

## **EVOLUÇÃO DOS COMPARTIMENTOS DO RELEVO EM ÁREAS SEMIÁRIDAS: CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E MORFOGÊNESE NA MESORREGIÃO DO SERTÃO SERGIPANO**

Macedo, H.S. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE) ; Araújo, H.M. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE) ; Bezerra, G.S. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE) ; Carvalho, I.S.M. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE)

### **RESUMO**

O relevo terrestre é um dos componentes mais importantes do quadro físico da Terra. A metodologia utilizada para o desenvolvimento desse estudo baseou-se em duas fases distintas: gabinete e campo. Os resultados encontrados apresentam como ocorreu evolução da compartimentação geomorfológica das áreas semiáridas da mesorregião do sertão sergipano, permitindo uma melhor compreensão de como a morfogênese atuou e continua atuando sobre esse ambiente.

### **PALAVRAS CHAVES**

*Evolução do Relevo; Morfogênese; Geomorfologia Estrutural*

### **ABSTRACT**

The terrestrial relief is one of the most important components of the physical conditions of the Earth. The methodology used for the development of this study was based on two distinct phases: office and field. The results have occurred as a geomorphological evolution of the partitioning of semi-arid areas of the middle region of the interior of Sergipe, allowing a better understanding of how morphogenesis acted and continues to serve on the environment.

### **KEYWORDS**

*Evolution of the landscap; Morphogenesis; Structural Geomorphology*

### **INTRODUÇÃO**

O relevo terrestre é um dos componentes mais importantes do quadro físico da Terra. As suas singularidades determinam a distribuição dos solos, vegetação e em certos casos, as características climáticas de um determinado lugar (Jatobá, 1994). A gênese e a evolução do relevo em qualquer parte das áreas emersas do planeta são formadas pela ação dos agentes erosivos, que acabam atuando sobre os corpos litológicos, e dos fenômenos estruturais. Os fatores externos do relevo terrestre compreendem o conjunto de processos de formação do modelado que estão condicionados pelo intemperismo, desnudação e acumulação. Os processos erosivos são decorrentes de forças externas, sendo que a sua principal fonte de energia é a representada pelo sol, não podendo se esquecer de outra importante fonte que é a aceleração da gravidade segundo Jatobá (1994). Os compartimentos do relevo encontrados no recorte da presente pesquisa são típicos do nordeste brasileiro (os pedimentos, o Pediplano e os inselbergs) e tem sido interpretada como formas remanescentes de paleoclimas secos durante a era cenozoica. O semiárido do Nordeste do Brasil é caracterizado pelas altas temperaturas, solos rasos, vegetação hiperxerófila e a chuva mal distribuída ao longo do ano (Macedo, 2011). Sendo assim, a análise, classificação e identificação genética das formas de relevo, são baseadas em modelos fundamentados na relação entre a geologia, o clima, a ação do intemperismo, os solos, a erodibilidade, a dinâmica fluvial juntamente com a distribuição de biocenoses (Macedo, 2011). Entre outros objetivos, o presente trabalho analisou a evolução da compartimentação geomorfológica em áreas semiáridas da mesorregião do sertão sergipano, partindo de uma caracterização geológica e climática para a compreensão de como a morfogênese atuou e continua atuando sobre esse ambiente ainda pouco explorado pela ciência.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

O artigo foi desenvolvido a partir de uma série de etapas metodológicas, descritas a seguir. Na primeira etapa foi realizada uma revisão bibliográfica e levantamento das variáveis associadas às condições geológicas pretéritas e atuais baseados nos seguintes materiais: literatura especializada, documentos cartográficos, dados secundários, elaboração de cartas temáticas e pesquisa direta. Na análise dos documentos cartográficos, destaca-se a utilização como referência os mapas topográficos da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), na escala de 1:100.000, Folhas: SC - 24-Z-A-III Carira e SC- 24-Z-B-I (Gracho Cardoso), ano de 1974 e o Atlas Digital sobre Recursos Hídricos de Sergipe - CD Rom (2010) elaborado pela Secretaria de Recursos Hídricos do Estado de Sergipe, como também atualização e acréscimos de elementos importantes espacializados na área da pesquisa. Na segunda fase foi desenvolvido trabalho de campo com observações in loco utilizando-se o GPS como instrumento de apoio e a câmera fotográfica digital, além dos registros em caderneta de campo. Finalmente, na terceira etapa deste projeto, foi realizada a sistematização das informações obtidas e a redação final do texto possibilitando uma análise geral da área estudada.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Em ambientes semiáridos os pedimentos, pediplanos e inselbergs são estruturas comuns em meio a paisagem na mesorregião do sertão sergipano. Os pedimentos, segundo Jatobá (1984) pode ser caracterizado como sendo uma superfície plana sobre rochas duras, apresentando um perfil côncavo nas partes superior e média da vertente e suavemente inclinada em direção ao talvegue mais próximo. Já pediplano, segundo Passos (2011) pediplano representa um testemunho dos ciclos de pediplanação, constituindo-se como um remanescente preservado em rochas que impõem maior resistência a erosão sendo bastante dissecados. Os inselbergs de acordo com Penteado (1978), pode ser definido como sendo uma forma residual dos processos de pediplanação, apresentando vertentes abruptas e silhueta de domo ou de castelo. Esses compartimentos estão presentes na unidade Geomorfológica em Sergipe denominado de Pediplano sertanejo, que é caracterizado pela predominância de modelados de dissecação homogênea, ou seja, pela erosão linear, com áreas restritas de dissecação diferencial marcada pelo controle estrutural (rocha e tectônica) que compõem a unidade (Macedo, 2011). Segundo Penteado (1978) o comportamento de uma estrutura em relação à erosão depende da natureza das rochas, sob a ação de diferentes meios morfoclimáticos. As propriedades básicas das rochas influenciam no modo de escoamento superficial, na desagregação mecânica e na composição química (Penteado, 1978). A mesorregião do sertão sergipano esta inserido na região limítrofe de duas provinciais estruturais segundo Almeida (1977), a província São Francisco e a província Borborema. A estrutura, de acordo com Penteado (1978), tem importante papel no relevo, porém ele não pode explicar sozinho as paisagens. Por isso aos fatores estruturais são somados os fatores climáticos. O clima é um dos mais destacados integrantes da esfera geográfica, influenciando consideravelmente todos os outros componentes do espaço, especialmente o relevo. Segundo Tricart (1959) a influência do clima sobre as formas de relevo se dá de duas formas: direta e indireta. A influência direta, parte dos principais elementos do clima atuando diretamente sobre as rochas que se acham expostas na atmosfera, sendo a temperatura do ar, a umidade, os ventos e a precipitação, seus principais representantes. Já a influência indireta sobre a morfogênese materializa-se através da cobertura vegetal, sendo a vegetação um obstáculo a atuação do elemento climático sobre as formações superficiais. Em regiões com ou sem cobertura vegetal tem tendência a ocorrer um escoamento superficial acelerado e uma infiltração rápida (Jatobá, 1994). Assim como todo planeta, a mesorregião do sertão sergipano passou por inúmeras oscilações climáticas ao longo da sua formação, variando em certos períodos entre o clima com características muito úmidas e outras, muito seca, principalmente durante o atual período, o Quaternário (10.000 a.p.) sendo o responsável mais próximo pelas atuais formas encontradas nessa região. O clima nessa mesorregião é caracterizado atualmente por apresentar temperaturas elevadas e deficiência hídrica durante quase todos os meses do ano. Em geral, nos meses de abril, maio e junho ocorrem reposição hídrica pelas chuvas, ocasionando excedentes nos meses de maio, junho e julho. No mês de agosto, inicia-se o processo de retirada de umidade, prolongando-se até o mês de março, quando retorna as chuvas (Santos, 2008). Segundo Jatobá (1994), são comuns depósitos coluviais como indicadores de paleoclimas mais secos, caracterizados pela presença, quase que constante, de uma pavimentação detrítica (Figura 01).

### *Depósitos coluviais*



*Depósitos coluviais caracterizando paleopavimentos no corte da estrada estadual*

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os estudos no ambiente semiárido na mesorregião do sertão sergipano ainda são incipientes, e busca por novas respostas para inúmeras questões de pesquisa, que ainda precisam de respostas. Esses estudos referentes ao ambiente semiárido precisa ainda introduzir novas técnicas e métodos, para permitir a reconstituição das condições paleoambientais, possibilitando estabelecer sua interpretação. Porém de maneira preliminar podemos considerar que as áreas semiáridas, a partir das características físicas aqui apresentadas e sua morfogênese, apresentam um equilíbrio extremamente frágil diante da dinâmica ambiental. Essas superfícies são marcadas por um grande grupo de processos correlacionados às alternâncias climáticas que atuam de modo diverso, ou seja, a degradação lateral. Tal processo, além de esculpir o relevo de modo diferenciado, origina depósitos característicos e, que quando preservados, são elementos-chave para interpretação da evolução da paisagem atual.

## **AGRADECIMENTOS**

Quero expressar minha gratidão ao meu orientador o Prof. Dr. Hélio Mario de Araújo , aos meus companheiros de pesquisa, Givaldo Bezerra e Izabella S.M.Carvalho pelas discussões. Agradecer a CAPES, pela oportunidade de fazer parte do quadro de bolsistas e possibilitar a realização dessa pesquisa

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

PENTEADO, Margarida Maria. Fundamentos de Geomorfologia. 2. ed.; Rio de Janeiro: IBGE, 1978.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. Geomorfologia - Ambiente e Planejamento. 8 ed.; São Paulo: Editora Contexto, 2007.

SANTOS, Vera Lúcia Alves; CRUZ, Maria Tereza Souza. Atlas Escolar Sergipe: espaço geo-histórico e cultural. 1ed.; João Pessoa: Editora Grafset, 2008.

MACEDO, H.S. A evolução do relevo em áreas semi-áridas: um estudo de caso na mesorregião do sertão sergipano. in: XXIV SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO NORDESTE. ANAIS, ARACAJU, 11 A 14 DE NOVEMBRO 2011.

JATOBA, Lucivânio. A geomorfologia do Semi-árido. in: Nucleo de Educação Continuada, UFPE, Recife, 1994.