

X ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

A PLANÍCIE FLUVIAL E AS ATIVIDADES MINERADORAS NA CIDADE DE SOBRAL-CE

MARIA DE JESUS LINHARES ALVES¹; SIMONE FERREIRA DINIZ²

¹Acadêmica do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual Vale do Acaraú-MAG/UVA. E-mail de contato: mariadejesusmj@hotmail.com. ²Docente do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual Vale do Acaraú-MAG/UVA. E-mail de contato: dinfersim@hotmail.com.

RESUMO

A presente pesquisa apresenta um levantamento preliminar sobre as atividades mineradoras que ocorrem na planície fluvial do rio Acaraú- CE pretendendo equacionar quais são as atividades e os reflexos de mudanças na morfodinâmica. Os procedimentos metodológicos foram constituídos por pesquisas bibliográficas e estudo de caso, buscando mapear e delimitar as áreas que são utilizadas na atividade de mineração. Portanto, torna-se necessário compreender o cenário atual da mineração, como produto fonte de desenvolvimento social e econômico. Desse modo os resultados aqui obtidos somaram se aos demais compondo a dissertação a ser apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia desta IES, contribuindo de forma relevante para os estudos socioambientais produzidos hoje sobre a cidade de Sobral-CE.

Palavras-chave: mineração, planície fluvial, rio Acaraú.

INTRODUÇÃO

Temos que as atividades de mineração estão diretamente relacionadas à alteração das paisagens naturais, neste contexto, Guerra e Marçal (2006, p. 47), enfatizam que “ quase todas as atividades humanas, na superfície terrestre, causam algum tipo de modificação, sendo que a mineração talvez seja uma das que mais altera o relevo.

Nas palavras de Lewin (1996), são nas planícies dos rios que estão registradas as mudanças históricas do ambiente ao longo do tempo em que ela se formou. Assim a planície fluvial é uma feição ao longo do vale que corresponde ao espaço ocupado pela água em que dois flancos adjacentes estão associados ao canal em que os mesmos estão subjugados ao regime climático e hidrológico particular para cada bacia hidrográfica. Os sedimentos que são sazonalmente carreados ou erodidos podem ser estocados ao longo da planície que em condições de equilíbrio ideal, permite que a taxa de entrada de sedimentos seja igual à de saída.

Quando esta dinâmica é afetada por processos naturais, como mudanças no regime hidrológico e climático, não há como realizar uma previsibilidade dos danos como abandono de canais ou até mesmo cheia no leito excepcional, desse modo quando a mudança é causando pela ação antropica pode afetar de forma negativa os processos naturais, levando o mesmo para um estado de desequilíbrio. O rio Acaraú é o rio principal da Bacia do Acaraú que ocupa cerca de

14.000 km, correspondendo assim a 10% da área total do estado. O rio Acaraú nasce na Serra das Matas, no município de Monsenhor Tabosa e percorre 28 municípios, dos quais em Sobral corresponde uma drenagem de (45,01%), conforme CEARÁ (2009).

Desse modo, o presente trabalho trás um levantamento preliminar das atividades mineradoras que são realizadas na planície fluvial do rio Acaraú na cidade de Sobral-CE, localizada na porção noroeste do estado do Ceará, a 225 km de Fortaleza, a mesma tem como via de acesso a BR – 222, já no que confere a sua localização cartográfica está inserida nas latitudes 3°37'30''S e 3°45'00''S, e entre as longitudes 40°30'00''W e 40°37'30''W, contribuindo assim para as pesquisas e estudos desenvolvidos.

METODOLOGIA

Para entender o cenário e os dados a serem interpretados corretamente foi necessária a sistematização dos principais processos e características do meio físico (Quadro 1 e 2) através de observações de campo associado à análise de dados disponíveis (mapas geológicos, topográficos, fotografias aéreas etc.) com o intuito de conhecer trabalhos e projetos já desenvolvidos anteriormente sobre a área de estudo e sobre a cidade de Sobral.

Relevo	Solos	Vegetação	Bacia hidrográfica
Planície Fluvial, Depressão Sertaneja e Maciços Residuais	Neossolos, Luvisolos, Planossolos.	Caatinga Arbustiva Aberta, Floresta Mista Dicotillo- Palmácea, Floresta Caducifolia Espinhosa e Floresta Subcaducifolia Tropical Pluvial	Acaraú

Quadro1: Características Ambientais (Fonte: Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). Adaptado pelo autor.

Clima	Temperatura média (°C)	Período chuvoso
Tropical Quente Semi-árido e Tropical Quente Semi-árido Brando	26° a 28°	janeiro a maio

Quadro 2: Características Fisiográficas (Fonte: Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). Adaptado pelo autor

Sendo necessários ainda outros trabalhos de campo onde será possível estabelecer e identificar os parâmetros a serem considerados na compartimentação geológica (nível freático, profundidade do depósito de argila, drenagem, porosidade, estratificação das camadas, espessura, textura, mineralogia, dentre outros), indispensável para o término do trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Assim temos que a cidade apresenta hoje uma atividade de mineração que é a desenvolvida principalmente através da extração de areia no leito do rio Acaraú. Existindo 2.575,62 hectares concedidos para exploração, onde do total da área para mineração, 37% refere-se à extração de granito, 36% argila e 27% a areia. É importante destacar que nem todos os empreendimentos estão em execução, mais estão cadastrados no DNPM, como mostra o quadro 3 .

DNPM	TITULAR	AREA (*)	RECURSO NATURAL	USO(*)
800808	Francisco Reginaldo Rocha Filho	50	AREIA	C. C
801111	Kedna Cristina Marques Medeiros	46,08	AREIA	C. C
801040	Sonia Maria Ibiapina Gadelha	24,03	AREIA	C. C
800263	Francisco Damazio De Azevedo	50	AREIA	C. C
801039	Francisco Damazio De Azevedo	22,01	AREIA	C. C
800360	Francisco Reginaldo Rocha Filho	49,98	AREIA	C. C
800226	Francisco Alderi Damasceno Sales	48,5	AREIA	C. C
800641	A & A Exploracao de Mineiro Ltda Me	26,8	AREIA	C. C
800283	Sérgio José Melo Neves	33,07	AREIA	C. C
801065	Construtora Mãe Rainha Ltda	7,59	AREIA	C. C
800393	José Raniere Custódio Ponte de Azevedo	15,87	AREIA	C. C
801035	Oscar Rodrigues Junior	49,04	AREIA	C. C
800371	Francisco Damazio De Azevedo	7,09	AREIA	C. C
800368	Davi Linhares Andrade	32,06	AREIA	C. C
800537	Francisco Alderi Damasceno Sales	44,33	AREIA	C. C
800411	Sonia Maria Ibiapina Gadelha	47,39	AREIA	C. C
800410	Sonia Maria Ibiapina Gadelha	49,93	AREIA	C. C
800154	Francisco da Silva Vasconcelos	19,03	AREIA	C. C
800036	Francisco Damazio De Azevedo	36,68	AREIA	C. C
800442	Manoel de Paiva Freire	36,55	AREIA	C. C
800235	Ceramica Ferreira Lima Ltda	50	ARGILA	C. V
800392	Ceramica Torres Ltda	50	ARGILA	C. V
800139	Criatel - Ceramica Riate Ltda	34,15	ARGILA	C. V
800225	Rodrigo Amaro Mota	42,28	ARGILA	C. V
800642	Cia Sobralense de Material de Construção	434,24	ARGILA	C. V
800009	Cia Sobralense de Material de Construção	307,39	ARGILA	C. V
800215	Impex Ltda	961,03	GRANITO	R

Quadro 3: Empreendimentos Minerais de Sobral-CE, DNPM .Acessado em agosto de 2015.

Valores expressos em hectares. () C.C (Construção Civil). C.V (Cerâmica Vermelha)

Frente a esse cenário foi necessária uma visita a Autarquia Municipal do Meio Ambiente (AMMA) órgão ambiental responsável por monitor e expedir licenciamentos de controle ambiental, para realizar um levantamento das licenças de operações expedidas pela mesma, não sendo ainda pertinente a este trabalho, divulgar esses resultados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Temos que as planícies fluviais levam normalmente um longo e considerável período para se formarem e refletem nada mais que processos que são transgressivos através do tempo. Assim esse processo de migração lateral do canal, pode ser afetado com as ações e efeitos negativos da ação humana e que são frequentemente temas de estudos, como os realizados no Ceará por Carneiro Filho (1999), Parahyba et al. (2000) e Pinheiro (2002), que constataram a gravidade do problema.

Desse modo, a presente pesquisa contribuirá para inserir Sobral nesse cenário de estudos bem como contribuir para outros estudos posteriores.

AGRADECIMENTOS

À Fundação Cearense de Amparo à pesquisa (FUNCAP) pela concessão de bolsa de estudo como apoio financeiro ao desenvolvimento científico.

REFERÊNCIAS

AB“SABER, A. N. Problemática da desertificação e da savanização no Brasil intertropical. Instituto de Geografia, USP, (geomorfologia, nº 53), São Paulo, 1977.

AMARAL FILHO, Jair do. Novo Ciclo de Investimento e Inovação Tecnológica no Nordeste, o caso do Setor de Cerâmica Vermelha, Banco do Nordeste, Fortaleza, 1998.

ANICER. Associação Nacional da Indústria Cerâmica. Manuais. Bloco. Rio de Janeiro, 2002.

BRANCO, Samuel Murgel. O meio ambiente em debate. São Paulo: Moderna, 1997. 95p. (Coleção Polêmica).

BRASIL, Ministério de Minas e Energia- MME. Relatório Técnico 32. Perfil da Argila para o fabrico de Cerâmica Vermelha. Setembro de 2009. Disponível em:
www.mme.gov.br/sgm/duo./P23_RT32_Perfil_da_Argila.pdf. Acessado em setembro de 2012.

BRÜSEKE, F. J. Risco social, risco ambiental, risco individual. Ambiente & Sociedade. Campinas, v. 1, n. 1, p. 117-134, 1997.

CARNEIRO FILHO, A. Impactos da mineração e procedimentos técnicos de reabilitação de áreas degradadas na região metropolitana de Fortaleza, Estado do Ceará. 1999. 167f. Dissertação (mestrado em geografia). Centro de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual do Ceará - UECE, Ceará, 1999.

CEARÁ. Assembléia Legislativa. Caderno regional da bacia do Acaraú / Conselho de Altos Estudos e Assuntos Estratégicos; Eudoro Walter de Santana (Coordenador). – Fortaleza: INESP, 2009. 128p. : il. – (Coleção Cadernos Regionais do Pacto das Águas, v. 1)

CHRISTOFOLETTI, S. R. 1999. Estudo mineralógico, químico e textural das rochas sedimentares da formação Corumbataí “Jazida Cruzeiro” e suas implicações nos processos e produtos cerâmicos, Dissertação de Mestrado em Geologia Regional - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

CORREIA FILHO, F. L. Projeto Avaliação de Depósitos Mineral para a Construção Civil PI/MA. Teresina: CPRM, 1997. v.1.

GUERRA, A. J. T.; MARÇAL, M. S. 2006, „Geomorfologia ambiental“, Bertrand Brasil, Rio de Janeiro.

KOPEZINSKI, Isaac. Mineração x Meio ambiente: considerações legais, principais impactos ambientais e seus processos modificadores. Porto Alegre: Ed. Universidade/ UFRGS, 2000.

LEWIN, J. (1996) Floodplain construction and erosion. In Petts, G. Calow, P. (eds), River Flows and Channel Forms. Blackwell Science, p.220.

MARIANO NETO, Joaquim; Mineração e Meio ambiente: Um problema para o município de Sobral. Revista Casa da Geografia de Sobral, ano 1, nº1, 1999.