

## **IMPLICAÇÕES GEOMORFOLÓGICAS E O PROGRAMA “MINHA CASA, MINHA VIDA”, NA COMUNIDADE BOM NEGÓCIO, PAÇO DO LUMIAR – MA.**

Silva do Nascimento, E. (UFMA) ; Cunha Costa, C.M. (UFMA) ; Feitosa, A.C. (UFMA/DEGEO/NEPA)

### **RESUMO**

A urbanização é um processo que implica grandes alterações ambientais. Neste trabalho analisa-se a dinâmica de ocupação urbana na área do povoado Bom Negócio, município de Paço do Lumiar, com vistas à implantação das obras do programa “minha casa minha vida”, com suporte nos métodos dedutivo, qualitativo e fenomenológico. Na área de estudo este processo vem ocorrendo de forma inadequada, resultando em problemas socioambientais com riscos potenciais ao patrimônio e à vida humana.

### **PALAVRAS CHAVES**

*urbanização; erosão dos solos; Paço do Lumiar-Maranhão*

### **ABSTRACT**

Urbanization is a process that involves major environmental changes. This paper analyzes the dynamics of urban occupation in the area of the town Bom Negócio, City of Paço do Lumiar, with a view to implementation of the works of the "my house my life", supporting the deductive methods, qualitative and phenomenological. In the study area this process is occurring inappropriately, resulting in problems with social and environmental heritage and the potential risks to human life.

### **KEYWORDS**

*urbanization; soil erosion; Paço do Lumiar-Maranhão*

### **INTRODUÇÃO**

O conhecimento geomorfológico oferece uma contribuição de extrema importância para a avaliação do meio físico, notadamente na análise das potencialidades do relevo e dos riscos ambientais, especialmente em áreas submetidas a altos índices pluviométricos com intensa erosão pluvial. A erosão dos solos é um problema ambiental grave, destacando as áreas urbanas com maior densidade ocupacional, onde há riscos de perdas de vida, de bens patrimoniais e da qualidade ambiental. Na ilha do Maranhão este fenômeno ocorre devido à posição geográfica, e por se encontrar sobre uma base sedimentar constituída predominantemente por arenitos e argilitos inconsolidados e friáveis, o que facilita o processo erosivo. Neste trabalho são analisadas as consequências do processo de urbanização e com a ocupação desordenada do solo, na área do povoado Bom Negócio, no município de Paço do Lumiar, com foco na área de implantação do projeto “minha casa, minha vida”. A urbanização na área de estudo vem causando degradação ambiental pela retirada da cobertura vegetal para a construção de moradias. No local de estudo, que compreende uma área próxima a duas antigas comunidades onde antes havia vegetação natural, a ocupação do solo vem ocorrendo de maneira desordenada uma vez que nem o Plano Diretor do município e nem o Código Florestal Brasileiro, como ferramenta de proteção ambiental, foram respeitados, pois a ocupação da área representou a retirada da cobertura vegetal para a construção da infraestrutura e das residências construídas com financiamento do programa do Governo Federal. A escolha da área para estudo foi motivada pelos riscos potenciais da urbanização acelerada em uma encosta próxima ao rio Paciência, tendo como objetivo analisar a situação das construções residenciais e da infraestrutura com vistas aos futuros impactos decorrentes da ação antrópica no assoreamento do rio causado pelos materiais carreados da encosta pela erosão pluvial.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

A realização do estudo foi pautada no método dedutivo, na realização dos levantamentos e análise

das obras relacionadas com o tema e a área estudada, e indutivo, com suporte qualitativo e fenomenológico, através da percepção empírica para a compreensão dos fenômenos socioambientais, sendo desenvolvidos os seguintes procedimentos: - 08 atividades de campo (entre 10 de Outubro de 2011 a 10 de Junho de 2012) para a interpretação das feições geomorfológicas; - uso de software com imagens do Google Earth de 2004 e 2011 e de carta planialtimétricas da DSG, para correlacionar as duas fases do processo de ocupação da área; - utilização de equipamentos como GPS-45 Garmim para localização dos pontos de interesse e de câmera fotográfica digital para registro fotográfico dos aspectos mais relevantes da área; - entrevistas informais com moradores da área, utilizando a técnica do informante chave para a obtenção de relatos do cotidiano.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O município de Paço do Lumiar tem área territorial de 124,153 km<sup>2</sup>, conta com uma população de 105.121 habitantes e densidade demográfica de 842,63 hab/km<sup>2</sup> (IBGE, 2010). A área estudada se localiza na faixa próxima ao Equador, sendo delimitada pelas coordenadas 2°52'46" e 2°53'81" S; 44°24'99" e 44°18'20" O. A área de estudo apresenta como feição geomorfológica, presença de encosta com declividade suave, com as cotas mais altas em torno de 59,5 metros. Segundo Feitosa (1989), a Ilha do Maranhão está posicionada sobre a Bacia Sedimentar de São Luís, como produto da sedimentação ativa. Conforme este autor, a precipitação anual ultrapassa os 2.000mm/ano, índice que se evidencia crítico para a região, uma vez que as águas pluviais são um dos principais agentes erosivos, tendo a declividade do terreno como fator de aceleração desse processo. Segundo Guerra (2011, p. 14) a ação antrópica causa danos ambientais, pois: A intervenção humana sobre o relevo terrestre quer em áreas urbanas ou rurais demanda a ocupação e a transformação da superfície do terreno. Dependendo do tamanho dessa intervenção, das práticas conservacionistas utilizadas e dos riscos geomorfológicos envolvidos, os impactos ambientais associados poderão causar grandes prejuízos ao meio físico e aos seres humanos. Outra questão preocupante na área é quanto ao sistema de drenagem que não atende a demanda das águas pluviais e não há rede esgoto, o que aumenta a intensidade da erosão das ruas em construção e de inundação dos leitos fluviais por assoreamento (Foto 01). Segundo Almeida Filho (1999), uma das principais causas dos processos erosivos nas áreas urbanas, se deve à falta ou deficiência do sistema de drenagem da "maioria dos loteamentos populares e conjuntos habitacionais". Segundo o IBGE (2010), apesar de ter mais de 100.000 habitantes, o município de Paço do Lumiar não segue um planejamento ordenado do uso e ocupação do solo. A Comunidade Bom Negócio, faz parte da Zona Rural do presente município, onde as mudanças ocorridas após a implantação do projeto habitacional são evidentes e os moradores sofrem com as enxurradas da chuva, que arrastam os sedimentos oriundos dos focos erosivos existentes e as comunidades, por localizarem-se na parte mais baixa, sofrem com perdas materiais e o risco de perdas de vidas é constante. Na área de estudo, várias casas foram inundadas pelas águas pluviais, a pesca praticada no leito do rio Paciência está comprometida, áreas de pastagem dos animais foram suprimidas e boa parte da mata ciliar, de onde os moradores tiravam a juçara que contribuía como fonte de renda familiar foi suprimida para a construção do canal de escoamento. O risco geomorfológico associado à dinâmica fluvial e pluvial, em função das alterações provocadas pela urbanização crescente é uma constante, pois o empreendimento se encontra próximo às margens do rio Paciência, que não consegue ter vazão normal devido ao excesso de material depositado (Foto 02). Além disso, quando as águas pluviais provenientes do conjunto habitacional encontram alguma intervenção antrópica que impede o escoamento livre, tendem a se represar na porção mais baixa aumentando o risco de inundações, além da formação de sulcos, que encadeiam voçorocas. Outro grave problema encontrado na área é a impermeabilização do solo que constitui área de recarga dos aquíferos que alimentam os vários poços utilizados pela CAEMA para o abastecimento de vários bairros do município de São Luís, e que estão sob ameaça de esgotamento. As irregularidades na retirada de materiais para a construção civil do local resultaram na sua interdição pelas autoridades ambientais, o que só se configura durante o dia, pois à noite se constata intensa atividade no local com caçambas retirando grande quantidade de material. Além disso, a prefeitura de Paço do Lumiar deposita boa parte dos resíduos sólidos do município, naquele espaço.

*Figura 1*



*Construção Rede de Drenagem Fonte: Dados de Pesquisa, 2012*

*Figura 2*



*Assoreamento do Rio Paciência Fonte: Dados da pesquisa, 2012.*

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O município de Paço do Lumiar, por ainda ter muita área verde, sem ocupação humana, tornou-se alvo de forte pressão imobiliária comum em toda a ilha do Maranhão. A especulação imobiliária se tornou algo lucrativo com empresas aproveitando do incentivo do governo para comprar terrenos de alguns proprietários sem o real valor de mercado de suas propriedades, e faturarem valores exorbitantes com a construção de residenciais, em locais inapropriados ou mal planejados. A

ocupação urbana acelerada que vem enfrentando o município nos últimos anos é uma constante na ocupação irregular do solo, e dos ambientes onde antes possuía vegetação, e que vem acarretando uma série de problemas sócio/ambientais. A ocupação é feita com destruição da vegetação, dos rios, e dos valores culturais e sociais das comunidades de entorno. Faz-se necessário uma fiscalização por parte das autoridades competentes, para que tragédias socioambientais sejam evitadas, e para que vidas sejam poupadas.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA**

ALMEIDA FILHO, G. S. Prevenção de erosão em áreas urbanas. In: Anais...VI Simpósio Nacional de Controle de Erosão. 1999.

FEITOSA, A. C. Evolução Morfogenética do Litoral Norte da Ilha Maranhão. Rio Claro. UNESP. 1989.

GUERRA, A. J. T.. Encostas Urbanas. In: GUERRA, A. J. T. (Org). Geomorfologia Urbana. Rio de Janeiro. Bertrand: Brasil, 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1> acessado em 19 de abril de 2011.