

## EVIDÊNCIAS DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NA MATA CILIAR DO RIO ITAPOROROCA, NO MUNICÍPIO DE ITAPOROROCA/PB

Ivanildo Costa da Silva  
Universidade Federal da Paraíba - UFPB  
ivan13silva@yahoo.com.br

Ronaldo Mascena de Oliveira  
Universidade do Estado da Paraíba – UEPB/CH  
ronaldomascena@hotmail.com

Tarcísio França da Silva  
Universidade do Estado da Paraíba – UEPB/CH  
tarcisiofrancaf@bol.com.br

### EIXO TEMÁTICO: RISCOS, SOCIEDADE E FENÔMENOS DA NATUREZA

#### RESUMO

Este trabalho objetiva analisar o desmatamento e as condições ambientais da mata ciliar do rio Itapororoca, no que abrange principalmente a questão do processo de degradação da mesma, uma vez que, esta formação vegetal é muito especial, pois, apesar de não ser de grande proporção, ela protege os rios contra diversos problemas ambientais, além de garantir umidade para a região local. Ao mesmo tempo mostra as principais causas da degradação ambiental do rio, como também as principais conseqüências ocorridas em função do desmatamento e de práticas agropecuárias inadequadas. Esta pesquisa teve sua área delimitada às margens do rio Itapororoca, mais precisamente, entre os sítios Junco e Carnaúba. Para o enriquecimento desta pesquisa foram feitas consultas bibliográficas sobre diversos assuntos relacionadas a este tema, além de visitas *in loco*, observando os processos erosivos, a situação do conjunto atual compreendendo tanto a água do rio como a formação vegetal, tudo registrado por fotografias. O futuro dessas matas está nas mãos não só de alguns órgãos competentes que se preocupam com a natureza, mas também da comunidade local, que na maioria das vezes, não se preocupam em conservar esses ecossistemas tão frágeis e ao mesmo tempo eficientes.

**Palavras – chave:** Mata ciliar; degradação; desmatamento.

#### ABSTRACT

This work aims at to analyze the deforestation and the environmental conditions of the ciliary forest of the river Itapororoca, in what it includes mainly the subject of the process of degradation of the same, once, this vegetable formation is very special, because, in spite of not being of great proportion, she protects the rivers against several erosive and environmental problems besides guaranteeing humidity for the local area. At the same time display the main causes of the environmental degradation of the river, as well as the main consequences happened in function of the deforestation and of inadequate agricultural practices. This research had his/her area delimited to the margins of the river Itapororoca, more precisely, between the ranches Junco and Carnaúba. For the enrichment of this research they were made bibliographical consultations on several subjects related to this theme, besides visits in loco, observing the erosive processes, the situation of the current group understanding as much the water of the river as the vegetable formation, everything registered by pictures. The future of those forests is in the hands not only of some competent organs that you/they worry about the nature, but also of the local community, that most of the time, they don't worry in conserving such fragile and at the same time efficient ecosystems.

**Key- words:** He/she kills ciliary; Degradation; Deforestation.

## JUSTIFICATIVA E PROBLEMÁTICA

As discussões que abordam a problemática da degradação ambiental que afeta toda humanidade, tem uma amplitude mundial. Tricart (1977) afirma que não existe nenhum ecossistema na terra que não tenha sofrido influência humana. Desta forma, o homem é considerado o principal responsável pelas modificações no meio ambiente. Para Dorst (1973) o homem modificou o seu habitat mais de que qualquer outra espécie animal. Relacionado ao uso dos recursos naturais são perceptível resultados como a poluição, devastação das florestas, degradação e desperdícios elementos da natureza etc., prejudicando dessa forma, as populações do Brasil e do planeta como todo.

O processo de ocupação do Brasil caracterizou-se pela falta de planejamento e consequente destruição dos recursos naturais, particularmente das florestas. Ao longo da história do país, a cobertura florestal nativa, representada pelos diferentes biomas, foi sendo fragmentada, cedendo espaço para as culturas agrícolas, as pastagens e as cidades (PAZ ; FARIAS, 2008, p. 287).

De acordo com Silva (2004), na Paraíba as matas ciliares são muito escassas, principalmente no sertão por causa do clima semi-árido e práticas socioeconômicas inadequadas, fazendo desaparecer espécies importantes da nossa flora.

Para Martins (2001), vários nomes são encontrados para designar matas ciliares tais como, florestas ripárias, matas de galeria, florestas beiradeiras, florestas ripícolas e florestas ribeirinhas.

Práticas inadequadas da agricultura e da pecuária são grandes responsáveis pela degradação ambiental atualmente. Esta por sua vez, esta diretamente ligada a ações antrópicas. Essas influências na natureza trouxeram grandes problemas, sobretudo aos ambientes mais frágeis, como as matas ciliares e os recursos hídricos em geral. Mesmo tendo as matas ciliares um papel importantíssimo para proteção dos cursos d'água, essas estão seriamente comprometidas em boa parte do território nacional. Segundo Rodrigues e Freitas Filho (2000), as matas ciliares ocorrem ao longo dos cursos d'água e no entorno de nascentes, sendo em algumas regiões do Brasil, muito raras, dependendo do tipo de exploração a que são submetidas.

Os rios sempre foram à fonte de desenvolvimento de alguns povos, uma vez que, vários deles se instalaram as margens de rios para beneficiar-se de suas águas. O rio Itapororoca, possui várias residências próximas as suas margens, uma vez que esses moradores utilizam as suas águas para algumas atividades domésticas, bem como para a irrigação de lavouras próximas. Leinz e Amaral (1987) advertem que a problemática da água é uma das mais graves a ser enfrentada pela humanidade.

A importância e utilidade das matas ciliares são inquestionáveis ao meio ambiente, nela é encontrada uma grande diversidade de animais e plantas. Para Paz e Farias (2008) as matas ciliares exercem importante papel na proteção dos cursos d'água contra o assoreamento e a contaminação com

defensivos agrícolas, além de, em muitos casos se constituírem nos únicos remanescentes florestais das propriedades rurais sendo, portanto, essenciais para a conservação também da fauna.

A importância dessa pesquisa assenta-se na necessidade de se preservar o fluxo de água do rio Itapororoca diante da utilização que a população que vive as suas margens faz desse recurso. Varias atividades podem prejudicar o equilíbrio do rio a exemplo da remoção da mata ciliar que favorece a erosão, a instalação de pastagens próximas as margens, que compacta o solo e aumenta a erosão superficial contribuindo assim para a deposição de sedimento no leito do rio causando o assoreamento, entre outras.

É preciso conhecer de forma satisfatória as atividades que são efetuadas nesta área e o fim a qual ela serve, para que dessa forma possam ser propostas as medidas de preservação e utilização para o melhor aproveitamento dos recursos que o rio pode oferecer.

## **OBJETIVOS**

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar o processo de degradação do rio Itapororoca, bem como revelar suas causas e consequências.

Os objetivos específicos são:

- Identificar os principais fatores que contribuem para a degradação do rio;
- Verificar o papel da população nesse processo;
- Elaborar propostas para uma melhor utilização desse recurso.

É a partir desses questionamentos, que se pretende conhecer as atividades que são exercidas a margem do rio Itapororoca e como essas atividades contribuem para a degradação desse manancial.

## **MATERIAL E MÉTODO**

Esta pesquisa teve como centro de investigação a mata ciliar do rio Itapororoca, observando como se encontra alguns resquícios da mesma e o seu grau de degradação. Todo esse trabalho foi desenvolvido indagando, sobretudo, o processo de degradação nessa mata, caracterizado por ações sócio-econômica (antrópica), efetuado pela sociedade local, que favoreceu, no passado e continua exercendo no presente, o desequilíbrio ambiental dessa cobertura vegetal e do rio como um todo.

O conhecimento popular foi de grande importância na compreensão dos fatos relatados neste trabalho, principalmente das pessoas que residem há mais tempo nas localidades estudadas. A pesquisa trouxe uma preocupação, a de levantar sugestões para a reestruturação principalmente de áreas que são favoráveis a um reflorestamento adequado.

A área de estudo dessa pesquisa situa-se entre os sítios Junco e Carnaúba (fig. 1). De início os procedimentos utilizados para obtenção dos dados foram às consultas bibliográficas, onde se realizou a seleção do material sobre degradação e mata ciliar e de instrumentos técnicos disponíveis para a elaboração da pesquisa.



Figura 1 - Localização aproximada da área de estudo (círculo vermelho)  
Fonte: Adaptado de CPRM (2005)

Numa segunda etapa foram feitas algumas visitas *in loco*, nas áreas marginais do Rio Itapororoca, para identificar a situação atual da mata ciliar, o processo de assoreamento, etc., na oportunidade foram feitos vários registros fotográficos da área de estudo, principalmente das encostas que apresentam resquícios de mata ciliar associado a um processo de degradação, desmatamento para agricultura e criação de gado.

Também foram realizadas 15 entrevistas e aplicados 15 questionários com moradores que residem próximo às margens do Rio Itapororoca, indagando principalmente sobre como sucederam os principais processos de degradação da mata ciliar no Rio Itapororoca.

Esses procedimentos foram de fundamental importância para tais assuntos descritos neste trabalho, não usando estes métodos seria muito difícil relacionar informações tão precisas e existenciais por causa da particularidade do lugar e da intrínseca ligação entre o processo de degradação e a comunidade local.

Além de livros e artigos usados como material nas diversas etapas desse trabalho, também foi usado um microcomputador para digitação e edição das imagens, uma câmera fotográfica (Sony DSC-S750) para o registro das práticas agropecuárias nas margens do rio Itapororoca e uma motocicleta (Honda NXR BROS 150) para os deslocamentos necessários.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com a amostra estudada, segue a análise e discussão dos resultados, extraídos das visitas a área estudada e dos questionários e entrevistas respondidos pelos moradores que residem próximo às margens do Rio Itapororoca, com idades que variam entre 33 e 74 anos, para obtenção dos dados e posterior análise estatística.

A mata ciliar, em alguns trechos do percurso estudado, foi retirada quase por completo, restando apenas algumas árvores em alguns trechos, tornado-se assim um sinal claro do processo de degradação que ocorre na área estudada.

O Gráfico abaixo mostra para quais utilidades os moradores relataram que ao longo da história eram retiradas as madeiras das matas as margens do rio Itapororoca, o que conseqüentemente, contribuiu com a degradação ambiental do mesmo.

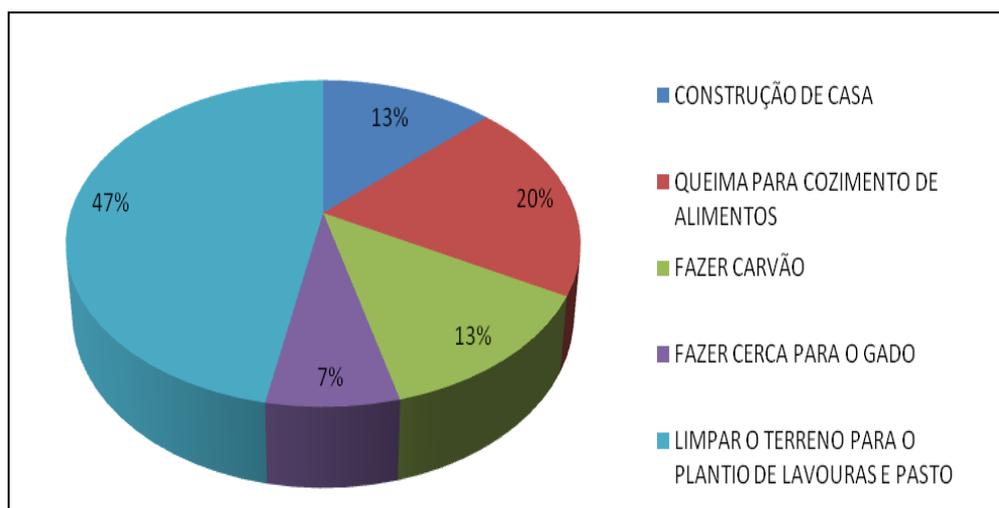


Gráfico 1 – Finalidades para retirada da madeira das margens do rio Itapororoca.  
Fonte: Dados da pesquisa

Este gráfico mostra que são vários os motivos que contribuíram para a devastação da mata ciliar o rio. Percebemos que estes processos ainda continuam a ser praticados sem nenhum critério.

Os dados referentes à construção de casas de taipas segundo os entrevistados não são tão expressivos atualmente, pois, com a chegada das casas de alvenaria, esta prática diminuiu muito. O período de devastação maior ocorreu na época dos pais e avós dos entrevistados, sendo esta prática muito rara hoje em dia.

Com relação aos dados sobre a retirada da madeira para cozer alimentos, segundo os entrevistados também vem diminuindo nos últimos anos, pelo fato da escassez da madeira e por utilizarem, atualmente, botijões de gás propano e butano.

A maior parte, representando 47% do total de entrevistados, afirmaram que a madeira era retirada para deixar o terreno limpo, ou seja, sem a sombra das árvores, o que prejudicava o desenvolvimento da lavoura, principalmente do abacaxi, da cana-de-açúcar, da lavoura de subsistência e para o plantio do capim, que serve de pasto para o gado e que muitas vezes é cultivado próximo a água do rio. 13% afirmaram que a madeira era retirada para fazer carvoeiras, para a produção de carvão e 7% retiravam a madeira para fazerem cercados para o gado e chiqueiros para a criação de outros animais.



Foto: 1 – Desmatamento feito às margens do Rio Itapororoca  
Fonte: Oliveira (2010)

A foto acima mostra claramente que o desmatamento é feito sem nenhuma preocupação ou medo de punição, uma vez que, praticamente não há fiscalização nessa área de estudo, como em muitas outras regiões.

Alguns moradores entrevistados que vivem a mais tempo na região relataram que há algumas décadas a mata ao longo do rio era expressiva e que em épocas passadas a madeira era retirada apenas

para suprir as necessidades da população, visto as condições econômicas desfavoráveis que as mesmas apresentavam. Com base no exposto acima, podemos perceber que a destruição da mata ciliar é uma prática realizada desde o assentamento das primeiras famílias naquele local.

Nas falas, percebe-se que os entrevistados também mostram uma preocupação com as árvores retiradas da margem do rio. No sentido oposto, verificamos que outros agricultores com maiores condições de investimentos praticam a agropecuária em grande escala, trazendo sérias consequências ao meio ambiente e aos pequenos produtores e moradores que utilizam o rio para diversos fins.

A foto 2 mostra o avanço de algumas culturas de ciclo curto sobre as margens do rio que contribuem de varias formas para a degradação do equilíbrio natural desse manancial. As culturas plantadas no local podem contribuir para deposição de agrotóxicos no rio, para o seu assoreamento, diminuição da fauna aquática e diminuição na taxa de infiltração de água nas encostas, aumentando o fluxo superficial de água e conseqüentemente as cheias violentas que prejudicam os moradores e as condições de equilíbrio natural do rio.



Foto 2: Substituição da vegetação natural para o plantio do abacaxi e outras culturas.  
Fonte: Oliveira (2010)

A foto 2 mostra uma plantação de abacaxi bem próxima ao leito do rio, percebe-se também outras culturas como o capim e a cana-de-açúcar, cultivos bastante comuns em todo o percurso estudado.

Lavoura	1996		2006	
	Quantidade Produzida	Área plantada (hectares)	Quantidade Produzida	Área plantada (hectares)
<b>Abacaxi</b> (1000 frutos)	3.653	254	7.554	378
<b>Cana-de-açúcar</b> (toneladas)	55.507	3.325	39.665	1.099
<b>Mandioca</b>	1.121	183	892	164

(toneladas)				
-------------	--	--	--	--

Tabela 1 - Principais culturas do município de Itapororoca – 1996 e 2006.

Fonte: IBGE (2010)

De acordo com a tabela 01, o abacaxi, tido como lavoura permanente, apresentou um aumento de área plantada de 33% de 1996 para 2006. Segundo Silva (2011) o fruto é a principal cultura plantada no município. E é uma das práticas que mais contribuem para a degradação ciliar do rio Itapororoca. Já a cana-de-açúcar, apresentou uma queda da área plantada que, em porcentagem, resulta em 77% a menos de 2006 comparando com 1996.

A plantação da mandioca, considerada lavoura temporária, outra grande atividade praticada no município, também apresentou uma redução que resulta em 11% entre 1996 e 2006.

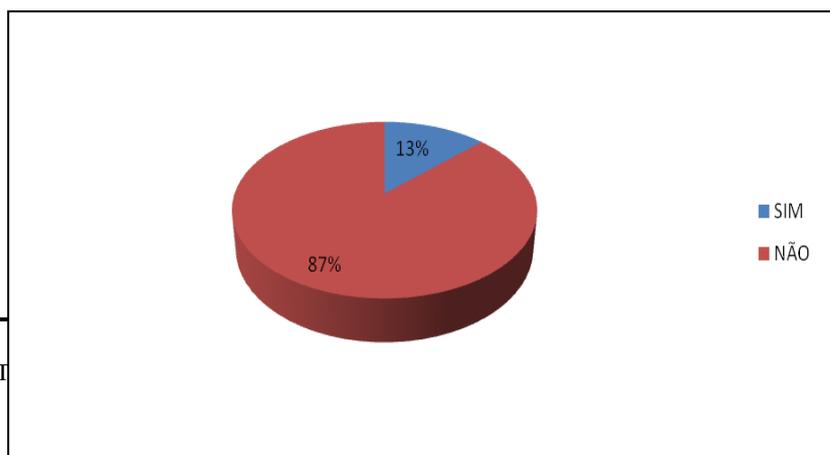
Diante das informações expostas, as condições da flora e fauna ciliares estão cada vez mais precárias no local de estudo. De acordo com o questionário aplicado, algumas formações florestais como árvores-do-sabão, ingás, maçarandubas, ipês, pau d'arco, ariticuns e outros, além de alguns animais da fauna local muito comuns há algumas décadas atrás, estão em escassez nas margens do rio Itapororoca, devido à retirada da vegetação originária para a prática da agropecuária.

Diante das respostas dos questionários podemos perceber que a maioria delas tem vivo na memória como era à margem do rio Itapororoca, onde fica claro a existência pretérita de uma grande diversidade de peixes, possibilitando a pesca, além da utilização da água do rio pela população para lavarem roupas, tomarem banhos, etc.

De acordo com o exposto, uma das principais causas da diminuição do peixe e do camarão no rio e, conseqüentemente, a redução da pesca, está intimamente ligada ao uso e manuseio inadequados de agrotóxicos e equipamentos utilizados pelos agricultores. Uma vez que os mesmos ao lavarem suas roupas e equipamentos sujos com resíduos de agrotóxicos no rio, acabam por contaminar suas águas e conseqüentemente reduzem a fauna aquática da localidade.

A aplicação de agrotóxicos em lavouras de cana-de-açúcar e de abacaxi nas margens do rio também afeta a biodiversidade local, uma vez que, depois de aplicado o produto, quando chove, os resíduos são escoados para o rio junto com outros detritos.

O gráfico 2 mostra uma das primeiras conseqüências das atividades humanas expressas acima. Quando perguntados se a pesca no rio continua como há a décadas atrás a resposta foi bem expressiva.



Outro motivo do desaparecimento de peixes, segundo Rodrigues (2004) é a falta de boas sombras e de alimentos propiciados pela mata ciliar. O autor cita ainda a pesca predatória como um agravante para a diminuição dos peixes em um determinado manancial.

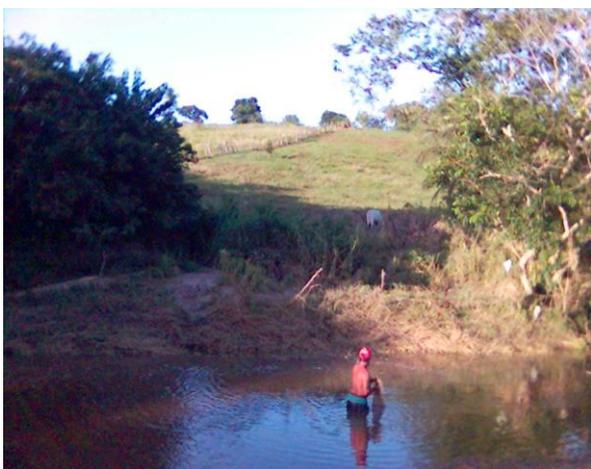


Foto3 – Pesca com tarrafa  
Fonte: Oliveira (2010)



Foto 4 – Pesca de anzol  
Fonte: Oliveira (2010)

atividade, o solo também se desgasta porque o gado anda pisoteando o solo o compactando e dificultando assim a regeneração de espécies vegetais que protegem o solo.



Foto 5 – Criação de bovinos as margens do rio.  
Fonte: Oliveira (2011)



Foto 6 – Substituição da mata ciliar por pasto.  
Fonte: Oliveira (2011)

Na foto 7 observa-se que o assoreamento do rio esta bastante elevado, inclusive, com cercas para o gado em seu leito, onde a ausência da mata ciliar é bastante evidenciada.



Foto 7 – Assoreamento do rio Itapororoca  
Fonte: Oliveira (2010)

Juntas, a agricultura e a pecuária, favorecem a erosão acelerada do solo, que a cada ano aumenta o nível das áreas marginais desprovidas dessa vegetação, fato que despreocupa a maioria dos agricultores com roçados próximos ao rio.

De acordo com Rodrigues (2004) a vegetação natural protege o solo de várias formas, a exemplo das fortes chuvas, que ao caírem no solo desnudo, além de carregarem os nutrientes do solo, levam junto muitos detritos que são depositados nos fundos dos rios, comprometendo a sua profundidade, fato este, ligado a falta da vegetação nativa, que antes absorvia a água diminuindo sua energia.



Foto 8 – Cheia inundando as margens  
Fonte: Oliveira (2011)



Foto 9 – Rio em seu curso normal  
Fonte: Oliveira (2011)

Nas fotos 8 e 9, podemos fazer uma comparação da vazão do rio em diferentes momentos onde na foto 9, o rio se encontra em seu curso normal durante o período chuvoso e na foto 8 podemos perceber a inundação em suas margens logo após, algumas horas de chuva intensa, fato ocorrido em consequência do alto nível de assoreamento que deixa o rio muito raso e a compactação de suas margens que favorecem as enxurradas, invadindo as áreas marginais com sua água.

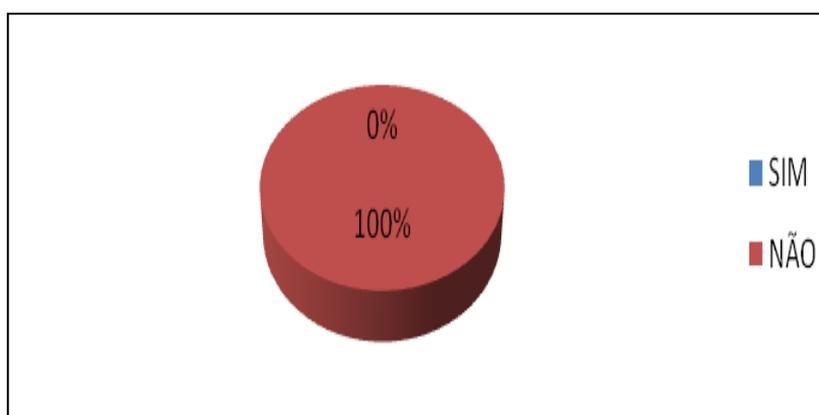


Gráfico 3 – Moradores que tiveram alguma assistência técnica oferecida pelo poder público.  
Fonte: Dados da pesquisa

No gráfico acima podemos perceber que os agropecuaristas que moram e/ou desenvolvem suas atividades as margens do rio Itapororoca, nunca tiveram assistência técnica do poder público. Este fato agrava bastante a situação ambiental degradante já preocupante. A inexistência do poder público trás uma série de problemas para os agropecuaristas em questão, pois os mesmos ficam desprovidos das orientações necessárias a uma produção e convivência mais harmoniosa com os atributos naturais do rio.

## CONCLUSÃO

Através deste estudo se entende que o rio Itapororoca passa por um acentuado processo de degradação. Segundo a pesquisa, esta devastação foi e é provocada pela própria comunidade local que, em muitas vezes, ignora a importância da mata ciliar para o equilíbrio natural do rio.

A ação socioeconômica é a fonte principal de degradação da natureza, uma vez que, alguns habitantes praticam atos degradantes, como derrubar árvores, práticas agropecuárias inadequadas, descumprimento da lei florestal nº 4.771 de 15/19/1965, etc., contribuindo para o aumento do assoreamento, desmatamento, poluição das águas e também a extinção de espécies vegetais e animais.

Dentre as principais causas da degradação estão a substituição das matas ciliares por plantação de pasto para o gado, a agricultura de subsistência, a cultura do abacaxi que é predominante no

município e também a plantação de cana-de-açúcar. Frente a isso, as consequências são gravíssimas, pois o assoreamento aumenta uma vez que o solo está desprotegido, e bastam algumas horas de chuva para serem carreados sedimentos para o leito do rio. Outra consequência dessas práticas é a diminuição da fauna aquática o que prejudica a pesca e diminui a oferta de alimentos para a própria população local.

Como já mencionado a população local é quem efetua as principais práticas degradantes as margens do rio. Mas nota-se também que a negligência dos poderes públicos, a exemplo da secretaria de agricultura e do meio ambiente do município, do IBAMA e de outros órgãos que regulam o setor, contribui para agravar a situação, já que os moradores locais nunca tiram informações e incentivos financeiros para efetuar novas formas de produção que se adéque a uma relação harmônica entre produção agropecuária e conservação da mata ciliar do rio Itapororoca.

## REFERÊNCIAS

BRANCO, S. M. **Natureza e agroquímicos**. São Paulo: Moderna, 1990.

DORST, J. **Antes Que a Natureza Morra**: Por uma ecologia política. Tradução de Rita Buongermino. São Paulo: Ed. Edgard Blüncher, 1973. 394 p. Título Original: Avant que la nature meure, puor une écologie politique.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico de 2010**.

LEINZ, V; AMARAL, S. E. **Geologia Geral**. 10ª Ed. Revisada. São Paulo/SP: Companhia Editora Nacional, 1987.

MARTINS, S. V. **Recuperação de matas ciliares**. Minas Gerais: Ed. Aprenda fácil, 2001.

PAZ, R. J; FARIAS, T. (Organizadores). **Gestão de áreas protegidas: processos e casos particulares**. João Pessoa: Universitária/UFPB, 2008.

RODRIGUES, J. L. **Processo de degradação da mata ciliar do rio Mamanguape no município de Mulungu/PB**. 2004. 40f. Monografia (Conclusão de Curso) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidades, Guarabira, 2004.

RODRIGUES, R. R; FREITAS FILHO, H. **Matas Ciliares: Conservação e Recuperação**. São Paulo: Editora Universitária de São Paulo: Fapesp, 2000.

SILVA, E. F. **Degradação da mata ciliar do rio Mamanguape no perímetro urbano de Mulungu/PB**. 2004. 57f. Monografia (Conclusão de Curso) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidades, Guarabira, 2004.

SILVA, T. F. **Plantação do abacaxi (*ananas comosus. l. merril*) no sítio curral grande/Itapororoca/PB e as exigências do dossiê técnico do cultivo do abacaxi da rede de tecnologia da Bahia- RETEC/BA**. 2011. 26f. Artigo Científico (Conclusão do curso)- Universidade Estadual da Paraíba, Campus III, Guarabira, 2004.

TRICART, J. **Ecodinâmica**. Rio de Janeiro/RJ: IBGE - SUPREN, 1977.

