

O TRABALHO DE CAMPO E A APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO: UM ESTUDO DO CASO EM VOÇOROCAS NA ÁREA URBANA DE TEÓFILO OTONI, MINAS GERAIS.

**O TRABALHO DE CAMPO E A APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO: UM ESTUDO DO CASO EM VOÇOROCAS NA ÁREA URBANA DE TEÓFILO OTONI, MINAS GERAIS.**

Rodrigues Gomes, J.<sup>1</sup>; Phamine Rodrigues Ferreira, N.<sup>2</sup>; Nader Reis, T.<sup>3</sup>; Sampaio, G.<sup>4</sup>; Mario Leal Ferraz, C.<sup>5</sup>; Botelho Guimarães, F.<sup>6</sup>;

<sup>1</sup>UFVJM *Email*:jhonatanrodriguesgomes@gmail.com;

<sup>2</sup>UFVJM *Email*:nicolephamine@hotmail.com;

<sup>3</sup>UFVJM *Email*:tharsionader@yahoo.com.br;

<sup>4</sup>UFVJM *Email*:bassam\_gaby@hotmail.com;

<sup>5</sup>UFVJM *Email*:caio.ferraz@ufvjm.edu.br;

<sup>6</sup>UFVJM *Email*:nandabotelho1993@hotmail.com;

**RESUMO:**

O conhecimento da geomorfologia local é de suma importância para a realização de um planejamento ambiental adequado. Diante deste contexto foi empregada uma metodologia para levantamento de dados geomorfológicos no bairro Jardim das Acácias, em Teófilo Otoni (trabalho de campo), que apresenta problemas relacionados a desastres naturais, com objetivo de identificar as áreas e os processos em curso.

**PALAVRAS CHAVES:**

*Geomorfologia; Planejamento Ambiental; Metodologia*

**ABSTRACT:**

Knowledge of the local geomorphology is of paramount importance for the realization of adequate environmental planning. Given this context was employed one methodology for geomorphological survey data in the neighborhood of Jardim Acacias in Teófilo Otoni (fieldwork), which presents problems related to natural disasters, in order to identify the areas and the ongoing processes.

**KEYWORDS:**

*Geomorphology; Environmental Planning; Methodology*

**INTRODUÇÃO:**

O trabalho de campo se diferencia por envolver a identificação e interpretação de

# O TRABALHO DE CAMPO E A APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO: UM ESTUDO DO CASO EM VOÇOROCAS NA ÁREA URBANA DE TEÓFILO OTONI, MINAS GERAIS.

fenômenos locais por alunos de graduação. Com essa metodologia é possível, de maneira facilitada, aprimorar e desenvolver os procedimentos de pesquisa, além de aproximar os mesmos da realidade e entendimento dos conteúdos vistos em sala. Esta metodologia, ainda que não seja inovadora, tem potencial didático significativo, uma vez que é dada liberdade para que discentes proponham, pesquisem, identifiquem e analisem situações, neste caso específico, de desastres naturais no município de Teófilo Otoni, nordeste de Minas Gerais. O estudo foi realizado por alunos da disciplina de Ciência do Solo do Campus Mucuri da UFVJM, ministrada pelo professor Caio Mário Leal Ferraz. A área analisada está situada no Bairro Jardim das Acácias, no referido município. Deslizamentos de encostas, enchentes e inundações foram alguns das situações observados em campo. Segundo Bergamo (2006) é imprescindível o conhecimento dos problemas locais para a realização de um planejamento ambiental. Possivelmente esses problemas ocorrem devido à falta de planejamento. O objetivo do trabalho é ressaltar a importância de uma metodologia alternativa, que proporciona uma perspectiva diferenciada no tratamento de questões relativas ao planejamento ambiental, através da coleta de informações geomorfológicas.

## **MATERIAL**

## **E**

## **MÉTODOS:**

Para execução do trabalho obteve-se base teórica, ministrada em sala, acompanhada por revisão bibliográfica, que visou habilitar a construção dos trabalhos. A definição da área analisada ficou a critério dos discentes, tendo estes a liberdade de identificar áreas de riscos no município. Visitas ao bairro Jardim das Acácias definiram área caracterizada por fatores deflagradores de desastres naturais, identificadas em campo e com auxílio de produtos de sensoriamento remoto. Informações adicionais foram obtidas por meio de entrevistas e questionários junto aos moradores. Deste modo pode-se observar a dimensão do problema ambiental na área, visto que desde a análise de imagens os discentes visualizaram o lugar e coletar importantes dados para identificação do espaço, através de medições, imagens, informações verbais e vídeos. Os dados eram periodicamente apresentadas ao professor que orientava a procura de respostas para o determinado problema. Identificou-se que além dos riscos de movimentos de massa e inundações a área é afetada por voçorocamento em meio urbano. Obteve-se uma análise empírica a partir da utilização de programas de sistemas de informação geográfica a fim de capturar imagens de satélite que possibilitassem georreferenciamento das áreas de risco e da voçoroca identificada em campo. Elementos de relevância essencial foram analisados, como profundidade da voçoroca, ocupações ao redor, presença de animais, vegetação local, duração das chuvas, ação antrópica e natureza do substrato solo/rochoso. O trabalho foi realizado em 100 dias (em sala de aula e campo), sendo possível, com o conhecimento adquirido, obter subsídios para propor possíveis métodos de contenção das áreas de risco e voçoroca. A junção dos conhecimentos obtidos em sala com a complementação do campo, através de investigações, é o diferencial desta dinâmica de metodologia proposta, pois estimula os alunos a procurarem e associarem por si os conhecimentos diversos obtidos na vida acadêmica.

## **RESULTADOS**

## **E**

## **DISCUSSÃO:**

O conhecimento da geomorfologia é essencial para a construção de um planejamento urbano. Esta ciência está ligada com a realidade ambiental e permite identificar e

O TRABALHO DE CAMPO E A APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO: UM ESTUDO DO CASO EM VOÇOROCAS NA ÁREA URBANA DE TEÓFILO OTONI, MINAS GERAIS.

entender os tipos e formas de relevo, e só assim obter características dos sistemas ambientais. A geomorfologia deve ser consultada não só em ações geográficas, mas também em implementações políticas, como de ocupação urbana e uso do solo e água. Para Girão e Corrêa (2004) a pesquisa aplicada em geomorfologia envolve-se diretamente com a coleta e análise de dados geomorfológicos, em função de objetivos para o uso do solo, inserido-se nos procedimentos de planejamento, manejo e tomada de decisão acerca de potencialidades para a ocupação. Segundo Casseti (1991) a geomorfologia é definida como uma ciência que procura esclarecer as transformações do geo-relevo, levando em conta a morfologia (forma) e a fisiologia (função). A necessidade do estudo da geomorfologia é vista a partir da sua evolução histórica prevista na geografia dos solos. Conforme o IBGE (1987), o município de Teófilo Otoni apresenta relevo dissecado, caracterizado em sua maioria por morros. A área analisada neste trabalho não foge do contexto, constituída por fortes indícios de dissecação fluvial estruturalmente direcionada. O local apresenta uso intensivo de práticas agropecuárias, desmatamento ambiental, bem como alterações na geomorfologia da região. Sinais estes que segundo Girão e Corrêa (2004), se não houver planejamento adequado do uso e ocupação dessas áreas, possivelmente podem ocorrer em diversos tipos de impactos ambientais. Dentre os principais impactos presentes nessas áreas encontram-se os ravinamentos, devido a instabilidades permanentes do solo e voçorocamentos (Figura 1). O que condiz com a realidade analisada em campo. Voçoroca, de acordo com a NBR 6502 de 1995 pode ser definida como “uma forma erosiva, trabalhada pela erosão superficial e pelo solapamento provocado pela erosão subterrânea, em terrenos geralmente arenosos”. A metodologia proposta é relevante por ensinar a aplicabilidade do conteúdo. Essa metodologia inovadora enfatiza a percepção e a cognição do ambiente, contribui para atividades construtoras de conhecimento, além disso, proporciona um meio de testar as teorias. O campo é um ambiente onde permite que o aluno se envolva com os obstáculos que a geomorfologia oferece. Este é instigado a descobrir seu envolvimento, sem contar com o domínio exclusivo do professor, sem que este precise discursar para apresentar o que está explícito. Esse tipo de metodologia diferenciada é importante para expor às pessoas informações ainda não existentes de regiões que apresentam problemas ambientais, servindo também como fator desestimulante da ocupação de novas áreas no perímetro da voçoroca, exatamente o oposto do que se pode verificar na área, como se observa na Figura 2. A pesquisa geomorfológica baseada somente na parte teórica é pouco relevante. Contudo a inclusão dessa metodologia é uma complementação significativa que origina um trabalho com resultados satisfatórios, demonstrando de forma clara o estudo proposto.

O TRABALHO DE CAMPO E A APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO: UM ESTUDO DO CASO EM VOÇOROCAS NA ÁREA URBANA DE TEÓFILO OTONI, MINAS GERAIS.

Figura 1



Interior da voçoroca em época seca. Notar declividade do talude, indicando instabilidade erosiva acentuada.

Figura 2



Construção em área de risco. Notar fundações no interior da voçoroca.

O TRABALHO DE CAMPO E A APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO: UM ESTUDO DO CASO EM VOÇOROCAS NA ÁREA URBANA DE TEÓFILO OTONI, MINAS GERAIS.

**CONSIDERAÇÕES**

A população da região apresentou insatisfações com a atual situação do meio em que vivem, pois não se foi pensado em um planejamento ambiental. Com a metodologia aplicada foi possível identificar os possíveis riscos geológicos locais. Salienta-se que o uso e ocupação do solo e os sistemas de drenagens de águas pluviais sejam utilizados da maneira mais racional possível, para que não venha a prejudicar a qualidade de vida da população. Conclui-se então a relevância de se empregar essa metodologia alternativa, uma vez que foi possível colocar os alunos frente a realidade dos conteúdos adquiridos em sala, dando a eles autonomia de selecionarem e debaterem sobre o que foi visto na prática, o que consequentemente estimulou o senso crítico dos mesmos.

**FINAIS:**

**REFERÊNCIAS**

BERGAMO, E.P; ALMEIDA, J.A.P. A Importância da Geomorfologia para o Planejamento Ambiental: Um Estudo do Município de Fartura/SP. Goiânia, 2006.

**BIBLIOGRÁFICA:**

CASSETI, Valter. Ambiente e Apropriação do Relevo. São Paulo,1991. Pag 147.

GIRÃO, Osvaldo; CORRÊA, Antonio Carlos de Barros. A Contribuição da Geomorfologia para o Planejamento de Ocupação de Novas Áreas. , UFPE. Recife, 2004.

IBGE. Folha SE 24 Rio Doce: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial do solo. Rio de Janeiro. 1987: IBGE, 544p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6502: Rochas e solos. Rio de Janeiro- RJ. Setembro 1995.