

USO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA RECUPERAÇÃO DO RIO PIANCÓ

Iara Bezerra da Silva (1);
Maria Raiana Almeida Silva (1);
Thayse Bezerra da Silva (2);
Márcia de Lacerda Santos (3)

Universidade Federal de Campina Grande, iarabezerraagronegocio@gmail.com (1); Universidade Federal de Campina Grande, raianaalmeida@hotmail.com (2); Universidade Federal de Campina Grande, thaysebe@otmail.com (3); Universidade Federal de Campina Grande, marcialacerdapb@gmail.com (4)

RESUMO

A água tem sido um dos recursos naturais mais “desejável” pela população, em consequência da sua grande importância para a manutenção da vida. Os impactos ambientais provocados aos recursos hídricos têm aumentado no decorrer dos anos, principalmente em decorrência do crescimento desenfreado da população que tem feito com que mais bens sejam consumidos e produzidos para suprir suas necessidades, que em sua maioria chegam a ser até mesmo desnecessários. Com isto, o rio Piancó apresenta diversos trechos com um elevado estado de degradação, especialmente com relação à mata ciliar, que é responsável por diversas funções ecológicas que garante qualidade de vida pra comunidade que ali vive, seja humana ou aquática. No qual, por meio da pesquisa bibliográfica foi possível observar que um meio de conscientizar a sociedade sobre os impactos dessa degradação, é a educação ambiental que contribui na construção de um individuo mais sustentável e consciente que suas ações podem causar prejuízos ao meio natural irreversíveis. Portanto o objetivo da pesquisa é ressaltar importância dos recursos naturais, especialmente a água recurso esse que é finito. E ainda as consequências da falta de conservação e preservação desse recurso, pode gerar o fornecimento de água de má qualidade.

Palavras-chave: Degradação, Recursos Naturais, Educação Ambiental.

INTRODUÇÃO

A água tem sido um dos recursos naturais mais “desejável” pela população, em consequência da sua grande importância para a manutenção da vida. De acordo a Agência Nacional de Águas (ANA, 2012), o Brasil é um país privilegiado quanto à disponibilidade de água por deter 12% da água doce do mundo. Porém acaba tendo uma distribuição indevida da água,

contribuindo para uma carência desse recurso em diversas regiões do Brasil, em especial a região nordeste que vem sofrendo há alguns anos com os baixos índices pluviométricos. Segundo SOARES (2007, p.15) “Os recursos naturais renováveis devem ser utilizados com bastante cuidado pela humanidade”, visto que o seu uso exagerado por prejudicar diretamente a diversidade do ambiente.

Os impactos ambientais provocados aos recursos hídricos têm aumentado no decorrer dos anos, principalmente em decorrência do crescimento desenfreado da população que tem feito com que mais bens sejam consumidos e produzidos para suprir suas necessidades, que em sua maioria chegam a ser até mesmo desnecessários. Segundo Braga (2005) o desenvolvimento da sociedade urbana e industrial ocorreu de forma desordenada com a utilização indiscriminada dos recursos naturais e à custa de níveis crescentes de poluição e degradação ambiental acarretando o que se conhece como “crise ambiental”. No qual tem levando os recursos naturais presente no planeta a um grande desafio, o de não conseguirem renovar todos os bens consumidos pela humanidade.

O rio Piancó apresenta diversos trechos com um elevado estado de degradação, especialmente com relação à mata ciliar, que é responsável por diversas funções ecológicas que garante qualidade de vida pra comunidade que ali vive, seja humana ou aquática. Ela proporcionar aos rios um meio de prevenção, principalmente com relação aos mesmos não serem assoreados, permitem ainda a redução dos processos erosivos e ainda permitir proteção para as espécies aquáticas. Segundo Castro (2012) quando preservada, a mata ciliar, destaca-se pela sua riqueza e diversidade genética, e pelo seu papel na proteção dos recursos hídricos, edáficos, e da fauna silvestre e aquática.

Dessa forma, a educação ambiental é um meio de amenizar estes impactos resultantes principalmente da falta de conscientização da população, ou seja, da degradação por parte da ação humana, no qual desde que não esteja lhe atingindo de forma direta, tão pouco se importa se o rio está ou não em estado de degradação. De acordo com Carvalho (2004, p.106) a contribuição da educação ambiental está no fortalecimento de uma ética que desenvolve as sensibilidades ecológicas e as suas capacidades críticas, contribuindo para a construção de uma cidadania ambientalmente sustentável.

O objetivo desse estudo é ressaltar ainda mais a importância dos recursos naturais, especialmente a água recurso esse que é finito. E ainda as consequências da falta de conservação e preservação desse recurso. No qual foi

feito um levantamento de dados, por meio da revisão de artigos sobre esta temática, a fim de demonstrar a eficácia da implementação da educação ambiental no meio social.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesse trabalho está constituída na análise bibliográfica, que trata dos impactos ambientais causadas ao rio Piancó. No qual segundo Fonseca (2002, p. 32) explicita que “[...] A pesquisa bibliográfica utiliza fontes constituídas por material já elaborado... livros e artigos científicos localizados em bibliotecas.” Sendo esta formada principalmente por artigos, papers científicos, pela plataforma do Google Acadêmico e ainda por material disponibilizado na internet por meio de revistas digitais, anais de eventos.

Nesse trabalho o assunto é tratado através de pesquisas e estudos, que apresentam características envolvendo a problemática da degradação dos recursos hídricos, os impactos ambientais provocados pela ação antrópica e as consequências da falta de preservação ambiental, principalmente as margens do rio. A fim de mostrar meios para solucionar este problema, que a cada dia só se agrava.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa que foi desenvolvida em busca de material sobre o estudo dos impactos ambientais provocados ao Rio Piancó, teve como intuito entender que fatores são responsáveis por essa degradação. No qual um deles são as atitudes de comportamento humano, que desde que passou a ser a maioria na sociedade, tem realizado ações contrárias à preservação do meio natural. Segundo Moraes e Jordão (2002), os impactos exercidos pelo homem são de dois tipos:

Primeiro, o consumo de recursos naturais em ritmo mais acelerado do que aquele no qual eles podem ser renovados pelo sistema ecológico; segundo, pela geração de produtos residuais em quantidades maiores do que as que podem ser integradas ao ciclo natural de nutrientes. Além desses dois impactos, o homem chega até a introduzir materiais tóxicos no sistema ecológico que tolhem e destroem as forças naturais.

Segundo Menin (2000), toda e qualquer alteração negativa produzida pelo homem ao meio ambiente, pode ser entendida como sendo uma degradação ambiental. De acordo com Lemos (2001, p. 409):

Degradação ambiental ou devastação ambiental significam a destruição, deterioração ou desgaste do meio ambiente. Em virtude dessa interface entre as definições, neste estudo utilizam-se como sinônimas as expressões degradação ambiental, devastação ambiental e deterioração ambiental.

Sendo a degradação ambiental um processo que por buscar de novas áreas, é caracterizado pelo uso intensivo do desmatamento, devido principalmente ao aumento populacional. Que atinge diretamente tanto a fauna como a flora, e ainda os recursos hídricos que são protegidos por esta vegetação. Acrescentam Willians et al. (2003, p. 13) que:

A degradação de uma área ocorre quando a vegetação nativa e a fauna forem destruídas, removidas ou expulsas; a camada fértil do solo for perdida, removida ou enterrada; e a qualidade e regime de vazão do sistema hídrico for alterado. Assim sendo, ocorre a degradação de uma área quando há perda de adaptação às características físicas, químicas e biológicas e é inviabilizado o desenvolvimento socioeconômico.

As questões ambientais que envolvem o mundo moderno mostram que as condições ambientais no qual o indivíduo está inserido influencia grandemente na sua qualidade de vida. Com isto é de suma importância compreender os impactos e a degradação ambiental assim como os meios prováveis de recuperar estes ambientes degradados para o desenvolvimento sustentável da sociedade. No qual segundo a Resolução n. 001/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente, classifica impacto ambiental como sendo:

“(...) 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: 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; a qualidade dos recursos ambientais.”

O Nordeste brasileiro é uma das regiões no qual se encontra os maiores índices de degradação ambiental. Sendo o bioma caatinga o mais

castigado, desde o início da exploração de áreas, sofrendo assim com uma grande degradação. Sendo Andrade et al. (2005, p. 254):

As alterações na caatinga tiveram início com o processo de colonização do Brasil, inicialmente como consequência da pecuária bovina, associada às práticas agrícolas rudimentares. Ao longo do tempo, outras formas de uso da terra foram sendo adotada, diversificação da agricultura e da pecuária, aumento da extração de lenha para produção de carvão e caça dentre outras. Devido ao caráter sistemático dessas atividades, associado ao recrudescimento nas últimas décadas, o bioma caatinga tem sido destruído ou seriamente descaracterizado.

Observam Sousa et al. (2007), que no sertão paraibano, a exploração predatória dos recursos naturais, a falta de práticas adequadas das atividades agrícolas, aliada as condições climáticas do semiárido com longos períodos de estiagem, tem degradado a cobertura vegetal e acarretado o assoreamento dos rios e reservatórios, pela erosão dos solos.

Entre as regiões “menos beneficiadas”, está o semiárido nordestino onde desde do início, o uso dos recursos hídricos tem sido realizado, com frequência, de forma inadequada e as políticas públicas voltadas ao uso racional deste recurso são ausentes na região. Portanto, torna-se necessário realizar um uso sustentável da água, que seja motivado pelo incentivo de práticas e políticas voltadas à sua preservação e conservação ambiental (GHEYI et al., 2012).

Para Setti et al. (2000), o elevado crescimento das demandas localizadas e a degradação da qualidade das águas são considerados os principais responsáveis pelos problemas de escassez hídrica no País, sendo, o último, o mais preocupante, tendo em vista que a deterioração da água, além de ocasionar diversos problemas na saúde pública e no meio natural, também desencadeia a redução da oferta de água para abastecimento humano.

Nessa combinação de fatores, no ano de 1997 foi sancionada a Lei n. 9.433 que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, um marco legal fundamental na gestão e no gerenciamento 17 dos recursos hídricos. No Art. 2º, Inciso I, da supracitada lei, estabeleceu-se que “deve-se assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água em padrões de qualidade adequados aos respectivos

usos” (BRASIL, 1997, p. 1). Com isso, é possível perceber a necessidade de ações que venham a prevenir, mitigar ou compensar os impactos ambientais provocados pelas ações humanas sobre os recursos hídricos. Por apresentar uma imensa possibilidade de utilização, o líquido destinado ao consumo humano deve apresentar um elevado padrão sanitário, devido aos riscos que uma água com impurezas tem de transmitir doenças (MOTA, 1995).

Nesse contexto, o rio Piancó que pertence à Bacia Hidrográfica do Rio Piranhas-Açu, em especial ao trecho que fica próximo ao perímetro urbano da cidade de Pombal é uma triste realidade de degradação ambiental provocado principalmente pelo desenvolvimento urbano e pela ocupação irregular das margens do rio.

Sabe-se que a realização de atividades antrópicas em leitos de rios, ou próximo a eles, intensificam as alterações na qualidade dos recursos hídricos (VANZELA; HERNANDEZ; FRANCO, 2010; PINHEIRO et al., 2014). Assim, é possível prever que a região do rio Piancó encontra-se em uma situação vulnerável com risco de sofrer impactos ambientais, em especial sobre os recursos hídricos. Entre tais atividades antropogênicas, destacam-se a pecuária, predominantemente bovina, a agricultura, praticada até em Áreas de Preservação Permanente (APP), e o lançamento de esgotos domésticos provenientes das áreas urbanas e rurais situadas nas proximidades do rio.

De acordo com Branco (1972), a poluição generalizada dos rios mais ou menos caudalosos só se iniciou com a introdução de efluentes domésticos nas cidades. Como é o caso da cidade de Pombal-PB que possui valas para escoamento das águas fluviais, porém pela falta de um sistema de esgoto eficaz, a comunidade local acaba direcionando seus esgotos para estas valas, que conseqüentemente vai direto para o rio.

No rio Piancó, outro problema encontrado é a degradação da mata ciliar, sendo este resultado da atividade agrícola, pecuária, entre outros. Em que além de desrespeitar a legislação, essa degradação torna necessário à preservação das mesmas, pois pode resultar em vários problemas ambientais. Para Martins (2001) e Andrade et al., (2005), as matas ciliares funcionam como filtros, retendo defensivos agrícolas, poluentes e sedimentos que seriam transportados para os cursos d’água, afetando diretamente a quantidade e a qualidade da água e, conseqüentemente, a fauna aquática e a população humana. São importantes, também, como corredores ecológicos, ligando fragmentos

florestais e, portanto, facilitando o deslocamento da fauna e o fluxo gênico entre as populações de espécies animais e vegetais.

Em razão disso, devemos entender que a educação ambiental passar a apresentar-se como um importante instrumento para auxiliar no gerenciamento dos recursos hídricos. Que pode proporcionar a aplicação de medidas que venham compensar principalmente a ação antrópica, por meio da preservação e conservação desse recurso, para poder garantir água de qualidade pra as atuais e futuras gerações. Segundo Parolin et al. (2015), a qualidade de um corpo hídrico pode ser avaliada por meio da análise de parâmetros biológicos, físicos e químicos.

Nesse contexto, segundo Reigota (1998), a educação ambiental aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos. Para Pádua e Tabanez (1998), a educação ambiental propicia o aumento de conhecimentos, mudança de valores e aperfeiçoamento de habilidades, condições básicas para estimular maior integração e harmonia dos indivíduos com o meio ambiente. Em que a relação entre educação e o meio natural tem assumido um papel ainda mais desafiador.

Segundo Jacobi (2013) o desafio é, pois, o de formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora, em dois níveis: formal e não formal. Assim a educação ambiental deve ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social. O seu enfoque deve buscar uma perspectiva holística de ação, que relaciona o homem, a natureza e o universo, tendo em conta que os recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é o homem. A percepção ambiental foi que definida por Trigueiro (2003) como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, perceber o ambiente e aprender a proteger e cuidar dele da melhor forma possível.

A Educação Ambiental promove a obtenção de conhecimento e gera novos princípios e ações e uma nova concepção da relação entre o homem e a natureza, e os estabelecimentos de ensino têm um importante papel nessa tarefa (NETO, 2010). Carvalho et al (2017) ressalta que uma alternativa para diminuir tais impactos é através da EA que pode ser trabalhada em sala de aula como um instrumento para a

disseminação de informações, despertando nas pessoas um caráter de elaborar ações preventivas e/ou corretivas.

Carvalho et al (2017) ressalta que uma alternativa para diminuir tais impactos é através da EA que pode ser trabalhada em sala de aula como um instrumento para a disseminação de informações, despertando nas pessoas um caráter de elaborar ações preventivas e/ou corretivas. Dessa forma foi proposta a análise da percepção dos estudantes dos cursos de Engenharia Sanitária e Ambiental e de Engenharia de Pesca da UNEB, Campus XXIV mediante a degradação e impactos ambientais enfrentados pelo Rio São Francisco e Lagoa da Itaparica, na cidade de Xique-Xique, BA. Notou-se que os estudantes percebem o estado de degradação e os impactos ambientais e sabem as possíveis causas dessa situação, gerando certa preocupação, já que é de extrema importância para a comunidade local e a lagoa é o berçário do rio.

A aplicação da educação ambiental na preservação dos rios pode ser trabalhada tanto no ambiente escolar público como privado. Santos, Santos e Silva (2017) que abordaram esse assunto em um projeto de pesquisa, com discentes do Ensino Fundamental de escolas de rede pública e privada da cidade de Penedo (AL), com destaque na preservação do rio São Francisco mediante a utilização consciente dos recursos naturais, visto que a cidade é as margens do rio e que sua degradação é bastante visível. Ao final desse estudo foi realizaram um questionário para avaliar os conhecimentos absorvidos pelos alunos com relação à preservação do rio, e foi possível despertar nos alunos uma nova concepção sobre as questões ambientais.

Nessa direção à educação ambiental aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos. A relação entre meio ambiente e educação para a cidadania assume um papel cada vez mais desafiador demandando a emergência de novos saberes para aprender processos sociais que se complexificam e riscos ambientais que se intensificam (JACOBI, 2003). Dessa forma os problemas socioambientais em crescendo nos últimos anos, no qual tem despertado nos vários setores da sociedade uma preocupação quanto aos recursos naturais a desenvolverem um ambiente mais sustentável para o mundo.

CONCLUSÕES

Através dessa pesquisa científica foi notável que os recursos naturais tem sido bastante degradado, principalmente pela ação antrópica. Decorrente do aumento populacional, que em busca de mais bens consumíveis e à falta de conhecimento contribuíram para o uso desenfreado desses recursos. Nesse estudo foi comprovado que os impactos ambientais são bem maiores do que se possa imaginar, e as consequências da falta de preservação dos recursos em especial o hídrico, pode acarretar problemas no fornecimento de água de qualidade segundo os parâmetros estabelecidos pela Agência Nacional da Água-ANA.

De acordo com os autores estudados, é evidente que a qualidade de vida é influenciada diretamente pelas condições do meio natural em que vive. No qual é classificado que alterações feitas nas propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente é identificado como impacto ambiental, sendo que estes seja provocado por atividades humanas, de forma direta ou não, no qual pode afeta diversos áreas de o bem estar da sociedade, saúde, segurança, entre outros. Sendo a exemplo disso o rio Piancó, um dos rios que do sertão paraibano de maior importância por ser fonte de abastecimento de água para algumas cidades da Paraíba, porém apresenta alguns trechos com altos índices de degradação ambiental, que como discutido por alguns autores um meio de despertar a população para conscientização dos graves impactos ambientais provocados a estes rios, seria por meio da Educação Ambiental.

Todavia, foi possível perceber que existe uma grande carência do ensino em especial da educação ambiental, desde os conceitos até a aplicação dos diversos meios que educação do meio natural nos possibilita colocarem em ação, para contribuir de forma direta na preservação dos recursos naturais, os quais são de extrema importância para qualidade do ambiente em que vivemos.

Portanto, a educação ambiental entra como um meio que pode interligar o homem ao meio ambiente, para que possa garante as futuras gerações convívio em um ambiente com qualidade e que questões relacionadas à sustentabilidade sejam mais bem trabalhadas. Com isto a educação ambiental contribui na formação de valores do sujeito, desde desenvolver suas capacidades como cooperação, solidariedade até gerar expectativas de que os mesmos podem ser geradores de mudança em relação à recuperação dos impactos ambientais provocados na maioria das vezes pelo próprio homem.

REFERÊNCIAS

CAMILLO, Cássia S. et al. Análise crítica do Estudo Ambiental Preliminar do projeto urbanístico “Reviva Lagoa Itatiaia”, em Campo Grande/MS. **Interações (Campo Grande)**, v. 8, n. 1, 2016.

CARVALHO, Ianca Carneiro de et al. **PERCEPÇÃO ACERCA DOS IMPACTOS AMBIENTAIS SOFRIDOS PELO RIO SÃO FRANCISCO E LAGOA DE ITAAPARICA, NA CIDADE DE XIQUE-XIQUE-BA.** In: congresso Brasileiro de Educação Ambiental Interdisciplinar, 2017, Juazeiro,BA.

CRISPIM, Diêgo Lima et al. Diagnóstico ambiental do rio Piancó próximo ao perímetro urbano da cidade de Pombal-PB. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**, v. 7, n. 3, p. 01-06, 2013.

DE ALBUQUERQUE FERNANDES, Almair; DE ALBUQUERQUE FERNANDES, Alberto. A degradação ambiental no município de Condado-PB: uma discussão necessária. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 2, n. 1, p. 22-26, 2013.

DE ARAUJO, Maria Lucia Martins Nóbrega et al. Impactos ambientais nas margens do Rio Piancó causados pela agropecuária. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**, v. 4, n. 1, p. 13-33, 2010.

ISMAEL, Fernanda Carolina Monteiro; LEITE, Orientador José Cleidimario Araujo. Avaliação de impactos ambientais nas águas do trecho perenizado do rio piancó e seus possíveis efeitos na produção agroindustrial primária local. **Programa de Pos Graduação em Sistemas Agroindustriais (24-Mestrado Profissional) Dissertações**, v. 1, n. 1, p. 119p, 2017.

JACOBI, Pedro Roberto. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, n. 118, p. 189-205, 2003.

SANTOS, Juciane Alves dos; SANTOS, Leiliane do Carmo; SILVA, Andrea Luciana de Aragão Ribeiro. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A FORMAÇÃO DE CIDADÃOS ECOLÓGICOS.** In: congresso Brasileiro de Educação Ambiental Interdisciplinar, 2017, Juazeiro,BA.