

MONITORAMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS EM UMA ENCOSTA DA  
BORDA LESTE NO DOMO DE ITABAIANA/SE

**MONITORAMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS EM UMA ENCOSTA DA  
BORDA LESTE NO DOMO DE ITABAIANA/SE**

Moura-neto, A.<sup>1</sup>; Silva, L.N.<sup>2</sup>; Lira, D.R.<sup>3</sup>; Santos, C.<sup>4</sup>;

<sup>1</sup>UFS *Email:alcidesocraque@hotmail.com*; <sup>2</sup>UFS *Email:lukas\_silva@hotmail.com.br*;

<sup>3</sup>UFS *Email:dniellira@gmail.com*; <sup>4</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
*Email:aprigeo@gmail.com*;

**RESUMO:**

A região do Domo de Itabaiana localizada no agreste sergipano se apresenta como um importante compartimento morfoestrutural, de geodiversidade bem particularizada sob condições de marcante metamorfismo regional, neste são evidenciadas dinâmicas diferenciadas da Paisagem geomorfológica. Da análise realizada emerge a relação pedogênese-morfogênese, onde hoje na área ocorre o predomínio da morfogênese.

**PALAVRAS**

*encostas;*

*monitoramento;*

**CHAVES:**

*morfogênese*

**ABSTRACT:**

The region of the Dome of Itabaiana located in Sergipe harsh presents itself as an important morphostructural magazine, well individualized geodiversity under conditions of marked regional metamorphism, this differentiated dynamic geomorphological landscape are highlighted. From the analysis emerges pedogenesis-morphogenesis relationship, in the area where today the predominance of morphogenesis occurs.

**KEYWORDS:**

*slopes;*

*monitoring;*

*morphogenesis*

**INTRODUÇÃO:**

O mapeamento geomorfológico-geológico se apresenta como uma importante ferramenta no estudo do modelado da superfície terrestre, pois este acaba traduzindo e sintetizando várias metodologias e resultados das respectivas pesquisas. A cartografia geomorfológica representa-se como técnica de grande eficiência para análise do relevo. Este se constitui na base da pesquisa e representa a concretização gráfica da pesquisa finalizada. Este é ao mesmo tempo representa uma síntese como produto, como também o instrumento que direciona a pesquisa. Essa análise se inicia com a abordagem da dinâmica de fatores exógenos que assumem importante relevância na dinâmica e compartimentação geomorfológica. São agentes transformadores da superfície terrestre ao longo do tempo geológico, e cabe a geomorfologia e a geologia o estudo dessas

## MONITORAMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS EM UMA ENCOSTA DA BORDA LESTE NO DOMO DE ITABAIANA/SE

transformações entendendo que a superfície terrestre não foi sempre à mesma e que continuará evoluindo como num movimento dialético derivado do confronto entre essas forças contrárias de agentes construtivos e modeladores. A área em questão, Domo de Itabaiana em Sergipe foi analisada em escala de detalhe (Figura 01), com o objetivo de monitorar, analisar e registrar informações sobre as formas e tipos de processos que ocorre na referida área.

### **MATERIAL**

### **E**

### **MÉTODOS:**

Foi realizada revisão da literatura a cerca dos temas desenvolvidos, trabalhos em campo, onde foi montando um experimento com o intuito de monitoramento dos processos vigentes de caráter superficial na paisagem, segundo a metodologia de Guerra (1996) o método remete a aplicação de 16 pinos, de cerca de 20 cm cada, em uma encosta onde é visível a ocorrência de processos erosivos. Os pinos foram fincados no solo, enterrados, deixando apenas uma pequena parte dos mesmos acima do solo. Estes pinos foram numerados e criou-se um esquema em papel milimetrado, com sua distribuição espacial, além da localização precisa na encosta dos pinos por meio de coordenadas geográficas, sendo monitorados periodicamente a cada mês, os dados foram plotados em uma planilha e posteriormente construídos infográficos referentes aos dados obtidos.

### **RESULTADOS**

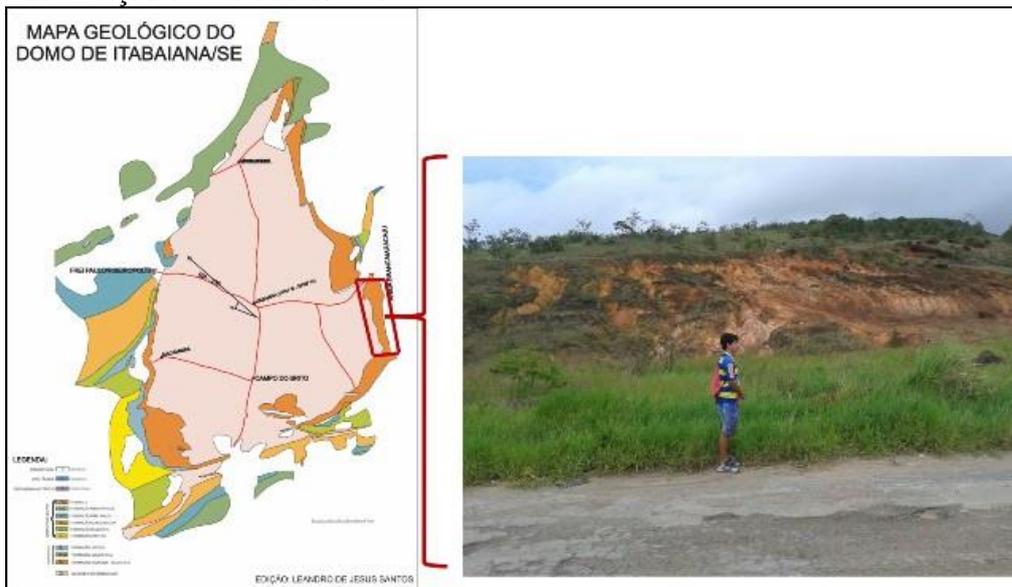
### **E**

### **DISCUSSÃO:**

A encosta selecionada para monitoramento está entre as cotas de 215 m e 290m onde se destacam a ocorrência de intensos eventos de erosão superficial, sob as formas de sulcos, ravinas e voçorocas. Esses processos decorrem do escoamento superficial difuso e concentrado, sobretudo quando o solo é desprovido de cobertura vegetal. Estas formas de morfogênese superficial ao longo da encosta acabam por desenvolver dois tipos de processos erosivos: a erosão em lençol e erosão por sulcos. A primeira é causada por escoamento difuso da água da chuva, resultando na remoção progressiva e relativamente uniforme dos horizontes superficiais do solo, onde fica visível a predominância da morfogênese no remodelamento do relevo na área. A segunda é formada a partir de uma concentração do escoamento superficial provocando incisões na superfície do terreno, podendo evoluir para ravinas ou voçorocas. No terço médio e inferior da encosta o solo encontra-se desprotegidos de vegetação o que provoca uma instabilidade acentuada. É a partir desse fator que se explica a força dos processos erosivos nessa encosta, observa-se uma grande perda da vegetação nativa e sendo assim a superfície fica exposta a grandes processos erosivos, como também, fica comprovado pelos altos valores obtidos através do monitoramento dos pinos, que mostram os maiores índices de remoção de material superficial, ocorrendo no mês de junho que apresenta o maior índice de precipitação e estando relacionado diretamente com as áreas desprovidas de cobertura superficial, mesmo em áreas com uma declividade mais baixa (em média de 250m), acaba remobilizando um material espesso formado in situ demonstrando que esta encosta passou um período estável, permitindo a ação de agentes do intemperismo formar esses pacotes de alteração, porém essa instabilidade foi alterada, iniciando o processo de erosão.

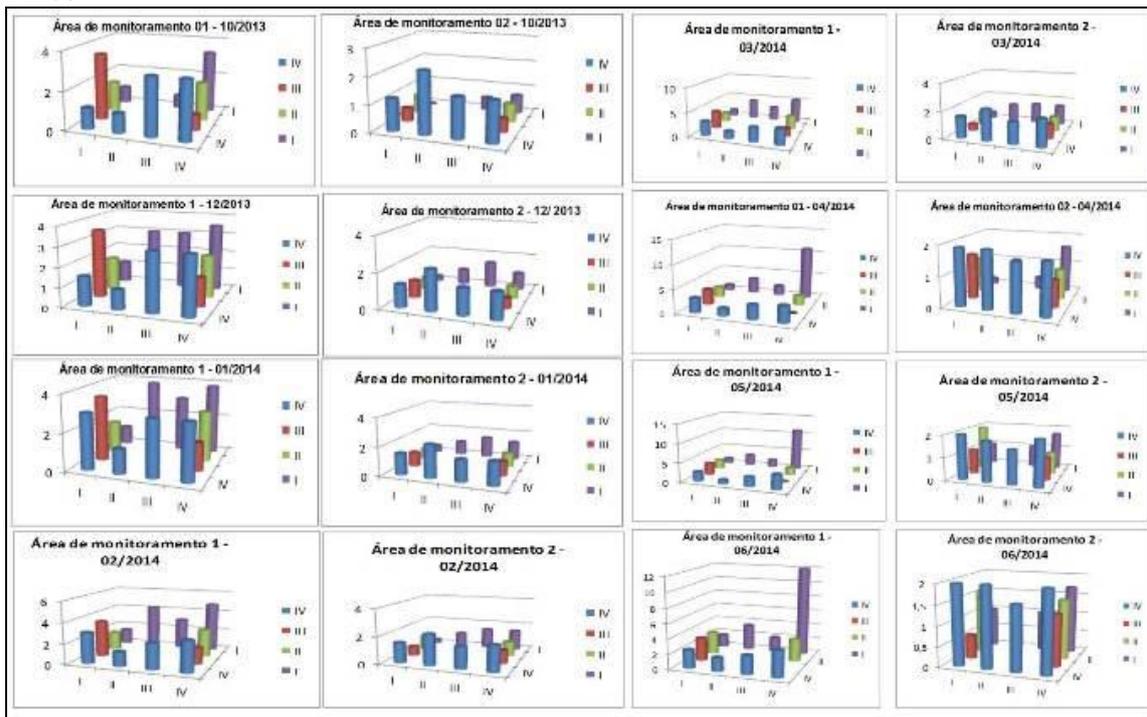
# MONITORAMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS EM UMA ENCOSTA DA BORDA LESTE NO DOMO DE ITABAIANA/SE

## Localização da área de estudo



Localização da área de estudo, encosta da Serra Comprida, borda leste do Domo de Itabaiana

## Pinos



Resultado de monitoramento dos pinos de erosão referente aos meses de novembro 2013 a junho de 2014

## CONSIDERAÇÕES

A encosta encontrada no Domo de Itabaiana, apresenta duas fases distintas, a primeira de estabilidade, possibilitando a formação de um manto de alteração espessos, e a segunda fase de instabilidade com presenças de erosões em sulcos, ravinas e voçorocas, estas podem ter sido provocadas por mudanças no uso das terras, como a retirada da cobertura vegetal, como também uma mudança natural onde a vegetação passou a ser

## FINAIS:

## MONITORAMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS EM UMA ENCOSTA DA BORDA LESTE NO DOMO DE ITABAIANA/SE

mais esparsa em um período mais seco dentro do Quaternário, permitindo assim que chuvas torrenciais removessem partes desse manto de rochas alteradas, perdurando até os dias atuais com taxas de retirada desse solo, chegando a valores discrepantes entre os períodos chuvosos e secos.

### AGRADECIMENTOS:

Agradecemos a Universidade de Sergipe, especialmente a COPES e à Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa pela bolsa concedida no programa de iniciação científica, e finalmente ao grupo de pesquisa dinâmicas das paisagens naturais - DPN.

### REFERÊNCIAS

### BIBLIOGRÁFICA:

BIGARELLA, João José Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais e subtropicais / João José Bigarella, Rosemari Dora Becker, Gilberto Friedenreich dos Santos, Everton Passos, Kenitiro Suguio. Florianópolis: Ed. UFSC, 1994.

CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1980, 2ª, ed. 188p.

CORRÊA, A. C. de B.; AZAMBUJA, R. N. Avaliação Qualitativa em Micro-escala da Estabilidade da Paisagem em Áreas Sujeitas A Desertificação no Ambiente Semi-árido do Nordeste do Brasil. Anais do XI Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada. Universidade de São Paulo - USP: São Paulo, 2005.

CORREA A. C. B. 2011. História geomorfológica dos compartimentos elevados do Planalto da Borborema, NE do Brasil: a perspectiva da Etchplanação. Recife (inédito).

DAVIS, W. M. The Geographical Cycle. The Geographical Journal, Vol.14, N. 5 (Nov., 1899), pp. 481-504. Blackwell Publishing on behalf of The Royal Geographical Society.

DECIFRANDO A TERRA/ organizadores Wilson Teixeira... [et. al.]. São Paulo: Oficina de Textos, 2000, 2ª reimpressão, 2003.

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ATMOSFÉRICAS – DCA, Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. Dados de Precipitação, Temperatura Média, Temperatura Máxima, para o período de 1911 a 1990 de vários Postos Pluviométricos do Estado de Sergipe. Home: [www.dca.ufcg.edu.br/clima/dadosse.htm](http://www.dca.ufcg.edu.br/clima/dadosse.htm), visitado em 24/01/2014.

KING, L. C. A Geomorfologia do Brasil Oriental. Ver. Bras. Geogra. Rio de Janeiro, v.18, n.2, p.147-285, 1956.

GREGORY, K. J. A Natureza da Geografia Física. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 1992. 367p.

GUERRA, A. J. T. Processos Erosivos nas Encostas. In: Geomorfologia: uma Atualização de Bases e Conceitos. In. A.J.T. Guerra e S.B. Cunha. (Orgs.) Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2ª Ed.: 1995.

GUERRA, A. J. T. & CUNHA, S. B. da (org.). Geomorfologia: exercícios, técnicas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

186

MONITORAMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS EM UMA ENCOSTA DA  
BORDA LESTE NO DOMO DE ITABAIANA/SE

PENCK, W. Die morphologische analyse. Ein kapitel der physikalischen geologic. J. Engelhem's Nachf. Stuttgart, 1924.

RADAMBRASIL 1981. Ministério das Minas e Energia. Secretaria Geral. Projeto RADAMBRASIL SB.24/25 Jaguaribe/Natal; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro: MME. 740 p

ROSS, J. L. S. 1992. O registro cartográfico dos Fatos Geomorfológicos e a Questão da Taxonomia do Relevo. Revista do Departamento de Geografia, FFLCH-USP, São Paulo, n. 6, p.17-29.

SANTOS, C. A. dos. Geoprocessamento e integração de dados para mapeamento geomorfológico e morfoestrutural da Folha Poço da Cruz, Bacia de Jatobá – PE. Recife: O Autor, 2012. vii, 112 folhas, il., gráfs., tabs. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Programa de Pós-Graduação em Geociências, 2012.

SUGUIO, Kenitiro, 1937 - Geologia do Quaternário e mudanças ambientais: (passado+presente=future?)/ Kenitiro Suguio. – São Paulo: Paulo's Comunicação Gráficas, 1999.

TAYLOR, Graham. EGGLETON, R.A. Regolith geology & geomorphology. Includes bibliographical references and index.

TRICART, J. Ecodinâmica. Superintendência de Recursos Naturais e Meio Ambiente (SUPREN). Rio de Janeiro: IBGE, Diretoria Técnica, 1977.

THOMAS, Michael Frederic. Geomorphology in the tropics: a study of weathering and denudation in low latitudes, 1994.

THOMAS, Michael F. – Lessons from the tropics for a global geomorphology. School of Biological and Environmental Sciences, University of Stirling, UK. Editors' Note: The following is the fifth in the Singapore Journal of Tropical Geography Lecture Series. It is based on the plenary presentation at the Sixth International Conference on Geomorphology in Zaragoza, Spain on 8 September 2005.

THOMAS, Michael F. – Quaternary fans and colluvium as indicators of environmental change and landscape sensitivity. Revista do Instituto Geológico, São Paulo, 2002.

THOMAS Michael, THORP Martin, McAlister - Equatorial weathering, landform development and the formation of White sands in north western Kalimantan, Indonesia. Received 1 December 1997; received in revised form 24 November 1998; accepted 14 January 1999.

VITTE, A. C. Considerações sobre a teoria da etchplanação e sua aplicação nos estudos das formas de relevo nas regiões tropicais quentes e úmidas. São Paulo: Terra Livre, n. 16, p. 11-24, 1º semestre, 2001.