

## ações ANTRÓPICAS ENTORNO DO AÇUDE EPITÁCIO PESSOA-PB: PERCEPÇÃO DOS AGRICULTORES RIBEIRINHOS

Lilian Arruda Ribeiro\*, Rayssa de Macedo Andrade, Andreza Lopes da Silva, Isle Girlanda de Almeida Barbosa Lima, Nilene Rodrigues dos Santos

\*Universidade Federal da Paraíba Lilianarruda@gmail.com

### RESUMO

O crescente aumento da agricultura a cada ano com a produção de alimentos para o mercado interno e externo, tem sido uma fonte de degradação do meio ambiente com a contaminação das águas com a utilização de agrotóxicos, com as queimadas, prejudicando o solo e com o desmatamento desenfreado, atingindo assim, a mata ciliar que protege as fontes hídricas do assoreamento e da poluição. Esta pesquisa objetivou verificar a percepção dos agricultores ribeirinhos sobre as ações antrópicas realizadas nos arredores do açude Epitácio Pessoa Boqueirão-PB. Foi realizada uma pesquisa com metodologia exploratória descritiva e abordagem qualitativa, composta por 30 agricultores ribeirinhos, realizada através da aplicação de um questionário estruturado. Os dados dos entrevistados foram analisados utilizando o programa Microsoft Office e Excel 2007 e para subsidiar as respostas, ou seja, os fatores comentados por estes, foram feitas visitas *in loco*, sendo as observações registradas por meio de fotografias. Com relação ao uso contínuo de agrotóxicos, 73% dos agricultores ribeirinhos responderam que causam malefícios ao meio ambiente, sendo as queimadas com 37% e o uso de agrotóxico com 27% citadas como as principais ações antrópicas presentes nos arredores do açude Epitácio Pessoa. Nas visitas *in loco* foram observadas as constantes queimadas, aliadas ao desmatamento, destruindo toda a mata ciliar e o uso de agrotóxicos utilizados nas plantações nas mediações do açude, foram às principais causas de degradação da área em estudo. Mediante os resultados obtidos conclui-se que as margens do açude de Boqueirão encontram-se com a paisagem natural bastante degradada, pela ação direta da agricultura, apresentando altos índices de desmatamento da mata ciliar, queimadas, utilização de agrotóxicos e com isso, se faz necessária a adoção de medidas ambientais sustentáveis, como o planejamento e a educação ambiental, com conscientização junto às comunidades, minimizando assim, as atividades registradas “*in loco*” que degradam a área e prejudicam a preservação do recurso hídrico em estudo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mata ciliar. Queimadas. Agrotóxicos. Poluição hídrica.

### INTRODUÇÃO

Desde meados do século XIX, a irrigação é considerada uma solução para os problemas das secas do Nordeste. A solução procurada foi através da construção de açudes para o abastecimento de água à favor da população local e para o melhor aproveitamento agrícola em regime de irrigação das terras férteis, que possibilitariam regularizar a oferta de alimentos na região (CARVALHO e EGLER, 2003).

Na busca de uma maior produtividade agrícola surgem novos efeitos colaterais no Meio Ambiente, como exemplo, podemos citar o desmatamento indiscriminado para a formação de novas lavouras, aliado à retirada de madeira para benfeitorias, lenha e carvão e às queimadas sucessivas com manejo inadequado do solo, tem contribuído, juntamente com as secas prolongadas, para comprometer o frágil equilíbrio ecológico dessa região. Assim, a destruição da caatinga na região semi-árida do Nordeste do Brasil tem contribuído para acelerar a erosão do solo, trazendo, como conseqüências, o seu empobrecimento e o assoreamento de mananciais (RAMOS e MARINHO, 1981; MENDES, 1986).

Décadas mais tarde, a Política Nacional de Irrigação (Lei n.º 6.662/79) tinha como premissa básica evidenciar a função social da irrigação no combate a pobreza e a seca. Nesse período, institui-se os Perímetros Irrigados, onde, sob a administração do DNOCS, começou a se desenvolver os primeiros passos da agricultura familiar irrigada. Além do processo de salinização que bem caracterizam as áreas irrigadas, problemas com desmatamento da mata ciliar e a utilização de queimadas para renovação das áreas plantadas, os impactos ambientais foram aumentando em proporção e em importância (DNOCS, 2010).

O estudo e a avaliação de impacto ambiental é um dos mais extraordinários instrumentos de conservação do meio ambiente e se fundamenta na obrigatoriedade de se respeitar o meio ambiente e no direito dos cidadãos à participação e à informação (IBAMA, 2002).

Brasil é um país rico em biodiversidade e o detentor da maior parte das florestas tropicais intactas no planeta e isso mostra o quanto é necessário ter responsabilidade na questão da preservação da biodiversidade e conservação da natureza VALOIS (1998) apud MESQUITA (2013). A degradação das florestas tropicais do Brasil empobrece a biodiversidade da terra (CAPOBIANO et al., 2001 apud FEARNSSIDE, 2005).

A degradação de áreas verdes introduz uma série de novos fatores na história evolutiva de populações naturais de plantas e animais. Essas mudanças afetam de forma diferenciada os parâmetros demográficos de mortalidade e natalidade de diferentes espécies e, portanto, na estrutura e dinâmica dos ecossistemas (VIANA; PINHEIRO, 1998).

Segundo Mesquita (2013), os principais processos responsáveis pela diminuição da biodiversidade são o desaparecimento e fragmentação dos habitats; a introdução de espécies e doenças exóticas; a exploração excessiva de espécies de plantas e animais; o uso de híbridos e monoculturas na agroindústria e nos programas de reflorestamento; a contaminação do solo, água, e atmosfera por poluentes e as queimadas.

As queimadas podem ser causadas por relâmpagos, descuidos humanos e em muitas ocasiões são intencionadas (JACQUES, 2003 apud BERNARDY, 2011). Os incêndios de causa humana, normalmente ocorrem durante a estação seca, encontram as condições favoráveis como vegetação seca, umidade relativa baixa, ventos fortes e então geralmente provocam incêndios de grande impacto (BERNARDY, 2011). Para Medeiros (2004) normalmente após os raios as chuvas extinguem os focos de incêndios, limitando-os a pequenas áreas e com menor impacto ambiental.

A conservação e restauração de áreas degradadas como exemplo as que são atingidas por queimadas é de extrema importância para o equilíbrio ecológico, considerando os inúmeros benefícios que se é adquirido através dela, onde restaurar florestas é mais que simplesmente repor árvores em um determinado local, porém restaurar implica em recuperar todas ou quase todas as funções ecológicas da floresta, além de repor e permitir a viabilidade da grande maioria de suas espécies (COELHO, 2010).

O reflorestamento é necessário quando há uma perda significativa de área devastada, e essa prática recupera o meio ambiente e vem sendo cada dia mais discutida, tanto nos tipos de atividades de recuperação quanto na sua necessidade, sendo uma prática muito antiga de diferentes povos, em épocas históricas diferentes e de regiões diversas e inclusive recentemente caracterizava-se essa restauração como uma atividade sem vínculo estruturado nem concepções teóricas, sendo executada normalmente como uma prática de plantio de mudas com objetivos muito privativos, como controle de erosão, estabilização de taludes, melhoria visual entre outros (RODRIGUES, 1999 apud ARAKI, 2005).

A interferência humana em áreas alteradas, buscando reestabelecer os processos ecológicos e portanto, a retidão ecológica com vegetação natural, requer esforços diferenciados, dependendo da história e da degradação de cada situação do mosaico ambiental e das características de seu despejo expressando sua capacidade de auto-recuperação (RODRIGUES e GANDOLFI, 2000 apud ARIKI, 2005).

Existem muitas metodologias que instrumentalizam o objetivo de restaurar um ecossistema florestal ou subtropical, uma abordagem científica desta questão implica desvendar a complexidade dos fenômenos que se desenvolvem nesta floresta e os processos definem à estruturação e manutenção destes ecossistemas no tempo (RODRIGUES e GANDOLFI, 1998 apud ARIKI, 2005).

A escolha ou criação de um modelo de restauração é um processo em constante aprimoramento, que é alimentado não só pelos conhecimentos básicos sobre ecologia, demografia, genética, biogeografia, mas também pelas informações sobre o ambiente físico e biológico da região onde irá ser implantado (KAGEYAMA e GANDARA, 2000).

O adensamento de espécies consiste em introduzir espécies pioneiras no interior de uma capoeira ou de um trecho de floresta degradado, bem como em áreas sem cobertura florestal (RODRIGUES e GANDOLFI, 2000 apud ARIKI, 2005). Uma das alternativas ao plantio de mudas de espécies florestais é o uso de sementeira direta, através dela busca-se aumentar as populações de algumas espécies, que por motivo de degradação que tiveram suas populações muito reduzidas na área (RODRIGUES e GANDOLFI, 2000 apud ARIKI, 2005).

Através da sementeira de espécies nativas de diferentes grupos ecológicos, será possível levantar dados sobre a constituição, o adensamento e o enriquecimento do banco de sementes como uma possível prática de recuperação de áreas degradadas, visando principalmente o recobrimento do solo e o possível enriquecimento da área com a sementeira direta, sendo essa proposta apropriada dentro do método de recuperação de áreas que valoriza a restauração de processos ecológicos (RODRIGUES e GANDOLFI, 2000 apud ARIKI, 2005).

## **OBJETIVO**

Verificar a percepção dos agricultores ribeirinhos sobre as ações antrópicas realizadas nos arredores do açude Epitácio Pessoa Boqueirão-PB.

## **METODOLOGIA**

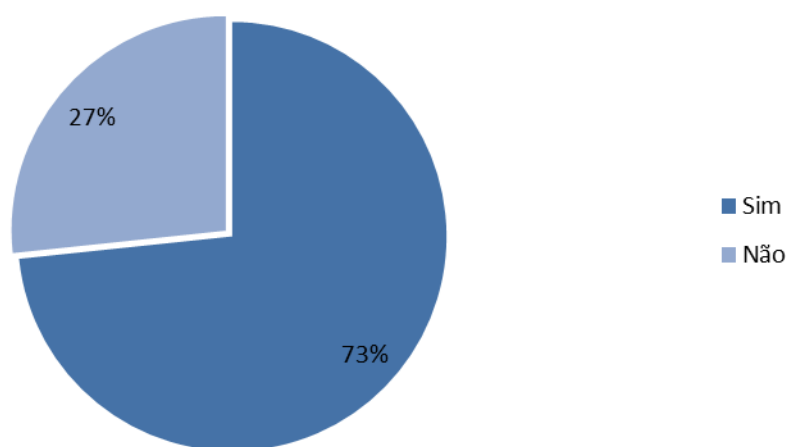
No presente trabalho, foi realizada uma pesquisa com metodologia exploratória descritiva com abordagem qualitativa. Segundo Marconi e Lakatos, (2008) a pesquisa exploratória e descritiva descreve de forma completa o fenômeno que pretende avaliar, obtendo desta forma informações sobre o objetivo.

A população foi composta por 30 agricultores ribeirinhos e foi realizada através da aplicação de um questionário estruturado contendo questões relativas ao enfoque da pesquisa. De acordo com Danton (2002), o uso de questionários é importante, pois o pesquisador deve saber exatamente o que procura e o objetivo de cada questão, sendo o informante devendo compreender as questões para que os questionários tenham uma estrutura lógica e com linguagem clara.

Os dados dos entrevistados foram analisados utilizando o programa Microsoft Office e Excel 2007 e para subsidiar as respostas, ou seja, os fatores comentados por estes, foram feitas visitas *in loco*, sendo as observações registradas por meio de fotografias.

## RESULTADOS

Com relação ao uso contínuo de agrotóxicos, 73% dos agricultores ribeirinhos responderam que causam malefícios ao meio ambiente (Figura 1).



**Figura 1. Percepção dos moradores ribeirinhos sobre a utilização de agrotóxicos nas culturas e seus efeitos diretos no açude Epitácio Pessoa.**

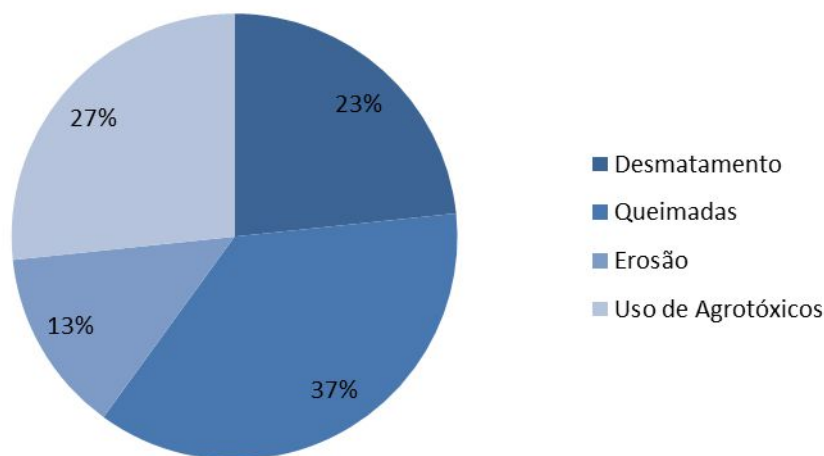
Fonte: Pesquisa direta

A contaminação ambiental causada pelo uso de agrotóxicos tem gerado preocupações quanto à utilização inadequada desses compostos, onde a crescente demanda da sociedade civil e de órgãos legisladores e fiscalizadores por processos produtivos com menor impacto ambiental têm levado à necessidade de se avaliar o comportamento e o destino dessas substâncias utilizadas nos agroecossistemas (LUCHINI e ANDRÉA, 2000).

O impacto da atividade humana sobre um território pode ser facilmente avaliado através do diagnóstico da qualidade das águas superficiais.

Neste sentido, a avaliação de parâmetros como carga de sedimentos e de organismos, metais pesados, fósforo e moléculas de agrotóxicos em águas de microbacia hidrográfica (MBH) auxilia na determinação do nível de poluição, subsidiando a sua identificação e origem, permitindo a elaboração de estratégias adequadas de manejo (RHEINHEIMER *et al.*, 2003).

De acordo com os dados, pode-se verificar que as queimadas com 37% e o uso de agrotóxico com 27% foram as ações antrópicas mais citadas pelos agricultores ribeirinhos como sendo as mais praticadas nos arredores do açude Epitácio Pessoa (Figura 2).



**Figura 2. Percepção dos moradores ribeirinhos sobre as principais ações antrópicas que ocorrem em torno do açude Epitácio Pessoa, no município de Boqueirão-PB.**

Fonte: Pesquisa Direta

Na área da pesquisa (Figura 3), as comunidades não dispõem de alternativas de sobrevivência a não ser através da destruição das florestas, através do desmatamento e queimadas para plantio de lavouras.



**Figura 3. Açude de Boqueirão antes do desmatamento**

Fonte: DNOCS, (1989)

Como consequências desse desmatamento desordenado é intensificada a erosão pluvial, pois com a chegada das chuvas, sem a presença da vegetação fixadora do solo parte do material é carreado por gravidade para as áreas mais rebaixadas assoreando os riachos da localidade como também o açude de Boqueirão (Figura 4).



**Figura 4. Áreas em processo de desmatamento em torno do açude Epitácio Pessoa, Boqueirão -PB.**

Fonte: Rayssa Andrade, 2012.



Todas as intervenções humanas resultam em impactos sócio-ambientais que provocam desequilíbrio no meio físico e incidem diretamente na vida da população local (IBAMA, 2002).

Foi verificado nos arredores do açude a utilização de agrotóxicos e práticas de queimadas contribuindo para a degradação da área em estudo (Figura 5).



**Figura 5. Principais ações antrópicas: O uso agrotóxico utilizado nas plantações próximo ao açude de Boqueirão, como também Tubulações de abastecimento de água e práticas de queimadas atingindo a vegetação nativa**  
**Fonte:** Rayssa Andrade, 2012.

O uso inadequado dos ambientes rurais, como a má utilização dos solos, as queimadas, o desmatamento, o uso indiscriminado de agrotóxicos e o desenvolvimento de outras atividades agrícolas como a pecuária, a agricultura dentre outras, aliados à ocupação de áreas de mananciais tem contribuído para a degradação dos recursos naturais (IBGE, 2008)

O Estado paraibano, que possui um número significativo das suas bacias hidrográficas localizadas no semi-árido (CARNEIRO, 1998), vem sendo foco de sérios problemas ambientais como o desmatamento das suas matas ciliares.

Os leitos dos rios são modificados e assoreados, os seus percursos são alterados pela retirada de sua mata ciliar, a fauna se refugia para outros locais, onde há presença de vegetação que fornece abrigo e alimento, os solos perdem a sua fertilidade, diminuindo assim a sua aptidão agrícola, havendo ainda um aquecimento do micro-clima.

Por toda uma questão econômica e cultural, utilizam ainda técnicas rudimentares de agricultura, como a broca, a coivara, como instrumentos usam a foice, o machado, o arado, gerando assim uma série de impactos ambientais negativos nesses locais (IBGE,2008).

Nas margens do açude de Boqueirão encontra-se uma série de intervenções antrópicas negativas em função do processo de urbanização desordenado (IBAMA, 2002).

No espaço semi-árido nordestino, a cobertura vegetal, especialmente das matas ciliares, vem sendo crescentemente degradada. Nesse sentido, Mueller (1998) coloca que a generalizada destruição ou degradação das matas ciliares vem contribuindo para intensificar a erosão dos solos, a destruição da vida silvestre, o desfiguramento da paisagem à beira dos rios, e principalmente, o assoreamento.

## **CONCLUSÕES**

Mediante os resultados obtidos conclui-se que as margens do açude de Boqueirão encontram-se com a paisagem natural bastante degradada, pela ação direta da agricultura, apresentando altos índices de desmatamento da mata ciliar, queimadas, utilização de agrotóxicos e com isso, se faz necessária a adoção de medidas ambientais sustentáveis, como o planejamento e a educação ambiental, com conscientização junto às comunidades, minimizando assim, as atividades registradas “in loco” que degradam a área e prejudicam a preservação do recurso hídrico em estudo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CARNEIRO, Moacir Alves. **LDB fácil: leitura crítico-compreensiva, artigo a artigo**. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.
2. CARVALHO, O. de e EGLER, C.A.G. **Alternativas de Desenvolvimento para o Nordeste Semiárido. Banco do Nordeste do Brasil: Fortaleza. 2003.**
3. DALTON, R. **O declínio das identificações partidárias**. DALTON, R. e WALLTENBERG, sem partes M. **partidários: a mudança política em democracias industriais avançadas**. Oxford University Press, 2002.
4. DNOCS, Departamento Nacional de Obras Contra a Seca. **Relatório técnico de análise do projeto executivo da barragem Epitácio Pessoa. Boqueirão, PB. 2010.**
5. IBAMA, **Seminário Universidade e Meio Ambiente, documentos básicos**. Brasília: IBAMA, 2002.
6. IBGE, **Associativismo, representação de interesses e intermediação política. Departamento de Emprego e Rendimento**. IBGE, PB, 192p. 2002.
7. LUCHINI, L.C.; ANDRÉA, M.M. de. **Comportamento ambiental de agrotóxicos. Horticultura Brasileira**, Brasília, v.18, p.33-35, 2004, Suplemento Julho.
8. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2008
9. MUELLER, B. **A Teoria Positiva da Regulação, Anais do Seminário Brasileiro sobre a Nova Economia Institucional**, São Paulo: USP. 1998.
10. RAMOS, A.D.; MARINHO, H.E. **Estudo da erodibilidade de um solo Litólico sem cobertura vegetal e sob duas condições de pastagens nativa de caatinga**. Sobral: EMBRAPA, 1981. 16p.
11. RHEINHEIMER, D.S.; GONÇALVEZ, C.S.; PELLEGRINI, J.B.R. **Impacto das atividades agropecuárias na qualidade da água**. Ciência & Ambiente, Santa Maria, v.27, n.2, 2003. P. 85-96.