



Identificação dos impactos ambientais provenientes de práticas agrícolas no município de Tavares, PB.

Dalva Damiana Estevam da Silva¹, Jocélio Araujo dos Santos²

¹Graduanda do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental – IFPB / Campus Princesa Isabel. E-mail: dalvaestevamifpb@gmail.com.

²Professor FUNETEC/João Pessoa (PB). Mestre em Geografia– UFPB. E-mail: joceliopb@hotmail.com.

Resumo: O Bioma Caatinga ocupa a maior parte da região Nordeste do Brasil, estende-se pelos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Alagoas, Sergipe, Maranhão e norte de Minas Gerais. Bioma exclusivo brasileiro apresenta problemas ligados à sustentabilidade dos sistemas produtivos, intensificados com os efeitos negativos do clima que aliados provocam a deterioração do solo, da água e da biodiversidade seja da fauna ou da flora. Este trabalho objetivou identificar as causas da degradação ambiental proveniente das atividades agrícolas no município de Tavares-PB. A metodologia utilizada envolveu visitas *in loco* nos anos de 2011 e 2012, onde se observou os impactos ambientais gerados pela atividade antrópica sobre o ambiente, com registro fotográfico da área estudada, bem como pesquisa bibliográfica em artigos de periódicos especializados e livros, bem como pesquisa de campo com o intuito de diagnosticar a relação entre impactos ambientais e a ação antrópica. Os resultados apontam que o desmatamento é realizado para extrair a madeira que é usada para fabricar carvão, construir cercas, expandir a fronteira agrícola e pecuária e para a preparação inicial do solo antes do plantio da lavoura. Assim, surgem os primeiros indícios de degradação do solo a partir da ausência da cobertura vegetal, já que o desmatamento é realizado no decorrer do ano, sendo essa prática intensificada no período que antecede o preparo do solo. Dessa forma a inserção da educação ambiental é essencial, sendo este um processo demorado e permanente, cujos resultados serão obtidos em longo prazo.

Palavras-chave: Agricultura, Caatinga, Desmatamento, Degradação Ambiental, Tavares (PB)

1. INTRODUÇÃO

A degradação ambiental atualmente é um dos fatores mais preocupantes resultantes da ação antrópica negativa. As técnicas agrícolas inadequadas utilizadas pelos agricultores provocam danos ao meio ambiente, como o desmatamento, as queimadas, erosão do solo, infertilidade e esterilização do solo entre outros impactos. Segundo Drumont *et. al* (2000) “a agricultura é de uma ocupação territorial desordenada e impactante em razão da falta de tradição de planejamento, o que dificulta (ainda que não impossibilite) a reordenação dos espaços”.

Entre as técnicas mais usadas pelos agricultores estão na região Nordeste está o desmatamento e as queimadas, sendo que o desmatamento expõe o solo aos fatores climáticos aumentando a probabilidade de ocorrer erosão. Neste sentido Lima *et. al* (2004) afirma que:

A resultante do antropismo é principalmente a erosão, particularmente, a laminar (com eventuais ocorrências de pequenas áreas afetadas pela erosão de sulco ou “voçorocas”) e os processos de salinização do solo, tanto em áreas de agricultura de sequeiro como irrigada (LIMA *et. al*, 2004, p.33).

A erosão se faz presente em toda a região Nordeste seja em grandes ou em pequenas áreas. Neste sentido o artigo 225, *caput*, da Constituição Federal/1988, diz que: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. No entanto observa-se que este artigo é descumprido e que a degradação do meio ambiente é crescente.



Localizado na Microrregião da Serra do Teixeira, Estado da Paraíba, o município de Tavares apresenta impactos ambientais advindos da ação antrópica negativa, sendo a principal motivação a expansão da agropecuária. No município a prática da agricultura faz parte da tradição, bem como as técnicas inadequadas de preparo do solo, tendo como a mais degradadora o desmatamento e as queimadas, sendo que o desmatamento é realizado para várias finalidades, o que torna esse fenômeno complexo.

Dessa forma é de fundamental importância estudar os fatores que estão gerando a degradação ambiental. Essa pesquisa teve como objetivo identificar o processo de degradação ambiental gerado pelas práticas inadequadas utilizadas na agricultura no município de Tavares, no Estado da Paraíba.

Pretendendo-se com isso contribuir para o conhecimento, bem como colaborar com a adoção de medidas que possam minimizar os impactos ambientais no município, sendo este um estudo inédito na região.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa buscou identificar a degradação ambiental decorrente da ação antrópica negativa. Como procedimento metodológico foi realizado uma pesquisa bibliográfica em artigos de periódicos especializados e livros, bem como pesquisa de campo com visitas *in loco* nos anos de 2011 e 2012 com registro fotográfico da área estudada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 - LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE TAVARES-PB

O município de Tavares está localizado na região Oeste do Estado da Paraíba, limitando-se a Oeste com Princesa Isabel, a Norte Nova Olinda, a Leste Juru e a Sul com a localidade de Quixaba em Pernambuco (Figura 1). O município possui 14.103 habitantes, com área de 237, 329 km² (IBGE, 2010). A sede municipal apresenta uma altitude de 705m e coordenadas geográficas de 37° 52' 40'' longitude Oeste e 07° 38' 09'' de latitude Sul (BELTRÃO *et. al*, 2005).

O acesso a partir de João Pessoa, capital do estado, é feito através da BR-230 em direção ao interior do estado, passando pela cidade de Campina Grande até a comunidade de Barra, após a cidade de Juazeirinho, seguindo pela PB-238 passando pelas cidades de Assunção, Taperoá e Desterro em direção a Teixeira até chegar a PB-306 que liga a cidade de Teixeira à Princesa Isabel.



Figura 01: Mapa de localização do município de Tavares, no estado da Paraíba.

Fonte: Beltrão *et. al*, 2005.

3.2 - DESMATAMENTO COMO FATOR DE DEGRADAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TAVARES-PB

O desmatamento no município de Tavares-PB é realizado para a expansão da agropecuária, comercialização da lenha, fabricação de carvão, construção de cercas entre outros, sendo realizado no decorrer do ano e intensificado no período que antecede o preparo do solo. A principal motivação do desmatamento é a extração de madeira e a expansão da agropecuária (Figura 2 e 3). Neste sentido “a utilização da caatinga ainda se fundamenta em processos meramente extrativistas para obtenção de produtos de origens pastoril, agrícola e madeireiro” (DRUMONT *et. al*, 2000).



Figura 2: Lenha extraída para fabricação de carvão.
Fonte: Silva (2011)



Figura 3: Lenha para a queima de tijolos.
Fonte: Silva (2011)

A lenha retirada da Caatinga é utilizada na fabricação de carvão, na construção de cercas e na comercialização. Para Drumont *et. al* (2000) “as consequências desse modelo extrativista predatório se faz sentir principalmente nos recursos naturais renováveis da caatinga”. Essa prática provoca danos negativos ao meio ambiente. Este fato é preocupante visto que no município o desmatamento ou as brocas¹ assim denominados pelos agricultores, bem como as praticas agrícolas inadequadas fazem parte da cultura agrícola regional.

Dentre os principais fatores de degradação ambiental observados, destacam-se os descritos no quadro abaixo:

DESMATAMENTO	IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO
Fauna	Desaparecimento de espécies desconhecidas pelo homem, bem como ameaçadas de extinção.
Flora	Extinção de espécies florísticas não catalogadas e desconhecidas.
Solos	Exposição da cobertura do solo, erosão hídrica e superficial.
Recursos Hídricos	Diminuição das chuvas e aumento na evaporação da água, assoreamento de cursos de água.

Quadro 1: Consequentes impactos ambientais provenientes do desmatamento.
Fonte: Os autores, 2012.

“O impacto imediato dessa situação é o comprometimento dos processos hidrológicos que determinam os ciclos de cheia e seca, em grande parte responsáveis por toda a riqueza biológica de uma região e a perda de biodiversidade² [...]” (CUNHA, 2007). Dessa forma o ciclo hidrológico pode

¹ Desmatamento realizado pelos agricultores ou limpa do terreno para posterior início do plantio.

² Biodiversidade ou diversidade biológica compreende as diversas formas de vidas encontradas na Terra.

ser alterado com o desmatamento nessa região, agravando o regime hídrico que castiga o sertanejo. Além disso, o desmatamento expõe o solo (Figura 4) aos fatores climáticos (vento, chuva, insolação), a falta de vegetação e a exposição aquece o solo o que aumenta as correntes de ar quentes diminuindo as correntes de ar úmidas, impossibilitando as chuvas na região. Outro fator importante é a erosão comum nas áreas desmatadas (Figura 5).



Figura 4: Solo exposto à ação dos raios solares, do vento e da chuva. Fonte: Silva (2011)



Figura 5: Erosão em área desnuda pela vegetação. Fonte: Silva (2011)

A consequência do modelo extrativista provoca a aceleração do processo de erosão, bem como infertilidade do solo, afetando a qualidade da água diminuindo com isso os cursos de riachos e córregos na área municipal. O desmatamento provoca danos que muitas vezes são irreversíveis a fauna e a flora. Em relação a isso Drumont *et. al* (2000) afirmam que:

A exploração agrícola, com práticas de agricultura itinerante que constam do desmatamento e da queimada desordenados, tem modificado tanto o estrato herbáceo como o arbustivo-arbóreo. E, por último, a exploração madeireira que já tem causado mais danos à vegetação lenhosa da caatinga do que a própria agricultura migratória (DRUMONT, *et. al*, 2000, p. 5).

Entretanto apesar da degradação que atinge esse Bioma, a preservação se faz necessária uma vez que esse tipo de vegetação só existe no Brasil. Sendo comum na área municipal o desmatamento em topos de serras (Figura 6), principalmente na porção norte do município.



Figura 6: Áreas serranas, desmatadas para a prática da agropecuária. Fonte: Silva (2012)



Devido à localização geográfica do município as possibilidades de ocorrer às secas são maiores, e o desmatamento contribui para que tal fenômeno aconteça. Neste sentido a Lei dos Crimes Ambientais foi um marco para as questões ambientais no Brasil. De acordo com a Lei de Crimes Ambientais (Lei Federal nº 9.605/1998), que dispõe sobre as penalidades impostas aos infratores que causam danos ao meio ambiente. No artigo 45º dessa mesma Lei estabelece que:

Art. 45º - Cortar ou transformar em carvão madeira de lei, assim classificada por ato do Poder Público, para fins industriais, energéticos ou para qualquer outra exploração, econômica ou não, em desacordo com as determinações legais: Pena - reclusão, de um a dois anos, e multa (Lei Federal nº 9.605/98).

Apesar do avanço das leis ambientais, da rigorosidade, esta em muitos casos é descumprida. No entanto ainda há muito a ser feito para que a natureza seja preservada como assegura o artigo 225, *caput*, da Constituição Federal/88, diz que: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (SIQUEIRA, 2008, p. 3). Ao destruir a natureza o homem destrói a si mesmo, a preservação é a única solução para vivermos com qualidade de vida.

6. CONCLUSÕES

O desmatamento é um dos principais fatores de degradação do solo. Sendo este realizado principalmente para a extração da madeira. As principais consequências do desmatamento observadas são: exposição do solo aos raios solares, erosão hídrica e superficial, lixiviação do solo, redução da vegetação primária.

Dessa forma o manejo inadequado do solo e a destruição da cobertura da vegetal facilita o processo de erosão dos solos. Com a erosão o solo necessita de mais nutrientes que nem sempre são repostos de modo satisfatório para suprir as necessidades de nutrientes das plantas, isso faz com que os agricultores mudem a área agrícola para áreas com matas dessa forma iniciando novamente o ciclo de degradação.

Observamos que as principais práticas por parte dos agricultores no município de Tavares-PB que desencadeiam impactos ambientais foram: o desmatamento para a expansão da agropecuária, comercialização da lenha, fabricação de carvão, construção de cercas entre outros. Sendo realizado no decorrer do ano e intensificado no período que antecede o preparo do solo para o plantio.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO FILHO, João Ambrósio de. SILVA, Nilzema Lima da. **Prática e Processo Agropecuário**. Disponível em: < <http://catuaba.cpafac.embrapa.br/pdf/doc90.pdf> > Acesso em 25 de julho de 2012.

BELTRÃO, Breno Augusto (Org.)... [et. al]. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea no Estado da Paraíba. Diagnóstico do município de Tavares, Estado da Paraíba**. Organizado [por] Breno Augusto Beltrão, Franklin de Moraes, João de Castro Mascarenhas, Jorge Luiz Fortunato de Miranda, Luiz Carlos de Souza Júnior, Vanildo Almeida Mendes. Recife - PE: CPRM/PRODEEM, 2005.

CUNHA, S. A. **Desmatamento e Degradação do Solo. Projeto Água e Cidadania na Bacia do APA – uma Abordagem Sistêmica e Transfronteiriça na Década Brasileira da Água – Pé na Água**, CT-HIDRO/MCT/CNPQ, 2007.

DRUMOND, Marcos Antônio (Coord.)... [et. al]. **Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade do bioma**



Caatinga: Estratégias para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Caatinga. Petrolina- PE, 2000.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). IBGE: Cidades@: **Princesa Isabel-PB.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=251230#> >. Acesso em 19 de junho de 2012.

JusBrasil/Legislação. Artigo 45 da Lei de Crimes Ambientais - Lei 9605/98. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/busca?q=artigo+45+da+Lei+9.605%2F98+&s=legislacao>>. Acesso em 24 de junho de 2012.

LIMA, José Roberto de Lima... [et al]. **Programa de ação nacional de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca - PAN BRASIL** / José Roberto de Lima (Coord.); Celso Marcatto; Eliana de Fátima Fernandez de Souza; Luiz Augusto Bronzatto; Marcelo Penalva Rufino do Nascimento; Marcos Oliveira Santana; Ruth Maria Bianchini de Quadros; Vânia Apolônio de Trajano. Brasília - DF: Ministério do Meio Ambiente / Secretaria de Recursos Hídricos, 2004.

SIQUEIRA, F. A. M. S. **Direito Ambiental Penal: Aspectos relevantes da lei 9605/98.** In: Salão de Iniciação Científica, PUCRS, 2008.