Brazilian Journal of health Review

Projeto de intervenção manguinhos limpo: restauração do bioma manguezal

Clean mangoes intervention project: manguezal bioma restoration

Recebimento dos originais: 17/11/2018
Aceitação para publicação: 18/12/2018

Cindy Nogueira Moura
Discente do curso de Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Instituição: Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Endereço: Avenida Mar da Irlanda, 277 – Intermares, Cabedelo – PB, Brasil
E-mail: cindy-moura@hotmail.com

Everton Alves Olegário
Discente do curso de Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Instituição: Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Endereço: Avenida Mar da Irlanda, 277 – Intermares, Cabedelo – PB, Brasil
E-mail: everton.olegario@gmail.com

Henrique de Oliveira Ribeiro
Discente do curso de Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Instituição: Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Endereço: Rua José Bartolomeu Cabral, 79 – Bessa, João Pessoa – PB, Brasil
E-mail: henriqueribeirohor@gmail.com

Leonardo Guimarães da Penha
Discente do curso de Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Instituição: Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Endereço: Rua Maria José Lucena, 10 – Recanto do Poço, Cabedelo – PB, Brasil
E-mail: leoguimaraes19@gmail.com

Lucineide Alves Vieira Braga
Doutoranda em Enfermagem em Atenção à Saúde. Mestre em Atenção à Saúde pela Universidade Federal da Paraíba. Docente da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba.
Instituição: Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba
Endereço: Rua Rita de Alencar Carvalho Luna, 72 – Jardim Luna, João Pessoa – PB, Brasil
E-mail: lucineide.avb@gmail.com

RESUMO

Os manguezais são ecossistemas costeiros caracterizados pela transição entre os ambientes terrestre e marinho, característico de regiões tropicais e subtropicais, dependente do regime da maré. O uso principal dos manguezais é através da pesca, se consolidando como importante fonte de renda e desenvolvimento das comunidades ribeirinhas. Apesar da sua importância econômica e social, esse ecossistema encontra-se em uma situação delicada em seu cenário atual, sendo que cerca de 20% da área de manguezais foram perdidas em 20 anos, decorrente, principalmente, pela expansão urbana. Impactos ambientais causados por ações externas humanas, como invasão e construção irregular de moradias no mangue, poluição por resíduos alimentares e domésticos, além de esgoto despejado no ecossistema e o desmatamento da flora nativa. O presente artigo tem como principal objetivo a formulação de um projeto de intervenção acerca do desmatamento, poluição e invasão habitacional

Brazilian Journal of health Review

ao manguezal situado na comunidade de Jardim Manguinhos em Cabedelo, na Paraíba. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, com o objetivo de descrever as problemáticas ecológicas do manguezal localizado no território de estudo através das vivências obtidas nas atividades práticas de visitas à comunidade no período de Agosto a Outubro de 2017, assim como a formulação do um projeto intervencionista, pelo estudo da literatura recente acerca da problemática encontrada no local de estudo.

Palavras-chave: Ecossistema manguezal. Educação ambiental. Problemas causados pelo desmatamento.

ABSTRACT

Mangroves are coastal ecosystems characterized by the transition between terrestrial and marine environments, characteristic of tropical and subtropical regions, dependent on the tide regime. The main use of mangroves is through fishing, consolidating as an important source of income and development of riparian communities. Despite its economic and social importance, this ecosystem is in a delicate situation in its current scenario, with about 20% of the mangrove area being lost in 20 years, mainly due to urban expansion. Environmental impacts caused by external human actions, such as invasion and irregular construction of mangrove dwellings, pollution by food and household waste, sewage discharged into the ecosystem and deforestation of native flora. The main objective of this article is the formulation of an intervention project about deforestation, pollution and housing invasion to the mangrove forest located in the community of Jardim Manguinhos in Cabedelo, Paraíba. This is a qualitative research with the objective of describing the ecological problems of mangroves located in the territory of study through the experiences obtained in the practical activities of visits to the community in the period from August to October 2017, as well as the formulation of the an interventionist project, by the study of the recent literature on the problematic found in the place of study.

Key words: Mangrove ecosystem. Environmental education. Problems caused by deforestation.

1 INTRODUÇÃO

Os manguezais são ecossistemas costeiros caracterizados pela transição entre os ambientes terrestre e marinho, característico de regiões tropicais e subtropicais, dependente do regime da maré (SCHAEFFER NOVELLI, 1995).

Esse ecossistema apresenta características peculiares, visto a sua função como berçário da biodiversidade local: a sua localização entre os rios e as marés, o alto teor de matéria orgânica e a baixa absorção de água pelas raízes proporcionando um solo pouco compactado, torna-se um local bastante atrativo para espécies de crustáceos, moluscos e peixes habitarem contribuindo para a cadeia alimentar costeira (NEIMAN, 2012).

De acordo com um mapeamento realizado em 2009, pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), os manguezais resultam em cerca de 1.225.444 hectares que abrangem, desde o Oiapoque, no Amapá, até Laguna em Santa Catarina estando assim presentes em grande parte da costa litorânea brasileira (BRASIL, 2001).

Brazilian Journal of health Review

O uso principal dos manguezais é através da pesca, se consolidando como importante fonte de renda e desenvolvimento das comunidades ribeirinhas. Apesar da sua importância econômica e social, esse ecossistema encontra-se em uma situação delicada em seu cenário atual (LACERDA, 1999). Cerca de 20% da área de manguezais foram perdidas em 20 anos, decorrente, principalmente, pela expansão urbana (IBGE, 2015).

Os principais impactos são desmatamento industrial, turístico e urbanístico, poluição por resíduos sólidos e materiais tóxicos que acabam contaminando a água e o solo (BRAGA *et al*, 1989; LACERDA, 1999). Além disso, a necessidade de solo seco para moradias e o combate a insetos culminam com o pisoteamento do ecossistema para consolidação de empreendimentos comerciais e residências domésticas (PESSOA, 2014).

Além disso, o corte da vegetação, seja para construção de moradias ou utensílios, culmina com a destruição da flora nativa e exposição do sedimento ao sol causando o ressecamento e salinização do solo provocando a redução de mariscos e crustáceos, afetando assim a pesca e produtividade de caranguejos, camarões e peixes (BRASIL, 2001).

Nesse sentido um ambiente em bom estado de conservação possui grande valor social, econômico e estético. Manter o ecossistema se constitui de real importância, onde culminará com a preservação do ambiente, das comunidades e espécies (PRIMACK; RODRIGUES, 2001).

O presente artigo tem como principal objetivo a formulação de um projeto de intervenção acerca do desmatamento, poluição e invasão habitacional ao manguezal situado na comunidade de Jardim Manguinhos em Cabedelo, Paraíba.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, com o objetivo de descrever as problemáticas ecológicas do manguezal localizado no território de Jardim Manguinhos, situado na cidade de Cabedelo, Paraíba, assim como a formulação do um projeto intervencionista.

Baseia-se no relato dos moradores locais além das vivências dos extensionistas do projeto de Saúde na Comunidade, ofertado pela Faculdade de Ciências Médicas, com orientadora vinculada à mesma Instituição de Ensino.

As visitas ocorreram no período de Agosto a Outubro de 2017, onde foram observados os impactos ambientais causados por ações de invasão e construção irregular de moradias no mangue, poluição por resíduos alimentares e domésticos, além de esgoto despejado no ecossistema e o desmatamento da flora nativa culminam com a redução das espécies encontradas no ambiente de estudo, prejudicando assim uma das principais atividades de subsídio econômico da comunidade.

Brazilian Journal of health Review

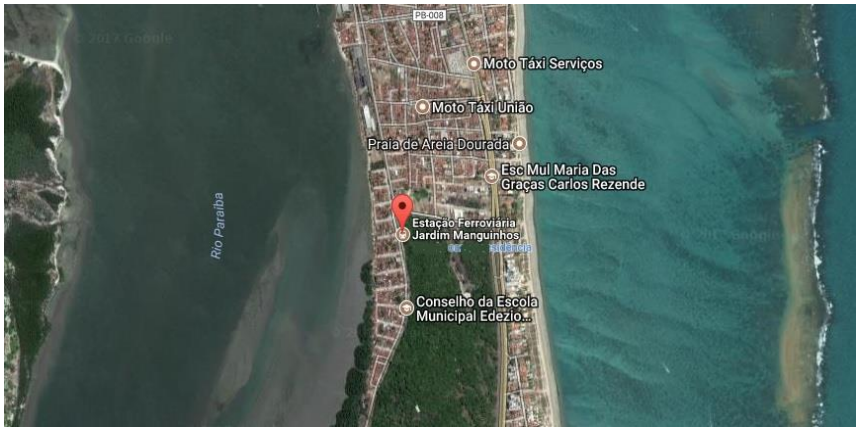
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O município de Cabedelo localiza-se na Microrregião de Cabedelo e na Mesorregião da Mata Paraibana do Estado da Paraíba. Possui uma área correspondente a 31km^2. O acesso à sede do município ocorre através da BR 230 com uma distância estimada de 15.2297 km da capital João Pessoa. Sua vegetação possui predominância por áreas de restinga, apresentando solo arenoso, onde culmina com o estuário do rio Paraíba (MASCARENHAS, 2005).

O bairro de Jardim Manguinhos, é caracterizado geograficamente, segundo dados oficiais da Prefeitura de Cabedelo, por uma área territorial de 100,70 hectares. A comunidade corresponde a uma área tipicamente ribeirinha, pois margeia em seu limite Oeste o Rio Paraíba, ocupando assim uma primitiva área de manguezal. Por sua vez, na fronteira Leste há a Linha Ferroviária, sendo que vizinho a esta, se perfila uma área de conservação ecológico-ambiental, que é o Parque Natural Municipal de Cabedelo (LIMA, 2017). Outro aspecto que chama a atenção é que junto a essa mesma Comunidade ainda se encontra uma pequena favela, à do Moinho, cujas construções ficam praticamente situadas na própria beira do mangue como vimos na Figura (1).

Figura 1. Caracterização geográfica do Jardim Manguinhos, Cabedelo/PB.



Fonte: Google Earth, 2017.

Sobre caráter histórico-espacial a comunidade surge na década de 1940, como um pequeno povoado denominado “Sítio do Boi”, habitado primordialmente por pescadores, marisqueiros e catadores de caranguejo. Na década de 1990 a Prefeitura Municipal de Cabedelo construiu um conjunto habitacional chamado Julita de Almeida com aproximadamente 47 edificações nas proximidades da Granja Santo Antônio, onde existiam pequenos grupos de atividades de pecuária, contribuindo assim para um maior povoamento da comunidade.

Atualmente a população de Jardim Manguinhos é composta por 2098 habitantes distribuídos em 654 habitações, que contam com rede de abastecimento de água e energia elétrica. Possui

entidades organizacionais, tais quais: Associação de Pescadores e Marisqueiras de Jardim Manguinhos, Agremiação Esportiva Jardim Manguinhos Esporte Clube, Escola Pública Municipal Agripino José de Moraes e Escola Pública Municipal Edésio Pereira Resende, Creche Santa Catarina, Praça das Mães, USF Jardim Manguinhos, além de Igrejas e a Estação Ferroviária.

3.2 HIDROGRAFIA DO RIO PARAÍBA DO ESTADO DA PARAÍBA (PB)

O Rio Paraíba é um dos principais rios do estado, apresentando 316,13 km de extensão, desde sua nascente até desaguar no Oceano Atlântico, sendo a sua drenagem considerada como mal drenada. É possível perceber ainda, que o Rio Paraíba, devido aos aspectos geomorfológicos e a distribuição pluviométrica, durante o ano está inserido em uma área com risco de enchentes e alagamentos, o que agrava ainda mais a situação dos moradores de comunidades próximas (MARCUZZO *et al*. 2012).

Situado no extremo nordeste do Brasil, mais precisamente na porção leste do estado paraibano, o estuário do Rio Paraíba percorre os municípios de Santa Rita, Bayeux, Lucena e Cabedelo ao longo dos seus 22 km de extensão total, possuindo diversas desembocaduras de outros rios e manguezais (MARCELINO, 2000).

Na margem direita do estuário temos os rios Sanhauá, Tambiá e Mandacaru como responsáveis pela sua formação, enquanto que os rios Paraíba, Ribeira, Tiriri, Paroeira e da Guia formam a margem esquerda, apresentando no município de Cabedelo ilhas e uma restinga (MADRUGA, 1992) como vimos na Figura (2).

Figura 2. Percurso e afluentes do Rio Paraíba, na grande João Pessoa/PB.

Fonte: Google Imagens, 2017.

Segundo Guedes (2002) o estuário do Rio Paraíba está inserido na sub-bacia Alhandra no compartimento geológico da Bacia Sedimentar Pernambuco-Paraíba e no compartimento

geomorfológico da planície flúvio-marinha. Os manguezais possuem em sua constituição sedimentos pelíticos, que estão inseridos em uma mistura composta, com matéria orgânica em decomposição e a vegetação típica, extremamente adaptada à salinidade da água. Este ecossistema possui reduzidas cotas altimétricas, que são fortemente influenciadas pelos ciclos de marés, sendo, conceituado como áreas alagadas ou alagáveis.

Contudo, em decorrência do desrespeito às leis ambientais, como depósito de lixo e canalização de esgotos de forma direta no manguezal tendo as comunidades adjacentes como um dos responsáveis, é possível identificar impactos de elevada magnitude para este ecossistema, de tal modo que apenas através de medidas que visem à conscientização dos moradores desta área, será possível uma mudança no atual panorama.

Com isso, percebe-se que é de extrema relevância o reconhecimento da importância do manguezal frente à comunidade, seja como forma de subsistência de diversas famílias, por meio da pesca ou do turismo, seja por ser este o habitat natural de diversas espécies aquáticas e terrestres, portanto atividades poluidoras como depósito de material derivado de petróleo devem ser coibidas, conforme legislação vigente (ARAÚJO, 2014).

3.3 FAUNA E FLORA ENCONTRADAS EM JARDIM MANGUINHOS

O leito do Rio Paraíba, possui uma extensão total de 22 km, englobando os municípios de João Pessoa, Bayeux, Santa Rita, Cabedelo e Lucena, onde se encontra com o mar. Na costa paraibana, a diversidade de espécies é ampla, a fauna e flora são presentes nos mais diversos locais. Quanto à vegetação presente no decorrer do leito do rio, são encontradas quatro espécies predominantes, que formam os manguezais. São elas: Rizophoramangle, Avicennia tomentosa, Conocarpus erectus e Laguncularia racemosa. Dessa forma, por onde essas espécies se estendem, há formação de um solo halomórfico, pouco desenvolvido, lamacento, escuro e com alto teor de sais provenientes da água do mar. Este é formado a partir de sedimentos flúvio-marinhos e detritos orgânicos com granulometria variada (ARAÚJO, 2014).

Pode-se observar a importância do mangue, através de alguns aspectos, como a sua relevância comercial, e sua área medicinal. Na região de manguinhos, existem vários pequenos comércios, como mercearias, mercadinhos, armarinhos e lojas de roupas, e por vezes, os moradores se utilizam de recursos do mangue, para atividades comerciais, como construção de cercas e varas de pescar, representando 44,66% dos entrevistados. O mangue ali presente, também proporciona a possibilidade de desenvolvimento de medicamentos caseiros, utilizados há milhares de anos, no entanto, deve-se saber que partes utilizar para o seu preparo, visto que existem riscos de intoxicações. Em Jardim Manguinhos, essa prática também acontece, sendo que 24,66% das

pessoas afirmaram que preparam um medicamento para dor de dente, extraído a partir das folhas do mangue, e 10% preparam para outras afecções (ATAIDE, 2011).

Todavia, este mangue está passando por um processo de degradação, ocasionando sérios problemas para os manguezais, A ocupação habitacional indevida dos manguezais ocorre através de famílias ou comunidades de pessoas, que realizam o aterramento da área, desmatam e ocupam essa região construindo suas moradias, muitas vezes sem a engenharia adequada para a região.

Desta forma, essas construções, fora dos padrões de segurança da área, podem trazer riscos, em épocas mais críticas, de chuvas, por exemplo, levando essas famílias a sofrer com as intempéries da natureza e da região. Outro fator importante é a associação desses locais com alguma atividade comercial lucrativa, pois nas áreas de mangue podem ser encontrados caranguejos, peixes, camarões, jacarés, entre outros, detendo grande valia comercial na região, permitindo muitas vezes o sustento familiar, através da caça e pesca desses animais, assim, corroborando o desequilíbrio ambiental já causado pela ocupação indevida (DUKE, 2014).

3.4 QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS DA COMUNIDADE DE JARDIM MANGUINHOS - PB

Os principais problemas, socioambientais, encontradas no território de Jardim Manguinhos são a poluição, a falta de saneamento básico, o desmatamento dos manguezais e o aterramento destes para construção de moradias, como observamos na Figura (3). Essas problemáticas se concentram nas populações de baixa renda, seja por falta de recursos financeiros ou pelo baixo nível de escolaridade.

Figura 3. Problemas na comunidade de Jardim Manguinhos.

Fonte: Arquivo pessoal dos autores, 2017.

A situação dos manguezais na Paraíba, assim como a nível nacional, se encontra seriamente ameaçada. A invasão e construção de unidades habitacionais de baixo custo constituem as ações

responsáveis pelo atual cenário de destruição do ecossistema, situação essa encontrada nas comunidades ribeirinhas do município de Cabedelo. Nesse contexto, estudos que avaliam a ocupação e construção desordenada e irregular gerada pela expansão urbana nesses ecossistemas são de grande importância.

O desmatamento dos manguezais é um fato proeminente nos locais onde existem fatores como, comércio e moradia, principalmente, levam pessoas a mudarem o ambiente natural, e instalar moradias próprias na área. Muitas vezes com o propósito de conseguir comercializar o que a natureza oferece, e buscar uma melhor qualidade de vida. Além disso, essas áreas são favorecidas por oferecerem uma ótima paisagem da natureza, e uma vizinhança livre de prédios e do caos das grandes cidades. (DUKE, 2014).

Todavia, todos esses fatores, resultam em um desmatamento de alta escala, aterramento e drenagem dessas regiões, o que resulta em um grave desequilíbrio ambiental, devido à elevada morte de espécies, fauna e flora desse ecossistema, o que consequentemente acarretará em um desequilíbrio ainda maior, pois, estas espécies fazem parte de cadeias alimentares, o que provocará efeitos sistêmicos em toda uma região.

Um importante papel designado pelos manguezais é sua função de atenuadores da liberação de carbono para a atmosfera. Estes funcionam como estocadores de carbono, na forma de dióxido de carbono “CO2”, a partir do momento em que o manguezal é degradado, o carbono estocado é liberado na a atmosfera, contribuindo com o aquecimento global (PASSARELI, 2013).

3.5 PROJETO DE EXTENSÃO SAÚDE NA COMUNIDADE

O Projeto de Extensão ofertado pela Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba, denominado de Saúde na Comunidade, é composto por dez discentes graduandos do curso de medicina, do terceiro ao décimo período, da mesma Instituição de Ensino. As atividades são coordenadas pela docente da mesma instituição. A área de atuação é localizada no bairro Jardim Manguinhos, em Cabedelo na Paraíba e sua didática é através do convívio e vivências dos estudantes juntamente com a comunidade presente neste território.

Possui foco assistencial realizado através da Educação Popular em Saúde e Saúde Mental, voltadas à emancipação social no âmbito comunitário, visando o aprimoramento e incorporação de práticas integrais no cuidado à saúde. Suas ferramentas incluem a compreensão acerca da dinâmica social comunitária, organização funcional da área em relação à saúde e adoecimento mental.

Em segundo plano, o projeto de extensão visa ofertar o cuidado nas múltiplas esferas educacionais e de saúde, prestando atendimento integralizado desde a saúde da criança e do adolescente através do plano de intervenção comunitário em relação ao combate à desnutrição

infantil “Peso da Criança”, além do cuidado à saúde da mulher compreendendo as suas etapas de vida, incluindo gestação e puerpério, com intuito na prevenção e promoção à saúde, utilizando-se da ferramenta da Educação Popular em Saúde. São previstas, ainda, ações em relação à saúde do homem e do idoso.

Projetos como organização de uma horta comunitária, com intuito de produção de medicamentos, pomadas e sabonetes fitoterápicos através de cursos de capacitação na área, além do emprego da técnica de massoterapia e a criação de uma brinquedoteca com finalidade de incentivo à leitura e educação estão em tramitação.

3.6 LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÇÃO AOS MANGUEZAIS

No Brasil, desde o período da colonização, leis são criadas com o intuito de proteger os manguezais. Em um apanhado histórico, a primeira lei proibia a extração de mangue vermelho para queima, sendo redigida na Carta Régia de 1743. No mês de julho de 1760, foi decretada a lei Alvará de Nove de Julho, proibindo o corte de árvores de mangue para atividades comerciais com lenha (CABRAL, 2003).

Em 1934 foi criado o primeiro modelo de Código Florestal, neste estava suspenso o corte de árvores do mangue, porém, outorgava o desmatamento dos mangues em caso de utilidades públicas. Por volta de 1891, um segundo modelo de Código Florestal foi formulado, designando a formação de áreas de preservação permanentes (APP). Durante esse período de atualização do Código Florestal, algumas leis se destacaram, quanto à preservação dos mangues, dentre elas a Lei de Parcelamento do Solo n°6.766/69 e a Lei de Proteção à Fauna n°5197/67 (BRASIL, 1967).

De acordo com o novo modelo do Código Florestal, em todo o território nacional, os mangues são considerados APP, mas as leis apresentam falhas, que colocam esse ecossistema em risco. Pois, o conceito de APP nos mangues, cobre apenas as áreas florestadas e, perante a Lei 12.651/2012, é permitida a apropriação de apicuns e salgados para realização de atividades econômicas (BRASIL 2002). Mas, na prática, não existe uma fiscalização, que avalie se estes limites são respeitados, com demonstra a Figura (4).

Figura 4. Alicerces para residências na área de mangue, em Cabedelo/PB.

Brazilian Journal of health Review

Fonte: Arquivo pessoal dos autores, 2017.

À medida que a degradação dos mangues aumentou no Brasil, foram incrementados Planos de lei, Projetos e diversas políticas, que visam à redução dos danos nesse ecossistema (ATAIDE, 2011). Nossa Constituição Federal cita, no artigo 50 da Lei n°9.605/98, que é crime contra o meio ambiente aterros em áreas de mangues ou destruição da vegetação local, infelizmente, nossas leis não são acatadas de forma integral Figura (5).

Figura 5. Construções dentro da área florestada (APP).

Fonte: Arquivo pessoal dos autores, 2017.

3.7 PROJETO DE INTERVENÇÃO MANGUINHOS LIMPO

Visto a importância da preservação desse ecossistema em seu contexto biológico e social, além de sua situação fatídica atualmente no cenário nacional e principalmente no local de estudo, se faz de real importância, a construção de um projeto de intervenção com intuito de recuperação da área ambiental degradada.

Em 2015, através da publicação no Diário Oficial da União assinada pelo presidente do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), promulga o Plano de Ação Nacional para Conservação das Espécies Ameaçadas e de Importância Socioeconômica (PAN

Manguezal), que tem como objetivo a conservação dos manguezais brasileiros, reduzir a degradação e manutenção das espécies locais juntamente com a população local. (BRASIL, 2015).

Segundo Melo (2002), através do Programa de Recuperação aos Manguezais que teve como objetivo a conscientização da população ribeirinha além da produção e replantio de mudas de Rhizophora mangle L. (Mangue Vermelho), observou-se a geração de conhecimento e capacitação da população nas técnicas de coleta de propágulos, sua produção e replantio de mudas de mangue-vermelho, assim como a importância dessas mudas no processo de recuperação de ecossistemas impactados.

De acordo com Oliveira (2002), Operação Mangue Limpo (OMP), implementada desde 2002 e realizada no estuário do rio Potengi no Rio Grande do Norte, conta com o apoio da imprensa, órgãos públicos e voluntários com finalidade de despertar e conscientizar a população da preservação dos manguezais como também do incentivo a prática diária a conservação do ecossistema. O projeto tem como objetivos a retirada do material inorgânico presente no mangue, desenvolver ações de educação popular a respeito da despoluição e da preservação do bioma, redução dos níveis de mortalidade da fauna e flora locais além de desenvolver campanhas com intuito de educação na preservação do ambiente tanto para benefício tanto do manguezal como também da comunidade que depende desse ambiente para a produção do seu subsídio (OLIVEIRA; SOUZA, 2002).

A educação ambiental através de programas lúdicos, ganha espaço como uma ferramenta de grande importância na conscientização da população. Segundo Santos, ao questionar 400 alunos do segundo e terceiro ano das escolas públicas do bairro de Renascer em Cabedelo-PB, sobre seus conhecimentos, vivência e preservação dos manguezais verificou-se a necessidade de abranger o tema nas escolas e a importância de uma cartilha sobre sensibilização ambiental. A cartilha denominada “A Beira Mar da Paraíba” aborda temas como ocupação irregular do ambiente e incentivo a preservação da natureza (SANTOS *et al.*, 2016).

O número exacerbado de dejetos sólidos é algo alarmante nas comunidades ribeirinhas. Ações como distribuição de lixeiras pelo território e reciclagem do lixo formam a primeira abordagem ao controle do lixo marinho, sendo esta atitude mais efetiva e de baixo custo, além de gerar emprego e subsídio aos moradores locais que porventura venham a reciclar o material coletado. A segunda abordagem ocorre através remoção dos materiais descartados, despejados e abandonados no meio ambiente, ação esta que se configura de forma dispendiosa e problemática, além da não intervenção da perpetuação do despejo de lixo em ambiente marinho. A prevenção é a melhor alternativa para uma intervenção eficaz (BELARMINO *et al.*, 2014).

Segundo Augusto (2006), a falta de saneamento básico, desmatamento, habitações em más condições, além da ocupação desordenada do solo culminam com ambientes de risco à saúde. Essas características são encontradas em Jardim Manguinhos, onde a população aterrou e continua aterrando o mangue para construção de moradias, além da falta de infraestrutura dessas casas, as mesmas não possuem rede de coleta de esgoto utilizando o manguezal como via final de despejo desses resíduos. Nesse sentido, se faz de extrema importância a criação de fossas sépticas na comunidade.

4 CONCLUSÕES

Observa-se que apesar da importância social e econômica dos manguezais, além de seu fundamental papel para o equilíbrio ambiental dessas áreas, esse ecossistema vem sofrendo injúrias ao longo dos anos através das ações externas humanas. Apesar das várias leis com intuito de proteção a esse ecossistema, a falta de aplicabilidade e a ausência de fiscalização culminam com o atual cenário de descaso a nível nacional.

Sendo assim, o Projeto de Intervenção Manguinhos Limpo, surge através da compreensão da comunidade acerca das principais problemáticas encontradas no território de estudo e a reivindicação de mudanças que visem à restauração do ambiente.

Sendo assim a educação popular em saúde tem como objetivo de capacitação das pessoas e da comunidade para modificarem o seu contexto atual, em benefício da própria qualidade de vida e perpetuar o conhecimento entre si.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, D. S. Metamorfoses da paisagem dos manguezais do estuário do Rio Paraíba. Monografia (Bacharelado). **Universidade Federal da Paraíba. Curso de Bacharelado em Geografia.** 62 fl. João Pessoa - PB, 2014.

ATAIDE, F. V. F. S. Ecossistemas e impactos ambientais nos espaços urbanos e rurais. Monografia (Especialização). **Universidade Estadual da Paraíba. Curso de Especialização Geografia e Território: Planejamento urbano, rural e ambiental.** 47 fl. Guarabira - PB, 2011.

AUGUSTO, L. G. da S. Saúde e ambiente. **Saúde no Brasil: contribuições para a agenda de prioridades de pesquisa**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006.

BELARMINO, P. H. P. *et al*. Resíduos sólidos em manguezal no Rio Potengi (Natal, RN, Brasil): relação com a localização e usos. **Revista de Gestão Costeira Integrada**, Natal, v.14, n.3, p.447-457, 2014.

BRAGA, R. A. P.; MAESTRATI, P.; LINS, M. F. Impacto da implantação do complexo industrial portuário de Suape (PE) sobre populações de moluscos comestíveis. **An Soc. Nordest. Zool.**, v.3, n.3, p.137- 153, 1989.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Manguezais: Educar para proteger. Rio de Janeiro**: Ministério do Meio Ambiente,** 2001.

BRASIL. Portaria n°9, de 29 de janeiro de 2015. Dispõe sobre o Plano de Ação Nacional para Conservação das Espécies Ameaçadas e de Importância Socioeconômica do Ecossistema Manguezal. **Diário Oficial da União**, Brasília, 29 jan. 2015.

BRASIL. Lei n° 5.197, de 03 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 05 jan. 1967.

BRASIL. Resolução CONAMA 303, de 20 de Março de 2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 mai. 2002.

CABRAL, G. J. da C. M. O Direito Ambiental do Mangue. João Pessoa: **Revista Sal da Terra**, 2003.

DUKE, N. *et al*. The importance of mangroves to people: a call to action. **United Nations Environment Programme World Conservation Monitoring**, 2014.

GUEDES, L.S. Monitoramento geoambiental do estuário do rio Paraíba do Norte - PB por meio da cartografia temática digital e de produtos de sensoriamento remoto. Dissertação (Mestrado). **Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Curso de Mestrado em Geodinâmica do Programa de Pós-Graduação em Geodinâmica e Geofísica da UFRN**. 90fl. Natal – RN, 2002.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mudanças na Cobertura e Uso da Terra 2000 – 2010 – 2012**. Rio de Janeiro, 2015.

LACERDA, L. D. de. Os manguezais do Brasil. In: VANNUCCI, M. Os manguezais e nós: uma síntese de percepções. São Paulo: **Editora da USP**. cap. 3 (Apêndices), p. 185-196, 1999.

LIMA, E. C. D. Um debate geográfico sobre a atual dinâmica de segregação urbana na cidade de Cabedelo/PB. Artigo (Bacharelado)**. Universidade Federal da Paraíba. Curso de Bacharelado em Geografia**. 24 fl. João Pessoa, 2017.

MARCUZZO, F. F. N. *et al.* **Detalhamento hidromorfológico da bacia do Rio Paraíba.** Porto Alegre, 2012.

MASCARENHAS, J. C. et al. Diagnóstico do Município de Cabedelo. **Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais**. Recife, 2005.

MELO, M. J. *et al.* Programa de recuperação de manguezais degradados no litoral norte de Pernambuco: Percepção ambiental e utilização de mudas Rhizophora mangle L. por filhos de pescadores do Canal de Santa Cruz. **Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)**, 2002.

NEIMAN, Z. Era verde? Ecossistemas brasileiros ameaçados. 24ª ed., **Editora Atual**, São Paulo, 2012.

OLIVEIRA, A. K. P.; SOUZA, C. S. Despoluição do manguezal: Sistematização de um projeto de intervenção no estuário do Rio Potengi. **REV. FARN**. v.l, n.2, p. 27 - 36 Jan/jun. 2002.

PASSARELI, L. S.. Manguezais sob uma perspectiva social e econômica: percepção ambiental e valoração do manguezal do estuário do rio paraíba do sul, rio de janeiro. Monografia (Mestrado). **Universidade Estadual do Norte Fluminense. Curso de Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais.** 107 fl. Campos dos Goytacazes, 2013.

PESSOA, E. C. L. Percepção dos alunos do centro Dom Hélder Câmara da cidade de Bayeux em relação à poluição e a degradação do manguezal causada pelo lixo produzido pela população

ribeirinha. Monografia (Licenciatura). **Universidade Federal da Paraíba. Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.** 58p. il. João Pessoa, 2014.

PRIMACK, R. B., RODRIGUES, E. Biologia da conservação. **Editora Planta**. Londrina, 2001.

SANTOS, A. P. S. *et al.* Conhecendo o manguezal através de atividades lúdicas nas escolas públicas da comunidade de Renascer, Cabedelo-PB. **Instituto Federal da Paraíba (IFPB)**, 2016.

SCHAEFFER- NOVELLI, Y. (coord.). Manguezal: Ecossistema entre a Terra e o Mar. São Paulo: **Caribbean Ecological Research**, 1995.