

## GEOMORFOLOGIA: A EXTRAÇÃO DE ARGILA PARA O FABRICO DA CERAMICA VERMELHA SOBRAL-CE

Linhares Alves, M.J. (UVA) ; Lima da Costa Falcão, C. (UVA)

### RESUMO

O presente trabalho propõe diagnosticar algumas alterações geomorfológicas produzidas numa área referente a atividade mineradora de argila no Município de Sobral-CE, em que percebe-se a gradativa destruição das unidades minerais mais antigas. Dessa forma, buscando descrever os elementos do seu cenário atual geológico e geomorfológico.

### PALAVRAS CHAVES

*Geomorfologia; planícies aluviais ; extração de argila*

### ABSTRACT

This paper proposes diagnose some geomorphological changes produced in an area related to clay mining activity in the city of Sobral-CE, in which one sees the gradual destruction of the oldest mineral units. Thus, trying to describe the elements of your current scenario geological and geomorphological features.

### KEYWORDS

*Geomorphology; flood plains ; Clays*

### INTRODUÇÃO

Ao que se entende a extração e o uso de minérios se destacam como uma das mais antigas interações do homem moderno com seu meio ambiente, neste contexto destacam-se os depósitos de argilo-minerais empregados, por exemplo, na construção civil e na confecção de uma infinidade de utensílios domésticos. A formação desses depósitos está relacionada, principalmente, a ambientes sedimentares aquáticos como rios, lagos, estuários e oceanos. As planícies aluviais são produzidas a partir de processos físicos de deposição dos rios numa variedade de sub-ambientes sedimentares. Nas planícies dos rios estão registradas as mudanças históricas do ambiente ao longo do tempo em que ela se formou (Lewin, 1996). Dessa forma as planícies aluviais são compostas de variados depósitos de canal e de transbordamento, sedimentos esses que são estocados nas planícies aluviais atuais ou em depósitos antigos. As planícies normalmente se formam ao longo de um considerável período e refletem processos que são transgressivos através do tempo. Os depósitos da planície de inundação dos rios são removidos principalmente pela erosão das margens, através do processo de migração lateral do canal. Entretanto, a erosão também pode ser causada pela ação antrópica, no caso de degradação ambiental decorrente da extração de argila tem sido tema de estudos, valendo destacar os realizados no Ceará por Carneiro Filho (1999), Parahyba et al. (2000) e Pinheiro (2002), que constataram a gravidade do problema. Os efeitos negativos dessa atividade, quando realizada desordenadamente, sem planejamento prévio são os mais adversos, sobressaindo-se a erosão e a conseqüente destruição do solo, o que acarreta perdas de habitats e da biodiversidade, além da descaracterização da paisagem natural.

### MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado no município de Sobral, tendo como via de acesso, a BR - 222, no qual a sua localização geográfica fica entre as latitudes 3°37'30"S e 3°45'00 S, e entre as longitudes 40°30'00W e 40°37'30"W, tem como cenário o domínio da Caatinga, no qual o substrato de solos rasos a pedregosos derivados de rochas cristalinas pré-cambrianas. A área estudada, foi utilizada como jazida de extração de argila, a mesma se insere na sub-bacia do Médio e todo o Baixo Acaraú, o relevo da bacia do Rio Acaraú, apresenta características dependentes do conjunto de interferências de ordem geológica, paleoclimáticas e de processos morfoclimáticos passados e

atuais, apresenta sedimentos Cenozóicos do período Quaternário (recentes) e do período Terciário da Formação Barreiras, que são agricultáveis, porém com a utilização de fertilizantes e a correção da acidez. Os solos caracterizam-se como os Neossolos Flúvicos, derivados de sedimentação fluvial recente (Holoceno) e poucos desenvolvidos, provenientes de deposição fluviais, apresentando seqüência de horizontes A-C, mas somente horizonte A diferenciado, acompanhado de camadas estratificadas sem relação pedogenética entre si. Este horizonte normalmente é fraco, mas também ocorre moderado e chernozênico (com maiores teores de carbonato de cálcio). Já os horizontes subjacentes ao A variam muito em composição granulométrica distinta e sem disposição preferencial, sendo mosqueados quando imperfeitamente drenados. Assim frente a essa formas de utilização dos solos temos, que a atividade mineradora para extração de argila para o fabrico de cerâmica vermelha é definida como impacto ambiental, pois nas palavras de Kopezinski (2000) induz dano à qualidade de um fator ambiental.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Procurando identificar alguns impactos ambientais relacionados à extração de argila para o fabrico de cerâmica vermelha, pode-se detectar primeiramente o desmatamento da vegetação nativa e ainda a descaracterização da paisagem como mostra a figura 1, sendo que a alteração da superfície topográfica fica visível como mostra a figura 2. Frente a esses apontamentos, temos a possibilidade de esgotamento da jazida de argila, sendo que essa atividade pode produzir consequências fora de sua área de ação, isso implica em dizer, que os problemas ambientais não ficam estacionados e não se restringem apenas ao local de origem, mas comprometem outros sistemas em uma escala cada vez mais crescente se não forem equacionados de maneira integrada. Portanto, a área estudada está suscetível a erosão e ao assoreamento do corpo de água, tendo suas áreas de planície aluvial expostas comprometendo a biodiversidade, e a perda da fertilidade natural do solo por meio da supressão vegetal.

*Figura 1: Jazida de extração, alteração da paisagem.*



*Figura 2: Jazida de extração, alteração da superfície topográfica.*



## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Na região Nordeste o segmento produtivo de Cerâmica está inserida no grupo das principais indústrias tradicionais ao lado das indústrias de alimentos, bebidas, vestuário e calçados. Trata-se de uma indústria que depende da exploração de jazidas no qual existe a presença de grande número de micro e pequenas empresas muitas das vezes em condições informais. A atividade mineradora quando realizada desordenadamente, sem planejamento prévio tem os mais adversos problemas, sobressaindo-se a erosão e a conseqüente destruição do solo, o que acarreta em perdas de habitats e da biodiversidade, além da descaracterização da paisagem natural. A área estudada apresenta uma destruição gradativa e intensa das unidades mais antigas, por está em processo de evolução e sofrendo constantemente remobilizações devido ao intenso trabalho erosivo.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA**

- 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.
- CORREIA FILHO. F. L. Projeto Avaliação de Depósitos Mineraiis para a Construção Civil PI/MA. Teresina: CPRM, 1997. v.1.
- CHRISTOFOLETTI, A. (1980) Geomorfologia. Edgar Blüchler, São Paulo, 2 ed: 188 p.
- 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 Scince, 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.

MEYER, Murilo Machado. Gestão Ambiental no setor mineral: um estudo de caso. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de produção. Florianópolis: UFSC, 2000.