estão presentes no local, como: a Coordenação Regional CR-4 e CR-6; a Unidade Avançada de Administração Financeira (Uaaf); o Centro Nacional de Pesquisa para a Conservação de Aves Silvestres (Cemave); Secretaria Estadual de Meio Ambiente (Sema); Coordenação de Elaboração e Revisão de Plano de Manejo (Coman); a sede da Reserva Extrativista (Resex/Acaú-Goiana); e o Centro de Triagem de Animais Silvestres (Cetas) do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (Ibama).

A “Mata da Amém”, por abrigar um dos últimos fragmentos de mata atlântica em restinga na Paraíba, apresenta recursos virtuosos que justificam sua conservação, mesmo estando em uma região urbana, às margens de uma rodovia federal BR-230 e pela via litorânea PB-008, também é cortada pela linha férrea que faz o trajeto Cabedelo-João Pessoa-Cabedelo.

Além do verde, que propicia a realização de trilhas ecológicas e atividades de educação ambiental e aventura, a unidade de conservação e seu entorno no estuário do Rio Paraíba, são áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade, segundo a Portaria nº 9, de 23 de janeiro de 2007, do Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, destacando-se tanto em grupos zoológicos (aves, elasmobrânquios, peixes, bentos e mamíferos), quanto em habitats (restingas, banhados, estuários e recifes).

Segundo o Inventário do ICMBio (2016), as principais ameaças para a conservação da sua biodiversidade estão relacionadas a expansão urbana, isolamento do fragmento e poluição por esgoto doméstico, e gases oriundos do transporte urbano. Atualmente a Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo desempenha um papel importante para a conservação da região do estuário do Rio Paraíba, pois propôs e coordena o Projeto Extremo Oriental das Américas.

4.2 Conflitos e impactos ambientais, atividades geradoras, atores sociais envolvidos, legislação incidente, ações e medidas mitigadoras e principais responsáveis

Doravante, por meio de pesquisa de campo e observação não participante *“in loco”*, constatou-se os seguintes conflitos ambientais na área em estudo: existência de linha férrea que passa pela “Mata da Amem”; ocupação de áreas de preservação ambiental, decorrente do crescimento urbano, em especial, da construção de casas, loteamentos e condomínios no entorno da Mata; poluição ambiental da mata e do Rio Jaguaribe, ocasionado por despejo de resíduos sólidos (“lixo”) e líquidos (“esgoto”); ausência da implementação de programas e projetos de gestão, conservação e manejo adequado da “Mata da Amem”; incipiência de promoção de projetos de educação ambiental para os moradores do entorno e visitantes; falta de rigidez na fiscalização; e presença de animais na linha férrea.

Complementando este cenário, tem-se os seguintes impactos ambientais: poluição do ar, das águas, sonora e do solo; degradação do meio ambiente (fauna e flora); atropelamento de animais terrestres; desmatamento de plantas nativas; erosão do solo; falta de conservação da restinga; avanço de construção de moradias precárias, observadas no entorno da mata; acúmulo de lixo no entorno da floresta; lançamento de resíduos sólidos (lixo) e líquidos (esgoto doméstico) no rio e no solo; emissão de ruídos e vibrações do Trem ao passar na linha férrea; derrubada de árvores; rompimento e desfiguração da paisagem; suspensão de visitação à unidade, pois seu plano de manejo está atualmente em elaboração; aumento da transformação de áreas verdes não ocupadas para construção de casas, loteamentos e condomínios; e a falta de recursos para auto sustentabilidade para manutenção e conservação da “Mata da Amem”.

Adicione-se, ainda que observou-se impactos ambientais negativos e positivos diretos, irreversíveis, de grande intensidade e permanentes nos meios físicos, biológicos, antrópicos, estéticos, econômicos e sociais, na Flona da “Mata da Amem” em Cabedelo-PB.

Em síntese, no meio físico a retirada da cobertura vegetal para construção do trecho da linha férrea e das obras de expansão imobiliária tem suprimido “Mata da Amem”, o que pode levar a alterações climáticas do município, impermeabilização do solo pela construção de ruas pavimentadas de acesso a condomínios e loteamentos, demonstrando, assim, que o impacto no solo é permanente, negativo, irreversível e em longo prazo.

No meio biológico a remoção da vegetação nativa de pequeno, médio e grande porte, tem levado a erosão de alguns trechos da Flona e a alteração do *“habitat”* de alguns animais silvestres que vivem na área. Nesse meio, os impactos ambientais são permanentes, negativos de longo prazo, irreversível e com área de atuação direta.

No meio antrópico a paisagem da Flona vem se modificando com o crescimento imobiliário e da construção de residências precárias e insalubres às margens do Rio Jaguaribe.

Assim, percebe-se que esses impactos ambientais são negativos de longo prazo, permanentes, reversíveis e de influência direta.

No meio estético as ações antrópicas desenvolveram e ainda estão desenvolvendo alterações na paisagem decorrente dos processos de urbanização, expansão imobiliária e do desmatamento da Flona. Tais impactos caracterizam-se como positivo, permanente, direto e de longo prazo.

No meio econômico e social os investimentos em infraestrutura sanitária e de construção e pavimentação dos loteamentos e condomínios geram emprego e renda para a comunidade local, evidenciando impactos ambientais positivos, diretos, permanentes e de longo prazo, garantindo maior segurança e qualidade de vida para os moradores. Entretanto, tendo em contrapartida o desmatamento ambiental.

Nesse sentido, entre as atividades geradoras de tais conflitos e impactos ambientais, tem-se: a falta de lixeiras de “lixo”; falta e/ou incipiência de projetos de educação ambiental; falta de rigidez na fiscalização; a presença de animais na linha férrea; a falta de consciência de preservação dos bens patrimoniais e ambientais; a ausência de ações mais efetiva por parte do ICMBio e do Sistema de Trens Urbanos de João Pessoa (Cbtu/jp); a inexistência de campanha permanente de conscientização e sensibilização ambiental; a inoperância dos órgãos fiscalizadores; a inobservância da legislação; a carência e insuficiência de informações sobre a importância da preservação e conservação da flora e da fauna local; e a ausência de planos e projeto de isolamento da linha férrea que passa na “Mata da Amem” e do sistema ferroviário como um todo, haja vista, o constante atropelamento de animais silvestres presentes na área.

Dessa maneira, os principais atores sociais envolvidos direta e/ou indiretamente com os conflitos e impactos ambientais citados, são: o MMA; a Prefeitura Municipal de João Pessoa (PMJP); a Prefeitura Municipal de Cabedelo (PMC); o Conselho Municipal de Meio Ambiente (CMMA); a Câmara Municipal de Cabedelo; a Comissão Estadual do Gerenciamento Costeiro da Paraíba (Comeg-PB); o Ministério Público do Estado da Paraíba; a Agência Estadual de Vigilância Sanitária (Agevisa); o Conselho Municipal de Turismo (Comtur); a Superintendência de Administração do Meio Ambiente (Sudema); a Secretaria de Serviços Urbanos e Meio Ambiente (Sesuma); a Superintendência do Patrimônio da União no Estado da Paraíba (SPU-PB); o Cbtu/jp; a Gerência Regional de Patrimônio da União na Paraíba (Grpu/pb); o ICMBio; o Ibama; a Amem; a CR-4 e CR-6; a Uaaf; o Cemave; a Sema; a Coman; a Resex/Acaú-Goiana; o Cetas; o Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual (Ideme); a Secretaria de Meio Ambiente, Pesca e Aquicultura (Semapa/Cabedelo); a Polícia Florestal; a Associação de Pescadores e Marisqueiras Renascer; os usuários do Trem; os representantes da iniciativa privada local; a sociedade civil local; e os visitantes.

A seguir, o quadro 1, apresenta a base legal com Legislações Federais, Estaduais e Municipais, que podem servir como subsídios legais para apoiar ações e fóruns de discussão existentes sobre a “Mata da Amem” e o município.

Quadro 1 – Legislações Federais, Estaduais e Municipais.

FEDERAL	
LEIS Nº	RESUMO
10.257, de 10/07/2001	Institui o Estatuto da Cidade e dá outras providências.
9.985, de 18/07/2000	Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação.
9.636, de 15/05/1998	Dispõe sobre a regularização, administração, aforamento e alienação de bens imóveis de domínio da União.
9.605, de 12/02/1998	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas aplicadas aos Crimes Ambientais e dá outras providências.
10.233, de 05/06/2001	Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre.
1.832, de 04/03/1996	Aprova o Regulamento dos Transportes Ferroviários.
7.347, de 24/07/1985	Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente.
6.938, de 31/08/1981	Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente e dá outras providências.
6.766, de 19/12/1979	Lei de parcelamento do solo urbano.
6.513, de 20/12/1977	Dispõe sobre a criação de Áreas Especiais e de Locais de Interesse Turístico.
4.771, de 15/09/1965	Institui o Código Florestal.
DECRETOS Nº	
3.179, de 21/09/1999	Regulamenta a Lei nº 9.605/1998, dos Crimes Ambientais.
DECRETOS LEI Nº	
9760, de 15/09/1946	Dispõe sobre os bens imóveis da União e dá outras providências.
RESOLUÇÕES DO CONAMA Nº	
237, de 19/12/1997	Dispõe sobre procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental.
303, de 20/03/2002	Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.
001, de 23/01/2003	Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental.
ESTADUAL	
LEI Nº	
6.002, de 29/12/1994	Institui o Código Florestal do Estado da Paraíba.
7.507, de 12/12/2003	Dispõe sobre a instituição do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências.
DECRETO Nº	
12.254, de 03/12/1987	Cria a Comissão Estadual do Gerenciamento Costeiro da Paraíba (Comeg-PB), e dá outras providências.
MUNICIPAL	
LEIS COMPLEMENTARES Nº	
10, de 21/05/2002	Modifica o Código de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo.
09, de 21/05/2002	Macrozoneamento de Adensamento e Anexo 7.0 da Lei 06/99.
06, de 14/07/1999	Código de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo.
01, de 30/12/1997	Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado.
01, de 05/04/1990	Lei Orgânica do Município de Cabedelo.
307, de 01/11/1977	Código de Postura.
LEIS ORDINÁRIAS	
11.708, de 15/06/2009	Cria o Conselho Municipal de Turismo (Comtur).
4.292, de 04/07/2001	Cria o Conselho Municipal de Meio Ambiente (CMMA).
DECRETOS Nº	
12, de 24/05/2002	Cria o Parque Natural Municipal de Cabedelo.
24, de 26/10/2002	Cria a Comissão Coordenadora da Agenda 21 de Cabedelo.

Fonte: Elaboração própria, 2016.

Diante do exposto, é possível delimitar as seguintes ações e medidas mitigadoras de tais problemas e conflitos ambientais com a finalidade de promover o desenvolvimento auto sustentável e preservar e conservar a fauna e a flora da área: estabelecer Programa de ordenamento e isolamento da linha férrea do trecho da “Mata do Amem”; elaborar projeto urbanístico e paisagístico, como forma de conter o avanço das obras de construção civil; desenvolver e promover projetos de instrução e educação ambiental para a sociedade civil local; promover junto aos órgãos competentes a delimitação definitiva da área de uso comum do povo, em definitivo para que não haja mais devastação da flora e da fauna da Mata da Restinga; apoiar a elaboração de projetos e legislação complementar no que concerne a preservação da área.

Portanto, justifica-se a intervenção dos principais responsáveis pela implementação e execução das medidas atenuantes dos problemas e conflitos ambientais, com respectivas atribuições e/ou responsabilidades como, por exemplo: a Prefeitura Municipal de João Pessoa (PMJP) e a Prefeitura Municipal de Cabedelo (PMC), com a criação de medidas atenuantes para execução de planos de intervenção, preservação e conservação da fauna e flora da Flona da “Mata do Amem”; o Ministério Público e a Câmara Municipal de Cabedelo, no acompanhamento e legitimação do plano; a Sudema, a coordenação e fiscalização; ao Cbtu/jp, execução de planos e projetos de isolamento da linha férrea; a Superintendência do Patrimônio da União no Estado da Paraíba (SPU-PB), criar instrumentos para salvar-guardar o patrimônio natural, histórico e cultural; o Ideme, fornecer dados e participar de articulação com a comunidade do entorno da linha férrea; a Grpu/pb, a fiscalização e a demarcação de áreas; ao MMA, a consultoria e coordenação; ao Ibama, exercer a fiscalização; a Agevisa, a inspeção sanitária da área; a Sesuma, o planejamento das áreas de expansão urbana do município; a Polícia Florestal, a guarda e a fiscalização; ao ICMBio, proteger o patrimônio natural e conservar o ecossistema de restinga; a Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), fornecer informações técnico-científicas e pessoal qualificado que contribuam com a implementação e execução do plano; e aos visitantes, usuários do Trem e representantes da iniciativa privada e sociedade civil local, preservar e “usar” o ecossistema da Flona da “Mata da Amem” de maneira sustentável, sem deteriorá-lo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista as constatações evidenciadas na pesquisa “*in loco*” por meio da observação não participante, foram observadas modificações no ambiente natural que vêm ocorrendo ao longo do tempo na Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo, para a construção não só do trecho da linha férrea do sistema ferroviário de João Pessoa que passa pela “Mata da Amem”, mas também de transformações decorrentes das obras de construção civil e do despejo de resíduos sólidos na mata e no rio, fatores, estes, que têm gerado conflitos e impactos ambientais diretos, permanentes e à longo prazo na área.

Além disso, na área de estudo foi possível observar duas gêneses dos conflitos ambientais: conflitos decorrentes de ações de transformação e degradação do meio ambiente, por parte da iniciativa privada com a construção de loteamentos e condomínios e a sociedade civil local que descartam os resíduos sólidos no Rio Jaguaribe e no entorno da “Mata da Amem”, decorrente da inobservância e/ou não cumprimento da legislação; e conflitos associados a ações de preservação ambiental, observado por iniciativas mesmo que de médio alcance, por parte do ICMBio e do Ibama, que operam segundo o estatuto de fundação e a legislação ambiental pertinente.

Pode-se inferir, ainda, que a forma de ação e confronto encontrada nos conflitos acima apresentados, foi de ação direta entre os atores sociais e o Estado, pois o Estado tem o papel

de mediar, neutralizar ou reprimir os conflitos, por meio de litígio, arbitragem, negociação, mediação ou facilitação e, por meio disso, solucionar ou mitigar os conflitos e impactos ambientais.

Por fim, cabe aos órgãos públicos gestores da Flona “Mata da Amem” criar parcerias com Prefeitura Municipal de João Pessoa (PMJP), a Prefeitura Municipal de Cabedelo (PMC) e Instituições de Ensino Superior (IES) para efetivamente elaborar e implementar projetos, ações e programas de intervenção para preservação e conservação, tanto quanto possível da “Mata do Amem”, haja vista que, ela representa um dos últimos remanescentes de Mata Atlântica de Restinga da Paraíba, tão importante para manutenção da vida no planeta.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. **Meio ambiente e democracia**. 1 ed. Rio de Janeiro: Ibase, 1992. 127 p.

ÁLVAREZ, R.; RODOLFO, A.; TOVAR, B.; JOAQUÍN, E.; SARA, P.; RAMÍREZ, A. **Conflicto, convivencia y democracia**. 1 ed. Bogotá: Fundación Foro Nacional por Colombia, 2001. 52 p.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília-DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1998.

_____. **Decreto de 02 de junho de 2004**. Cria a Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo, no Município de Cabedelo, no Estado da Paraíba, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília: Imprensa Nacional, 2004.

_____. **Lei Federal nº 11.516, de 28 de agosto de 2007**. Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília: Imprensa Nacional, 2007.

_____. **Lei nº 6.513, de 20 de dezembro de 1977**. Dispõe sobre a criação de áreas especiais e locais de interesse turístico; sobre o inventário com finalidades turísticas dos bens de valor cultural e natural e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília: Imprensa Nacional, 1977.

_____. **Portaria MMA nº 9, de 23 de janeiro de 2007**. Dispõe sobre a criação de áreas prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Brasília: MMA, 2007.

_____. **Resolução Conama nº 001, de 23 de janeiro de 2003**. Dispõe sobre os critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Diário Oficial da União. Brasília: Imprensa Nacional, 2003.

_____. **Resolução Conama nº 237, de 19 de dezembro de 1997**. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Diário Oficial da União. Brasília: Imprensa Nacional, 1997.

CABRAL, L. N.; ALMEIDA, A. L. B.; RIBEIRO, M. S. L. **AValiação dos Impactos Socioambientais com a Extração de Minérios na Área Rural de**

CAMPINA GRANDE-PB. In: ALBUQUERQUE, H. N. (Org.). **Múltiplos saberes da sala de aula às atividades de campo**. 1 ed. Campina Grande: Impressos Adilson, 2012. 220 p.

CARVALHO, I.; SCOTTO, G.; BARRETO, A. **Conflitos sociais e meio ambiente: desafios políticos e conceituais**. 1 ed. Rio de Janeiro: Ibase, 1995. 151 p.

DIAS, M. do C. O.; PEREIRA, M. C. B.; DIAS, P. L. F.; VIRGÍNIO, J. F. **Manual de impactos ambientais: orientações básicas sobre aspectos ambientais de atividades produtivas**. 2 ed. Fortaleza-CE: Banco do Nordeste, 2008. 322 p.

FRANK, J. D.; HIRONAKA, A.; SCHOFER, E. “*The Nation-State and the Natural Environmental over the Twentieth Century*”. In: **American Sociological Review**, Washington, v. 65, n. 1, pp. 96-116, feb., 2000.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. da. (Orgs.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 1 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. 416 p.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Flona de Cabedelo – A Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo**. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/flonacabedelo/>. Acesso em: 27 ago. 2016.

_____. **Galerias de Imagens – Imagens aéreas**. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/flonacabedelo/galeria-de-imagens.html>. Acesso em: 27 ago. 2016.

_____. **PLANO DE MANEJO DA FLORESTA NACIONAL DE CABEDELLO: Relatório da Oficina de Planejamento Participativo da Floresta Nacional de Cabedelo e da reunião complementar da Oficina de Pesquisadores**. 1 ed. Cabedelo-PB: ICMBio, 2014. 42 p.

LOUREIRO, C. F. B. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. In: **Ambiente e Educação**, Rio Grande/RS, v. 8, n. 1, pp. 37-54, 2003.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008. 248 p.

MOTA, S. **Urbanização e meio ambiente**. 3 ed. Rio de Janeiro: ABES, 2003. 356 p.

PARAÍBA CRIATIVA. **Inventário: A Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo – Mata da Amem**. Disponível em: <http://www.paraibacriativa.com.br/artista/floresta-nacional-da-restinga-mata-da-amem/>. Acesso em: 27 ago. 2016.

PIGNATELLI, M. **Os conflitos étnicos e interculturais**. 1 ed. Lisboa: ISCSP, 2010. 280 p.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos**. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 584 p.

SOUZA, A. P. B. de.; SOUZA, P. M. de. Resíduos Sólidos Urbanos Dispostos em Terrenos Baldios: Problemas Ambientais e de Saúde. In: SOUZA, P. M. de.; SOUZA, A. P. B. de.; COSTA, L. L. (Orgs.). **Saúde ambiental um olhar reflexivo**. 1. ed. Campina Grande: EPGRAF, 2013. 412 p.