

Sustentabilidade de Áreas Degradadas: Rio dos Cachorros, São Luís – Ma.

THIAGO MENA BARRETO DE ABREU

UFMA/GEOTEC

E-mail: thiagomba20@yahoo.com.br

ROSANA FERREIRA

UFMA

E-mail: rosana.sol@hotmail.com

ELVIRA MENA BARRETO DE ABREU

UEMA

E-mail: elviramenabarreto@yahoo.com.br

Orientadora: Prof^ª. Especialista MARCIA FERNANDA PEREIRA GONÇALVES

UFMA/DEGEO/NEPA

E-mail:marciafernandageo@hotmail.com

1 Resumo

O povoado do Rio dos Cachorros situado na Zona Rural de São Luís do Maranhão (Eixo Tibiri/Pedrinhas), conta com aproximadamente 200 famílias oriundas do perímetro rural e de outros municípios do Estado, nessa localidade centenária são praticadas atividades de cunho sustentável por alguns moradores - extrativismo vegetal- e também ações insustentáveis desempenhadas por grupos que não fazem parte da comunidade. As atividades consideradas como impactantes ao Ecossistema compreendem: a extração de areia, queimadas ao longo da estrada que liga o povoado, derramamento de sangue no leito do rio proveniente de um matadouro etc. A extração de areia é a ação que mais causa prejuízos ao ecossistema analisado, essa atividade favorece a erodibilidade do solo, pela dimensão da área de mineração, por facilitar a contaminação do lençol freático, e a dificuldade de recuperação da área degradada entre outros fatores. A atividade de prospecção fornece matéria-prima para muitos depósitos de material de construção civil em São Luís e como consequência acaba proporcionando significativos prejuízos ao meio ambiente, reduzindo a qualidade ambiental do povoado e ameaçando a existência dos bens naturais para as presentes e futuras gerações que ficam ameaçadas de não se beneficiarem de tais elementos.

Palavras-chave: Ecossistema, Extração de areia, Qualidade ambiental.

2 Abstract

The village Rio dos Cachorros located in the rural area of São Luis in Maranhão (Axis Tibiri/Pedrinhas), with approximately 200 families from rural areas and other parts of the state, in this town are charged centenary stamp of sustainable activities by some residents – Extractive plant – and also unsustainable actions performed by groups that are not part of the community. The activities considered to impact the ecosystem include: the extraction of sand, burnt along the road linking the village, the bloodshed in the river bed from a slaughterhouse so. The exploitation of sand is the most

action that causes damage to the ecosystem analysis, this activity promotes erodibility of the soil, the size of the mining area, to facilitate the contamination of the water table, and the difficulty of recovery of degraded area so. The activity of exploration provides raw material for many deposits of material of construction in São Luís and as a result has just providing significant damage to the environment, reducing the environmental quality of the village and threatening the existence of natural assets for present and future generations that are threatened not to benefit from such elements.

Keywords: Ecosystem, Removing of sand, Environmental quality.

3 Introdução

A problemática referente à degradação ambiental é um fenômeno comum a todos os países, independente do sistema econômico e do seu respectivo nível de desenvolvimento sócio-cultural. Os problemas ambientais são fatores que estagnam, mais que a inflação alta e dívida externa, pois, podem interromper o crescimento econômico de muitas Nações. Essa ação possui diversas causas e em alguns casos possíveis soluções, assim como inúmeras definições dependendo do autor.

O povoado do Rio dos Cachorros, não poderia ser diferente de muitos lugares ao redor do mundo, nessa localidade a falta de preocupação ambiental atrelada a algumas atividades causadoras de impactos a natureza (extração de areia, queimadas, poluição do rio etc.) e a inexistência de uma política de uso e manejo sustentável dos recursos naturais, acaba deixando o local a mercê das ações antrópicas.

A área do povoado Rio dos Cachorros está localizada no perímetro rural do município de São Luis (Eixo Tibiri/Pedrinhas), onde residem cerca de 200 famílias, sendo algumas naturais desta localidade, e outras oriundas de diferentes partes do Estado do Maranhão. As famílias desempenham atividades ligadas à agricultura de subsistência, extrativismo mineral e artesanato, refletindo assim toda uma ligação com os elementos culturais, valorizando as raízes e seus antecedentes centenários. Os principais produtos extraídos da área são areia e laterita, esses dois elementos são utilizados na construção civil de São Luís, a qual se encontra em crescimento acelerado.

As atividades praticadas no povoado apresentam características rudimentares e desordenadas, isso se deve a falta de políticas públicas que auxiliem a comunidade a desenvolver suas potencialidades priorizando a sustentabilidade e a conseqüente valorização dos conhecimentos comuns centenários.

No povoado o uso e a ocupação do solo por grupos de pessoas provenientes de outras áreas, cujo interesse maior é a instalação de atividades altamente impactantes como a extração de areia, principalmente, aconteceram de maneira desordenada, sem qualquer tipo de preocupação ambiental. Esse fato é resultado da inexistência das Li's (Licenças ambientais), AIA¹, EIA², RIMA³ [...] e também pela ineficácia de políticas ambientais que visem à proteção, manutenção, fiscalização e conseqüente recuperação de muitos recursos ambientais ameaçados no Maranhão.

As ações degradantes ao Meio Ambiente, praticadas no Rio dos Cachorros são percebidas quando se analisa a fauna, a flora da região; a qualidade do solo (diminuição da fertilidade) e da água (salinização de muitos poços na região). Os impactos produzidos ao Ecossistema interferem diretamente nos diversos ciclos Biogeoquímicos, eles são percebidos tanto a partir de um estudo micro (Ciclo dos nutrientes essenciais K, P, S [...], Ciclo da água, Ciclo do Carbono etc.), quanto macro (formação vegetal, fauna, desenvolvimento econômico, político e social).

As ações insustentáveis ao Ecossistema causam a destruição, remoção e exploração de muitos recursos naturais, essa exploração proporciona mudanças que podem influir em alterações físicas, químicas e biológicas, diminuindo de maneira considerável a Qualidade Ambiental do povoado.

4 Metodologia

4.1 Métodos

Na referida pesquisa utilizou-se o método Fenomenológico e Indutivo para a conseqüente obtenção de dados e sua respectiva interpretação.

4.2 Procedimentos Metodológicos e Materiais:

¹ Licenciamento Ambiental que tem como objetivo fazer uma avaliação prévia da área a ser foco do estabelecimento de atividades causadoras de impactos ambientais;

² Licenciamento Ambiental que tem como base o estudo de uma área a partir do ponto de vista macro e microscópicos, levando sempre em consideração na sua respectiva abordagem fatores político, sociais e econômicos;

³ Licenciamento Ambiental caracterizado como sendo o relatório final de um estudo bem detalhado de uma área, esse estudo pode ser favorável ou contra a implantação de determinada atividade causadora de impactos ambientais.

- Levantamento de material bibliográfico; levantamento de material cartográfico; trabalhos de campo periódicos; coleta de dados com utilização do sistema de georreferenciamento – GPS; câmeras fotográficas e questionários aplicados.

- A pesquisa constituiu-se em dois momentos, o primeiro relativo à tomada de conhecimento da problemática e o planejamento, ela envolveu o levantamento dos dados preliminares, com uso de bibliografias pertinentes à temática, estudos em campo e análise interpretativa da problemática ambiental, através da percepção e conseqüente problematização. O segundo momento constituiu-se da análise e interpretação das informações levantadas, com a aplicação dos métodos Fenomenológicos e Indutivos, a partir dai foi obtido o relatório final.

5 Localização

O Rio dos Cachorros é um povoado que está localizado à Oeste da Vila Maranhão e ao Sul da Vila Limoeiro e próximo ao Complexo da Vale e do Complexo da Alumar, a localidade pertence ao eixo Tíbirí/Pedrinhas conforme Espírito Santo (2006), as coordenadas do local da pesquisa em UTM são (575741 mE e 9707544 mS). Seu acesso pode ser feito por terra e mar. Escolhendo a primeira opção basta pegar a locomoção (ônibus da comunidade) e percorrer a BR 135. A segunda, o visitante deve alugar um barco para atravessar o canal do Boqueirão e aportar no porto do Rio dos Cachorros, essa opção não é muito confiável, devido o grau de dificuldade e risco da travessia. (Figura 01)

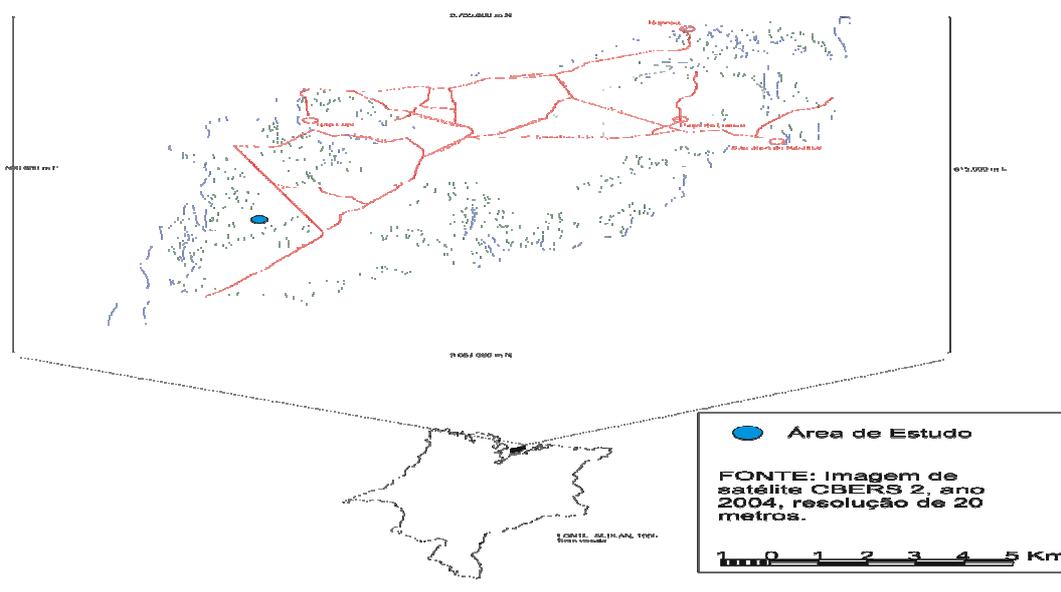


FIGURA 01: Mapa de Localização

Fonte: Wanderson Barbosa (2008)

6 Problemas Ambientais

Na região onde se entende como sendo Rio dos Cachorros, a qual está situada na Reserva Extrativista do Taim (RESEX), quando for aprovado o projeto de criação da área de conservação ambiental, existem diversos problemas ambientais de pequena (queima de lixo), até grandes magnitudes, como crateras provenientes da extração de areia.

A região abordada apresenta muitos problemas ambientais, no entanto as Voçorocas e o movimento de massa acabam causando mais preocupações, não que as outras ações negativas possam ser deixadas de lado como sendo insignificantes. Tal preocupação com os dois problemas surge, porque a quantidade de Voçorocas e o Desmoronamento causam um espanto muito maior devido ao aumento do primeiro e pela área que o segundo ocupa, algo com proporções gigantescas. (Foto 01)



Foto 01: Extração de areia.

Fonte: Registro da Pesquisa

7 Extração Mineral

A extração de areia é classificada como sendo uma atividade de mineração pertencente à classe II, esse recurso mineral extraído da natureza desempenha um papel de tamanha importância no cenário mundial, sua retirada do ambiente causa transformações significativas à superfície terrestre e muitos impactos ambientais.

A percepção dos impactos a Biocenose acontece, porque a degradação acaba diminuindo a qualidade da água, ar, solo, subsolo e a paisagem da área onde se situa a jazida e também em seu entorno, como consequência da exploração se tem a diminuição das potencialidades naturais e a ameaça, de forma direta, aos diversos ciclos geocológicos.

No Rio dos Cachorros a atividade econômica de maior importância é a extração de areia, ela utiliza mão de obra local, quanto ao produto da prospecção (areia) é vendida de maneira imediata aos donos de depósitos, que abastecem o mercado da construção civil na Zona Metropolitana de São Luís, principalmente.

A atividade de mineração é desempenhada no povoado a mais de 100 anos, ela acontece de forma criminosa, pois se percebe a falta de qualquer instrumento de controle, recuperação, monitoramento e proteção contra possíveis danos ambientais. A partir dessa ótica em questão fica evidente a inexistência do Licenciamento Ambiental, concedido pelo órgão responsável pelas questões relativas ao uso dos recursos naturais a nível estadual, papel atribuído a Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA).

8 Etapas da mineração

A retirada do elemento natural do subsolo no povoado analisado, por meio da dragagem rende muitos problemas ambientais, as fases da prospecção são enumeradas da seguinte maneira:

1° Dragagem: acontece a prospecção da matéria-prima do subsolo e como consequência surge muitas cavernas subterrâneas as quais facilitam a formação de crateras;

2° Limpeza do entorno: o local onde servirá de depósito temporário vai passar por um processo de desmatamento, através da terraplanagem. Essa ação tem por finalidade impedir que o material extraído depois de lavado se misture com impurezas (rochas maiores, vegetação etc.);

3° Transporte: o produto é levado em caminhões até seus compradores, os donos das casas de materiais de construção civil espalhados pela Zona Metropolitana de São Luís;

4° Destino Final: o material é utilizado nas obras de engenharia da capital.

As diversas etapas que vão da prospecção ao seu destino final, foram analisadas na comunidade do Rio dos Cachorros, lembrando que existem outros processos de mineração de areia que levam em consideração onde se encontra a matéria-prima, para elaboração do

mecanismo de extração adequado. O processo descrito tem algo em comum com as outras formas de retirada do elemento, a particularidade mencionada refere-se à problemática ambiental, altamente impactante.

8.2 Proposta para solucionar o problema

As atividades que envolvem a extração mineral desempenham um papel de suma importância no “desenvolvimento” da comunidade a qual recebeu essa atividade exploratória, no caso Rio dos Cachorros, porque gera alguns empregos aos moradores locais e serve como elemento responsável pelo abastecimento do mercado da construção civil situado na Zona Metropolitana de São Luís, o abastecimento acontece através da venda de seu produto (areia), aos respectivos distribuidores (donos de depósito de materiais de construção).

Partindo-se de uma análise de Custo e Benefício dessa ação exploratória fica em evidência que os impactos da extração de areia causam muitos prejuízos ao meio ambiente, prejuízos que acabam sendo bem maiores que os respectivos valores econômicos adquiridos ao longo do processo de prospecção até seu destino final, pois para se recuperar esse ecossistema necessita-se de uma quantidade elevada de investimentos financeiros, tempo, tecnologias, paciência [...]. O que acaba demonstrando a ineficiência da atividade de restauração de algumas potencialidades, já que muitas se perderam e não podem ser reconstruídas.

A recuperação de uma área degradada utilizada como jazida é algo impossível de acontecer, porque revitalizar a Biocenose impactada pela extração mineral requer a retomada original do sítio de acordo com níveis de estabilidade, valores ambientais, estéticos e sociais da circunvizinhança. Isso implica o estabelecimento de um equilíbrio dinâmico capaz de desenvolver um novo solo e uma nova paisagem.

A partir do que foi proposto anteriormente, percebe-se que o local onde a extração de areia foi instalada torna-se praticamente irrecuperável, por se tratar de algo inviável economicamente e também porque muitas potencialidades foram perdidas ao longo dos anos, contudo esse Ecossistema pode ser parcialmente reparado e utilizado para a implantação de outras atividades econômicas menos impactantes. Vide Esquema de recuperação e substituição ecossistêmica:

1º Obras de engenharia: tem como finalidade a contenção do avanço erosivo, essa ação ocorrerá através da utilização de placas de concreto e da construção de diques com o intuito de ajudarem na drenagem dos lagos artificiais;

2º Replântio da área desmatada: visa garantir a proteção e fixação do solo no local afetado pela mineração, embelezamento entre outras funções importantes ao meio ambiente;

3º Transformação: acontece com o objetivo de utilizar o lago artificial, ou seja, ocorre a mudança de um Ecossistema em outro, no intuito de tornar o local degradado produtivo e sanar a problemática ambiental. A mudança acontece porque a nova Geobiocenose poderá ser utilizada para atividades menos impactantes como a piscicultura.

A degradação causada pela mineração é algo realmente preocupante em relação às proporções do problema ambiental, no entanto o ambiente artificial criado pela ação antrópica, poderá receber algumas atividades com o intuito de restaurar algumas funções ambientais e minimizar os impactos oriundos da exploração. Apesar da restauração parcial, esse ecossistema jamais será o mesmo, porque muitas funções se perderam ao longo do processo de degradação. (Foto 02).



Foto 02: A criação de ecossistema artificial.

Fonte: Registro da Pesquisa

9 Conclusão

Uma das temáticas em voga na contemporaneidade e concernente ao que diz respeito à qualidade de vida seria o levantamento de discussões sobre medidas para a diminuição da degradação ambiental provocada pelo ser humano. Abreu (2007, p.92) “No atual cenário político e econômico do mundo globalizado, diante da evidente problemática ambiental – efeito estufa, aquecimento global, a crescente busca por alternativas energéticas que conciliem desenvolvimento e equilíbrio natural”.

É neste contexto, que a implantação de projetos com o intuito de atenuar os desdobramentos de uma sociedade consumista vem a somar com a tentativa de conciliar uma política de desenvolvimento sustentável, atrelada a dualidade desenvolvimento e equilíbrio natural.

A consolidação de políticas públicas de cunho ambiental que visem fomentar a fiscalização dos recursos ambientais no Povoado do Rio dos Cachorros, assim como a aplicação de penas baseadas na Constituição Federal no seu artigo referente ao meio ambiente, garantindo penas ou sanções ambientais as pessoas que degradam ou utilizem o ecossistema sem autorização dos órgãos ambientais.

As referidas (políticas públicas e a Constituição Federal brasileira) seriam instrumentos básicos para o início do processo de proteção, monitoramento e recuperação da área degradada que compreende a comunidade, em vista que a partir delas ficaria mais fácil a aplicação de projetos de recuperação do ecossistema, projeto com enfoque a educação ambiental com o intuito de capacitar agentes locais preocupados com o meio ambiente.

Enfim, é imperativo introduzir preocupações tanto a nível global como local com temas ambientais, de forma que seus princípios estejam presentes nas ações cotidianas, nas salas de aula e nos demais espaços, formando e sendo exemplo para toda uma comunidade, proporcionando novos horizontes, admitindo-se então a idéia de que tudo tem jeito, nada fica sem concerto.

Referências

ABREU, Thiago Mena Barreto de. **Ciências Humanas em Revista**. São Luís, ed: EDUFMA, 2007. v. 5, n. especial 2. (Caderno de Resumos)

ANSY, Mirian Layla [et al.]. **Avaliação de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas**. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, 1995;

ARAUJO, Gustavo Henrique de Sousa, et al. **Gestão ambiental de áreas degradadas**, 2º ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 320p.

BRESSAN, Delmar. **Gestão Racional da natureza**. São Paulo: Hucitec, 1996;

ESPIRITO SANTO, José Marcelo (org). **São Luís: uma leitura da cidade**. São Luís: Instituto da Cidade, 2006;

FEITOSA, Antônio Cordeiro; TROVÃO, José Ribamar. **Atlas Escolar do Maranhão: Espaço Geo-Histórico e Cultural**. João Pessoa: Grafset, 2006;

MARTINS, Iranildes Pinto. **Estudo da situação sócio-econômica da comunidade Rio dos Cachorros**, São Luís, Universidade Federal do Maranhão, 2003, (Monografia);

PANAYOTOU, Theodore: **Mercados verdes: a economia do desenvolvimento alternativo**. Rio de Janeiro: Nórdica Ltda, 1994;

PEREIRA, Ediléia Dutra. **Avaliação da vulnerabilidade natural a contaminação do solo do aquífero do reservatório Batatã - São Luís - MA**. Rio Claro (SP), 2006. (Tese)