
RECONSTRUÇÃO PALEOGEOMORFOLÓGICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO E ARREDORES

LUZIANE SANTOS RIBEIRO (1)
JAIRO ROBERTO JIMÉNEZ-RUEDA (2)
JUÉRCIO TAVARES DE MATTOS (3)

(1) Universidade Federal de Uberlândia
Instituto de Geografia, Monte Carmelo-MG
luziane@ig.ufu.br

(2) Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho
Departamento de Petrologia e Metalogenia, Rio Claro-SP
jrjrueda@rc.unesp.br

(3) Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho
Faculdade de Engenharia, Guaratinguetá-SP
jttmm@hotmail.com

Este trabalho teve como objetivo reconstruir a paleogeomorfológica do Estado do Rio de Janeiro pelo Método das Isobases Confluentes. Foram empregadas técnicas de Geoprocessamento para otimização do Método, que até então era desenvolvido manualmente. Em consequência disso sua aplicação, além de morosa, ficava restrita a áreas de pequena extensão. Mediante a otimização e sistematização do Método chegou-se à paleosuperfície de ordem 7 para o Estado do Rio de Janeiro, a que correspondeu a eventos registrados no Cretáceo. As paleosuperfícies que se seguiram até a superfície erosiva atual mostraram a evolução tectônica/estrutural pela qual o sudeste brasileiro passou, evidenciando as etapas do evento rifteamento que encaixou o rio Paraíba do Sul em sua posição atual. É sabido que a superfície terrestre, da maneira como se apresenta hoje, é resultado da interação de processos geodinâmicos de natureza exo-endogênica que vêm atuando sobre ela desde os tempos remotos. Quase sempre o substrato é renegado ao segundo plano. Porém, faz-se necessário o entendimento de sua constante mutação e de como esta se relaciona com a evolução da paisagem, na qual está impressa cada etapa do complexo ciclo de ações e fatores modeladores da crosta. Tanto é assim, que as civilizações antigas desenvolveram uma relação de dependência com o meio ambiente. As cheias do rio Nilo eram responsáveis por colheitas fartas que saciavam milhões de pessoas nos sete anos seguintes aos de 'vacas magras'. Muitos devem ter sido os erros cometidos pelos povos antigos na tentativa de conhecer o equilíbrio dinâmico da paisagem. Com a sociedade moderna não é diferente. Exceto pelo atenuante de que se dispõe de ferramentas capazes de mapear não só o relevo, como também o clima, a produtividade do solo, e todos os diversos fatores que podem melhorar sua qualidade de vida. Objetivamente deve ser conhecida, através de técnicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto, a capacidade de suporte do conjunto solo-substrato e assim serem definidas as fragilidades e restrições da paisagem. Tais definições podem ser descritas por diversos métodos e sob a ótica qualitativa ou quantitativa, dependendo apenas do objetivo a que se aplica o estudo. Entretanto, medidas morfométricas tomadas a partir de um elemento físico real, como a rede de drenagem, por exemplo, certamente conduzirão a produtos concisos e fidedignos da condição atual do ambiente, separando áreas potenciais de risco daquelas aptas a usos específicos, gerando assim um zoneamento geoambiental. Dentre os métodos mais comumente aplicados em mapeamentos, a EUPS (Equação Universal de Perdas de Solo) é uma equação que quantifica perdas de solo por erosão considerando somente fatores intrínsecos ao solo, não levando em conta aspectos do substrato nem tão pouco sócio-econômicos-ambientais. Além disso, seus índices não são capazes de definir áreas naturalmente mais vulneráveis da paisagem. Um método que pode preencher essas lacunas é o que aplicou na execução deste trabalho, chamado "Método Morfoestrutural para Mapeamentos Geoambientais" proposto por Jiménez-Rueda e Mattos (1992), que propõe o estudo da relação entre aspectos exógenos (solos e domínios de relevo) e endógenos (litologia e morfoestruturas). Em linhas gerais o método reza que a paisagem residual superficial guarda registros de toda a ação endogênica imposta por eventos tectônicos pretéritos. Ressalta também a importância de se mapear zonas de falhas, dobramentos, juntas e fraturas por elas caracterizarem zonas de fraqueza da estrutura. De fato as propriedades e características de uma unidade da paisagem advêm das variações físico-químicas sofridas por ele quando da mudança estrutural e/ou topográfica do relevo devido à atuação de forças dúcteis/rúpteis de caráter exo-endogênico. A partir de então o solo torna-se uma fonte de informação de toda a história evolutiva de uma região em seus mais variados parâmetros. Tais informações podem ser confirmadas

pelas datações de materiais, por exemplo, arqueológicos, palinológicos e geológicos, o que possibilita inferir sobre a paleogeografia de uma época. Um dos produtos de maior relevância que o método traz é a produção de paleosuperfícies pela interpolação de confluências de drenagem. Isso permite elaborar representações tridimensionais do relevo em épocas pretéritas de sua formação pela aplicação do 'Método das Isobases Confluentes'. Diante desse quadro, o Método Morfoestrutural aliado a ferramentas geotecnológicas apresenta-se como uma ferramenta capaz de minimizar incertezas e maximizar opções de visualização precisas da superfície terrestre em algumas épocas de formação. A área em que foi aplicado o método foi o Estado do Rio de Janeiro e parte dos estados limitantes.