

Compartimentação morfológica do município de Ituiutaba, estado de Minas Gerais, Brasil

Martins, F. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA) ; Costa, R. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA)

RESUMO

No município de Ituiutaba foi desenvolvido a compartimentação morfológica a partir da análise da dinâmica do relevo pretérito e atual. Considerou-se a disposição da rede de drenagem na área do município e os processos de degradação e aggradação a ela relacionados. Este estudo resultou no mapeamento de quatro grandes unidades morfológicas. Assim, a evidência de áreas homogêneas ou similares é ferramenta importante para subsidiar o planejamento ambiental e otimizar o ordenamento territorial.

PALAVRAS CHAVES

Compartimentos do relevo; rede de drenagem; município de Ituiutaba

ABSTRACT

In the municipality of Ituiutaba was developed a morphological compartmentation from the analysis of the past and current landform dynamic. It was considered the arrangement of drainage network in the area of the municipality and the processes of degradation and aggradation related to it. This study resulted in four major mapping of morphologic units. Thus, the evidence of areas with homogeneous or similar characteristics is important to support environmental planning and to optimize land use.

KEYWORDS

landform compartments; drainage network; municipality of Ituiutaba

INTRODUÇÃO

O município de Ituiutaba está localizado na mesorregião geográfica do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. Possui, de acordo com IBGE (2010), área de aproximadamente 2.598,046 km² e perímetro urbano correspondente a 37,40 km². Sabe-se que as formas das vertentes no período atual são devidas, principalmente, ao fator histórico, pois, o relevo é resultado da ação de processos morfogenéticos, o qual contempla ambos fatores, exógeno e endógeno. Entretanto, o homem, através do processo de apropriação do relevo o modifica e altera esta evolução. Casseti (1995) exemplifica que esta alteração está intrinsecamente relacionada com a retirada de cobertura vegetal, que dificultará a infiltração da água no solo, acentuando o processo de transporte, ou seja, aumentando o fluxo por terra, proporcionando uma desagregação mecânica do solo e, como consequência, os processos de ravinamentos, voçorocamentos e até mesmo deslizamento de terras. Os processos erosivos são um dos problemas ambientais mais significativos na área urbana e rural do município de Ituiutaba. Este desequilíbrio ambiental é consequência de um uso da terra e manejo inadequados às característica do ambiente na área do município. Por isso, é necessário compreender e espacializar as áreas homogêneas, viabilizando um planejamento eficaz. Nesta ótica, objetivou-se efetuar a compartimentação morfológica de Ituiutaba a partir da análise da esculturação do relevo pela ação da rede de drenagem. Assim, a compartimentação do relevo do município de Ituiutaba se constitui base para fundamentar ações por parte dos planejadores e para estudos posteriores, com agregação de análise morfométrica e outros componentes de estruturação da paisagem. Além de proporcionar subsídio ao posterior reconhecimento de áreas que apresentam vulnerabilidades à sua utilização, o que pode contribuir para ações mais racionais ou planejadas quanto aos componentes do georelevo do município.

MATERIAL E MÉTODOS

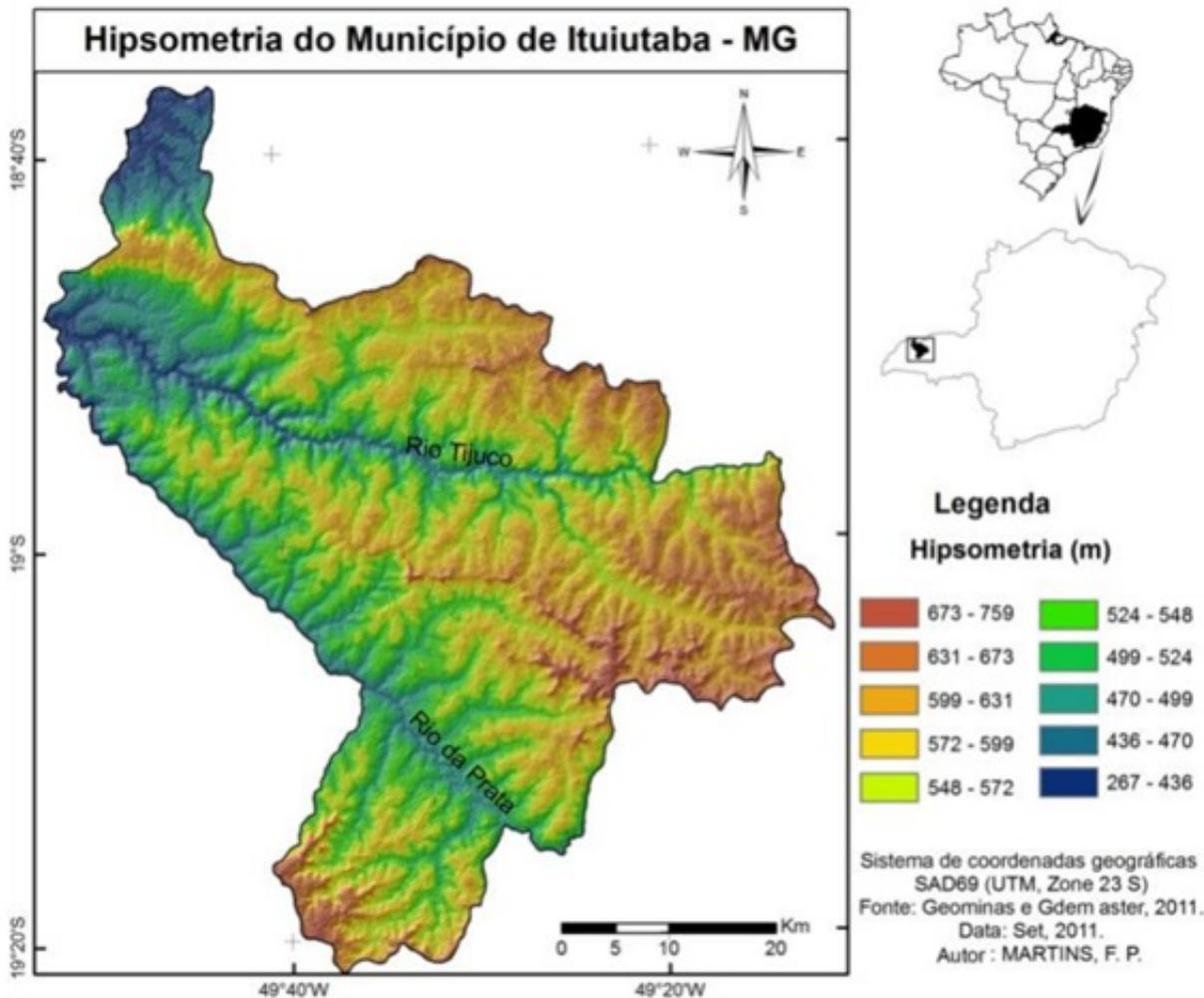
Utilizou-se a proposta de Ross (1992) quanto à taxonomia das formas do relevo, sendo este estudo proposto para estabelecer principalmente o 3º taxon. A compartimentação morfológica foi estabelecida a partir de dados obtidos de imagens de satélite TM/Landsat 5, correspondente às órbitas 221 e 222, ponto 73, fotografias aéreas e cartas topográficas de Ituiutaba, Cachoeira Dourada, Gurinhatã e Serra de São Lourenço. O limite municipal foi adquirido através do shapefile dos municípios do estado de Minas Gerais no site da GEOMINAS. Para o processamento destes materiais, utilizou-se o software ArcGis 9.2. A análise foi feita com maior ênfase ao grau de dissecação do relevo, comandada pela distância dos interflúvios e o aprofundamento da drenagem (Crepani et al., 1998) e, com a caracterização processual que pode ser evidenciada através das formas de agradação e degradação identificadas. A partir do mosaico das órbitas/ponto 221/73 e 222/73 do satélite TM/Landsat 5 e as fotografias aéreas, trabalhou-se com a análise do relevo em sua interação com a drenagem. Para auxiliar na interpretação das formas e processos geomorfológicos da área foram feitos mapas de declividade e hipsometria, possibilitando, juntamente com o mosaico das cartas topográficas, análise e espacialização dos relevos residuais. Esses mapas subsidiaram a compartimentação subsequente, a qual foi elaborada no mesmo software, a partir da vetorização das áreas com características de maior similaridade e/ou homogeneidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao analisar a dinâmica dos processos de agradação e degradação no “Pontal do Triângulo Mineiro”, Martins e Rocha (2011) observaram que as porções leste e nordeste são as mais elevadas, e que os rios Tijuco, São Lourenço e Prata correspondem aos principais pontos de dissecação na Bacia do Rio Paranaíba. Esses rios compõem as drenagens de maior importância, tanto por serem agentes ativos na esculturação do relevo, quanto socialmente, ao serem, os rios Tijuco e São Lourenço, utilizados para captação de água. O mapa hipsométrico demonstra que o rio Tijuco está entalhando o relevo na porção nordeste do município, e por ser afluente do rio Paranaíba, a porção oeste já se encontra mais erodida que as demais áreas. Para Martins e Rocha (2011), a erosão a oeste do município de Ituiutaba pode ser explicada devido ao acentuado encaixe da drenagem, pois a dissecação se processou de maneira intensa, acarretando o afloramento de basaltos, enquanto que os locais em que a drenagem continua a encaixar, ainda restam, na forma de residuais, apenas os arenitos mais resistentes. Nos interflúvios dos rios Tijuco e Prata, tanto à sua margem direita quanto a esquerda, a atuação da drenagem deixou apenas os relevos residuais. Entretanto, a drenagem ainda continua a entalhar essa feição geomorfológica, erodindo suas bordas. Martins e Rocha (2011), ao analisarem o processo de dissecação do relevo ressaltaram que, “a grande dissecação de oeste para leste a partir dos tributários do rio Paranaíba mostram que as áreas com a presença de relevos residuais estão preservadas apenas nos divisores, ou seja, a concentração desta feição geomorfológica se encontra no centro” (MARTINS; ROCHA, 2011, p.8). Nessa perspectiva, Ituiutaba, conforme Mamede e outros (1983), está inserida na unidade Planaltos e Chapadas da Bacia Sedimentar do Paraná, constituindo a sub-unidade Planalto Setentrional da Bacia Sedimentar do Paraná, caracterizada por litologias de espessuras e resistências distintas. Este arranjo estrutural, submetido às ações, principalmente da rede de drenagem, como foi previamente ressaltado, promove a formação de quatro Unidades Morfológicas, que foram também divididas em subunidades. As grandes unidades (3º Taxon de Ross, 1992) são o Planalto de Ituiutaba, as Superfícies de Cimeira, Chapada Embutida e Depressão Interplanáltica. O Planalto de Ituiutaba e a Superfície de Cimeira são compostos por sub-unidades, sendo, Planalto - Margem esquerda e o da direita do Rio Tijuco e Superfícies de cimeira do Ribeirão São Lourenço e a do Ribeirão São Gabriel. Os planaltos constituem, segundo Guerra e Guerra (1997), um termo de valor apenas descritivo se não for associado ao problema da estrutura. O termo planalto é usado para definir uma superfície elevada, mais ou menos plana delimitada por escarpas íngremes onde o processo de degradação supera os de agradação. Assim, esta é a forma de relevo tabular, extensa, que ao menos por um dos dois lados é circundada por superfícies mais baixas. As superfícies de cimeira representam as áreas com maiores altitudes, nas quais ocorre a presença marcante de relevos residuais. Conforme Guerra e Guerra (1997), as chapadas são do ponto de vista geomorfológico um planalto sedimentar típico, pois trata-se de um acamamento estratificado que, em certos pontos, está nas mesmas cotas da superfície de erosão, talhadas em rochas pré-cambrianas. As depressões são representadas pelas áreas disseçadas, embutidas nos planaltos, cujas feições morfológicas estão relacionadas à litologia, representadas por basalto. Caracterizou-se

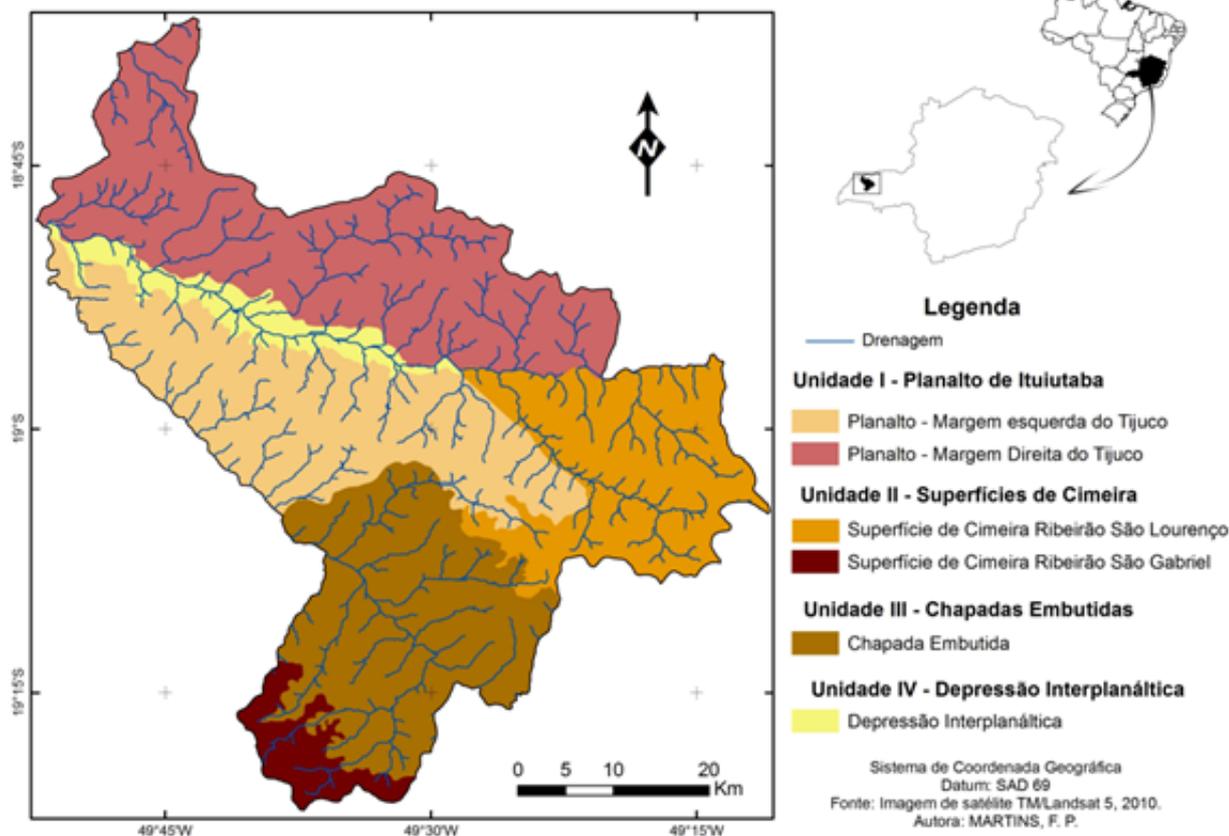
o relevo do município de Ituiutaba de maneira em que, os locais com maiores altitudes estão em processo de dissecação e são áreas que contem feições geomorfológicas do tipo relevo residuais. Em contraposição, os locais mais rebaixados e retílineos foram muito dissecados pela drenagem e atualmente são áreas em que afloram os basaltos da Formação Serra Geral.

Mapa Hipsométrico do Município de Ituiutaba/MG



Mapa de Compartimentação Morfológica do Município de Ituiutaba/MG

Compartimentação Morfológica do Município de Ituiutaba - MG



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A área de estudo possui problemas quanto a processos erosivos do tipo voçorocamento, e, portanto, compartimentar o relevo com áreas homogêneas é necessário para o direcionamento do uso da terra e manejo do solo de forma eficiente e coerente com as características de determinado compartimento. Por isso, a compartimentação geomorfológica do município de Ituiutaba se constitui em uma ferramenta imprescindível para subsidiar um ordenamento territorial otimizado. Este trabalho viabiliza a realização de outros estudos, os quais, a partir de uma análise geossistêmica, considerando a cobertura pedológica, uso da terra, declividade, morfometria, entre outros, permitirá espacializar áreas de maior ou menor susceptibilidade a processos erosivos. Para um eficaz planejamento territorial, é necessário compreender o ambiente em questão, sua dinâmica e características, intervindo, posteriormente, para solucionar, minimizar e/ou até mesmo evitar alguns desequilíbrios de ordem ambiental.

AGRADECIMENTOS

Ao PIBIC/CNPq/UFU, pela concessão da bolsa de estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

CASSETI, V. Proposta metodológica para elaboração de carta de risco. Boletim Goiano de Geografia, Goiânia, v.15, n.1, p. 81 - 88, jan./dez., 1995.

CREPANI, E. et al. Sensoriamento remoto e geoprocessamento aplicados ao zoneamento Ecológico - Econômico. São José dos Campos: INPE, 1998.

GUERRA, A. T.; GUERRA, A. J. T. Dicionário Geológico-Geomorfológico. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil,

1997. 652p.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE Cidades. Disponível em:
<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>> Acesso em 01 jun. 2012.

MAMEDE, A. et. al. Geomorfologia. In: PROJETO RADAMBRASIL-PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO NACIONAL. Levantamento de recursos naturais. Rio de Janeiro: Ministério das Minas e Energia/Secretária Geral, v. 31, (folha SE. 22 Goiânia), 1983.

MARTINS, F. P.; ROCHA. L. C. O papel da incisão da rede de drenagem na dissecção dos relevos residuais do "Pontal do Triângulo Mineiro". In: Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, XIV, 2011, Dourados/MS. Anais... Dourados: UFGD, 2011.

MINAS GERAIS. Bases Cartográficas. Disponível em: <www.geominasgeo.com.br/site/>. Acesso em: 09 jan. 2011.

ROSS, J. A. S. O registro cartográfico e a questão da taxonomia do relevo. Revista de Geografia, São Paulo, v. 6, s/n, 1992.