

MAPEAMENTO GEOMORFOLÓGICO DO PARQUE ESTADUAL DO IBITIPOCA
(MG) E ADJACÊNCIAS

**MAPEAMENTO GEOMORFOLÓGICO DO PARQUE ESTADUAL DO
IBITIPOCA (MG) E ADJACÊNCIAS**

Marques Neto, R.¹; Menon Jr., W.²; Zaidan, R.T.³;

¹UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
Email:roberto.marques@ufjf.edu.br;

²UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
Email:waltencirjunior@hotmail.com;

³UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
Email:ricardo.zaidan@ufjf.edu.br;

RESUMO:

O presente paper tem por objetivo apresentar os resultados do mapeamento geomorfológico do Parque Estadual do Ibitipoca (MG) e adjacências. Localizado na Zona da Mata Mineira, entre os municípios de Lima Duarte e Santa Rita do Ibitipoca, a reserva insere-se em área de relevo montanhoso expresso por cristas quartzíticas que estabelecem contato abrupto com morros emoldurados em gnaisses e granitos, delimitando-se contextos contrastantes quanto a formas e processos associados, bem como em relação aos programas de uso da terra a serem implementados.

PALAVRAS CHAVES:

Mapeamento geomorfológico; Parque do Ibitipoca; Fragilidade

ABSTRACT:

The present paper aims to present the results of geomorphological mapping of Ibitipoca State Park (MG) and its surroundings. Located in the Forest Mining Zone, between the districts of Lima Duarte and Santa Rita Ibitipoca, the reservation is inserted in mountainous area expressed by quartzite ridges which provide abrupt contact with framed within gneisses and granite hills, bounding up contrasting contexts on ways and associated processes, as well as in relation to land use programs to be implemented.

KEYWORDS:

Geomorphological mapping; Parque do Ibitipoca; Fragility

MAPEAMENTO GEOMORFOLÓGICO DO PARQUE ESTADUAL DO IBITIPOCA (MG) E ADJACÊNCIAS

INTRODUÇÃO:

Abrigando estoques vegetacionais de campos altimontanos na condição de enclaves em meio aos cinturões florestais do domínio tropical atlântico, o Parque Estadual do Ibitipoca figura como importante paisagem de exceção na Zona da Mata Mineira, entre os municípios de Lima Duarte e Santa Rita do Ibitipoca. O que ocorre é um *sui generis* campo rupestre em quartzito, ou, na acepção de Benites et al. (2003), complexo rupestre de altitude em quartzito, intercalando fisionomias homogêneas sobre as extensas bancadas quartzíticas e geoambientes mais complexos, biodiversos e dotados de maior biomassa lenhosa em irregularidades topográficas e bolsões de solos desenvolvidos sobre xistos. As relações entre a litologia/solo/vegetação nessa unidade de conservação foram averiguadas por Dias (2000, 2002), Dias et al. (2003) e Benites et al. (2003). Limitam-se aos topos aplainados da Serra do Ibitipoca escarpas de falha recobertas por Floresta Ombrófila Densa que partilham de importante corredor florestal ao longo dos principais alinhamentos da Serra da Mantiqueira em sua porção meridional. Como parte de um conjunto de estudos levados a efeito no município de Lima Duarte, incluindo a área do Parque Estadual do Ibitipoca, o presente paper apresenta resultados referentes ao mapeamento geomorfológico da referida unidade de conservação e adjacências, a partir da proposta metodológica emitida por Nunes et al. (1994), revista, comparada e aplicada por Cunha (2012). A metodologia selecionada partilha de um rol de propostas influentes na cultura geomorfológica brasileira, disseminadas a partir das influências de Tricart (1965) e sistematizadas com as ações do Projeto Radambrasil (1983) e sua coleção de mapas na escala de 1/1.000.000 (TROPPEMAIR, 1970; PONÇANO et al. 1981; BARBOSA, 1983; ROSS, 1992; ARGENTO, 1995).

MATERIAL E MÉTODOS:

O sistema metodológico acionado foi o proposto por NUNES et al. (1994), revisto e aplicado por Cunha (2012), com algumas adaptações. A apreciação morfométrica se voltou para a mensuração da declividade, profundidade de dissecação e dimensão interfluvial. A carta clinográfica foi gerada em ArcGis 10.0, pelo modelo MDE do INPE (TOPODATA) (INPE, 2013). Os outros dois parâmetros foram mensurados na folha topográfica (Bias Fortes, SF-23-X-C-VI-1, 1/50.000). A incisão vertical foi quantificada a partir da amplitude altimétrica entre os topos e fundos de vale de referência, num total de 274 medições. Para a dimensão interfluvial procedeu-se na medição da extensão da faixa divisória entre linhas de drenagem posicionadas em duas vertentes opostas, em 267 medições. O reconhecimento dos conjuntos de formas se valeu da interpretação de imagens SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) em seus elementos texturais. Os polígonos delimitados foram sobrepostos à morfometria para a compartimentação. Procedeu-se no discernimento dos modelados de dissecação e agradação, base para o estabelecimento dos padrões de formas semelhantes (TRICART, 1965; ROSS, 1992). Os parâmetros morfométricos foram representados na legenda conforme a proposta de Nunes et al. (op cit). Em um segundo nível de abordagem se fez a inserção de símbolos representativos de feições do relevo e de processos passíveis de representação. As curvas de nível mestras foram mantidas das folhas topográficas para visualização da altimetria em intervalos de 100 metros. Também foi possível representar as principais

MAPEAMENTO GEOMORFOLÓGICO DO PARQUE ESTADUAL DO IBITIPOCA (MG) E ADJACÊNCIAS

linhas interfluviais, escarpas de falha e formas e processos atuais, como focos de arenização. A base geológica foi inserida pelo agrupamento de litotipos conforme a friabilidade das rochas e coberturas de alteração associadas, discernindo-se agrupamentos litológicos segundo família de cores. Os trabalhos de campo foram concomitantes a interpretação do relevo, e o documento cartográfico foi digitalizado em ArcGis 10.0.

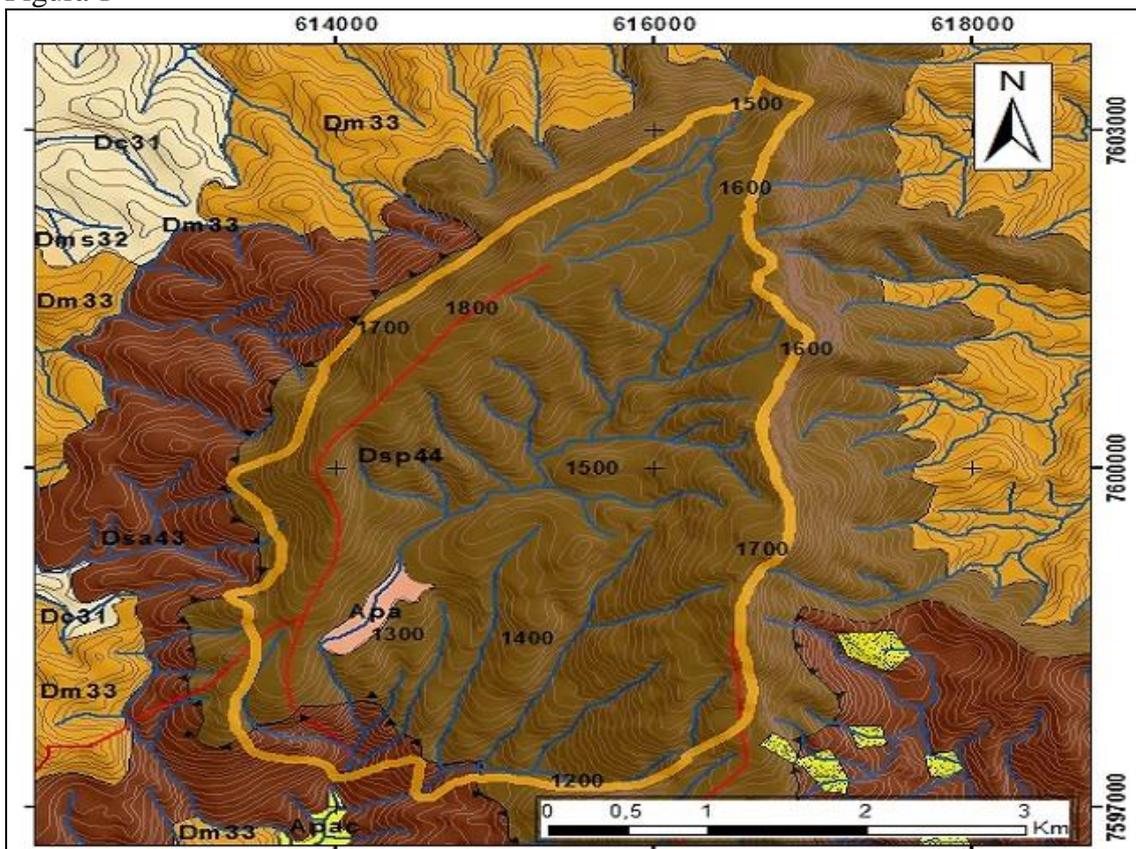
RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A área do Parque Estadual do Ibitipoca é definida fundamentalmente por relevo montanhoso correspondente ao último controle setentrional da Mantiqueira Meridional, estando posicionado nas cimeiras deste alinhamento que corresponde a importante zona de cisalhamento regional. Fundamentalmente, a reserva está localizada na Serra do Ibitipoca, balizada em quartzitos sacaroidais caracterizada por topos aplainados limitados por escarpas de falha pronunciadamente declivosas que estabelecem contato com topografias mamelonares emolduradas em morros produtos da dissecação em litologias gnáissico-graníticas que se personificam nas adjacências do parque. A carta geomorfológica gerada (figura 1) revela os padrões de formas discernidos e seus aspectos morfométricos, morfodinâmicos e estruturais. Em função da grande quantidade de informações contidas na representação cartográfica em apreço, sua legenda foi representada a parte (figura 2), com fins em uma visualização mais adequada. Os modelados de dissecação contrastam em função da litologia, definindo-se um compartimento serrano e outro dissecado em morros separados por ruptura de declive pronunciada e amplitude altimétrica destacada. As rochas quartzíticas, extremamente resistentes ao intemperismo químico, repercutem em anomalias positivas no relevo. Sobre as mesmas medram coberturas arenosas cuja pedogênese tem originado Cambissolos e Neossolos Litólicos e Quartzarênicos, pouco espessos, acentuadamente pobres em bases trocáveis e com acidez elevada; em caráter de exceção verificam-se solos com horizonte B textural sobre litologias xistosas. Os gnaisses e granitos migmatizados ou não que embasam os morros intermontanos embutidos entre as faixas serranas se relacionam a coberturas argilosas organizadas em mantos saprolíticos bem desenvolvidos e pedogênese latossólica copiosa, distribuída pelos morros de topos convexos e vertentes convexo-retilíneas. As diferenças existentes entre as formas de relevo dos compartimentos denudacionais, bem como entre suas coberturas de alteração associadas, engendra dinâmicas diferenciadas a estes sistemas geomorfológicos. As serras quartzíticas são atacadas por vários focos de arenização em função da exposição e expansão de células arenosas vinculadas à formação de areias quartzosas a partir do fracionamento progressivo do quartzo, que comanda com forte dominância a mineralogia dos quartzitos. O caráter aberto dos campos rupestres favorece a ação do escoamento superficial na remobilização das areias, que se movimentam vertente abaixo até encontrarem barreiras arbóreas nas baixas encostas e segmentos côncavos. Inequivocamente, a manutenção dos cinturões florestais envolvendo os campos rupestres é fundamental para conter as areias móveis e evitar que o material em questão atinja os canais fluviais. Nos morros, o processo morfodinâmico predominante é a erosão laminar; nas adjacências do parque, o uso da terra não se dá de forma intensiva, contribuindo para que tal processo não assuma um caráter acelerado. Os modelados acumulativos são restritos na área mapeada, predominantemente posicionada em setores

MAPEAMENTO GEOMORFOLÓGICO DO PARQUE ESTADUAL DO IBITIPOCA (MG) E ADJACÊNCIAS

altimontanos. Planícies aluviais restritas e descontínuas ocorrem entre morros alinhados em linhas de falha em forte controle estrutural, padrão que se verifica regionalmente até o baixo curso do Rio do Peixe, segmento no qual as planícies assumem maior continuidade. Nas cimeiras verifica-se a ocorrência de uma planície alveolar altimontana sem funcionalidade de inundação. A expressão regional do compartimento serrano e do conjunto de morros adjacentes é bem marcada, definindo diferentes contextos fitofisionômicos, sistemas de transformação distintos e processos morfodinâmicos que engendram quadros de fragilidade inerentes a cada um. Os domínios de relevo montanhoso emergem como sistemas geomorfológicos singulares em suas formas e processos, conforme discutido por Rogerie (1990), e imprimem uma dimensão azonal na paisagem regional, sobressaindo-se entre as paisagens zonais de “mares de morro” e Latossolos evoluídos em forte condição de tropicalidade. Dessa forma, as faixas serranas são áreas prioritárias para a conservação da bio e geodiversidade, e devem ser alvo desse tipo de tratamento nos programas de planejamento. Aos morros tem-se atribuído usos mais intensivos voltados para pastagem, silvicultura e outras atividades agrícolas. No recorte mapeado, entretanto, as morfologias mamelonares posicionam-se adjacentes ao parque, em sua zona de amortecimento, função que exige um uso mais controlado capaz de estabelecer mosaicos diversificados na composição da paisagem até as áreas de proteção integral.

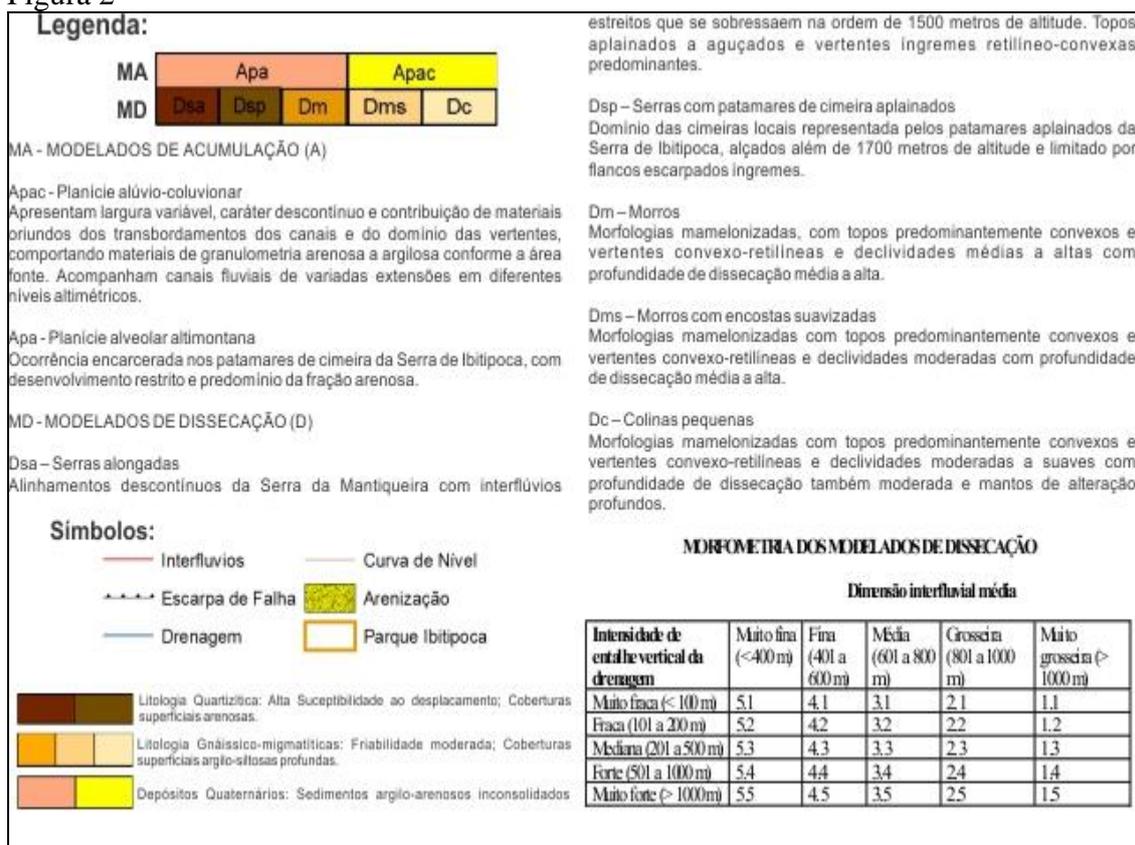
Figura 1



Carta geomorfológica do Parque Estadual do Ibitipoca e adjacências

MAPEAMENTO GEOMORFOLÓGICO DO PARQUE ESTADUAL DO IBITIPOCA (MG) E ADJACÊNCIAS

Figura 2



Legenda da carta geomorfológica do Parque Estadual do Ibitipoca e adjacências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A adoção de famílias de cores para diferenciar os compartimentos denudacionais se mostrou uma ação adequada para este fim, e permitiu, a reboque, uma inserção eficiente da litologia na interface com a morfodinâmica associada, também implícita na morfometria dos modelados de dissecação, representada na legenda em quadro à parte e nos polígonos em associação com as formas de relevo pelo emprego de símbolos alfanuméricos. Além disso, as simbologias também serviram para elucidar elementos inerentes à gênese e dinâmica do sistema geomorfológico em apreço. Sumarizando, a proposta metodológica adotada e as adaptações realizadas possibilitaram estabelecer uma convergência, no documento cartográfico apresentado, de aspectos morfológicos, morfométricos, morfodinâmicos e morfoestruturais. Malgrado sua limitação em informações morfocronológicas, a representação permite uma visualização adequada dos tipos de relevo em associação a sua fragilidade intrínseca, consubstanciando assim um documento cartográfico útil para o planejamento e gestão do uso da terra.

MAPEAMENTO GEOMORFOLÓGICO DO PARQUE ESTADUAL DO IBITIPOCA
(MG) E ADJACÊNCIAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA:

ARGENTO, M. S. F. Mapeamento geomorfológico. In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (Orgs) Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 1995. p. 365-391.

BARBOSA, G. V. Evolução da metodologia para mapeamento geomorfológico do Projeto RADAMBRASIL. Geociências, v. 2, p. 7-20, 1983.

BENITES, V. M. et al. Solos e vegetação nos complexos rupestres de altitude da Mantiqueira e do Espinhaço. Floresta e Ambiente, v. 10, n. 1, p. 76-85, 2003.

_____; CUNHA, T. J. F.; FERRAZ, R. P. D.; CAIAFA, A. N.; SIMAS, F. N.; MENDONÇA, E. S. Caracterização de solos em duas toposequências sobre diferentes litologias em áreas altimontanas na Serra da Mantiqueira. EMBRAPA, documentos 57. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2003. 31p.

CUNHA, C. M. L. A cartografia geomorfológica em áreas litorâneas. Rio Claro, 2012, 105p. (Livre Docência em Geografia). Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista.

DIAS, H. C. T. Geoambientes e pedogênese no Parque Estadual do Ibitipoca, município de Lima Duarte (MG). 2000, 76p. Tese (Doutorado em Solos e Nutrição de Plantas). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2000.

_____. Geoambientes no Parque Estadual de Ibitipoca, município de Lima Duarte, MG. Revista Árvore, n. 26, n. 6, p. 777-786, 2002.

_____; SCHAEFER, C. E. G. R.; FERNANDES FILHO, E. I.; OLIVEIRA, A. P.; MICHEL, R. F. M.; LEMOS JR. J. B. Caracterização de solos altimontanos em dois transetos no Parque Estadual do Ibitipoca (MG). Revista Brasileira de Ciência do Solo, v. 27, p. 469-481, 2003.

INPE. TOPODATA. Banco de dados geomorfométricos do Brasil. Disponível em: <http://www.dsr.inpe.br/topodata/indesc/php>. Acesso em julho de 2013.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA. Projeto Radambrasil. Folha SF-23 – Vitória/Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1983.

NUNES, B. A.; RIBEIRO, M. I. C.; ALMEIDA, V. J.; NATALI FILHO, T. Manual técnico de geomorfologia. Rio de Janeiro: IBGE, 1994. 113p. (Série Manuais Técnicos em Geociências, n. 5).

PONÇANO, W. L.; CARNEIRO, C. D. R.; BISTRICHI, C. A.; ALMEIDA, F. F. M.; PRANDINI, F. L. Mapa geomorfológico do estado de São Paulo. Vol. 1. Instituto de Pesquisas Tecnológicas, Divisão de Minas e Geologia Aplicada, 1981. 94p.

ROCHA, G. C. Solos do Parque Estadual do Ibitipoca. In: Parque Estadual do Ibitipoca-Seminário de Pesquisa. Anais... Juiz de Fora, p. 33-42, 1996.

MAPEAMENTO GEOMORFOLÓGICO DO PARQUE ESTADUAL DO IBITIPOCA
(MG) E ADJACÊNCIAS

ROUGERIE, G. Les montagnes dans la biosphere. Paris: Armand Colin, 1990. 221p.

ROSS, J. L. S. O registro cartográfico dos fatos geomórficos e a questão da taxonomia do relevo. Revista do Departamento de Geografia. FFLCH-USP. n. 6. São Paulo, 1992.

TRICART, J. Principés et méthodes de la géomorphologie. Mason: Paris, 1965. 496p.

TROPPMAIR, H. Estudo comparativo de mapeamentos geomorfológicos. Notícia Geomorfológica, v. 10, n. 20, p. 3-11, 1970.