

ESTUDOS PRELIMINARES DA INTERAÇÃO DOS FATORES NATURAIS E ANTRÓPICOS NA ORGANIZAÇÃO DE PAISAGENS NAS BORDAS SUL E LESTE DO QUADRILÁTERO FERRÍFERO - MG

Messias Martins, R. (IGC - UFMG) ; Gonçalves do Carmo, L. (IGC - UFMG) ; Martins Fonseca, J. (IGC - UFMG)

RESUMO

Objetiva-se apresentar as relações naturais/antrópicas que contribuem à construção da paisagem das bordas Sul e Leste do Quadrilátero Ferrífero - MG com base em análises de campo, gabinete e técnicas de geoprocessamento. As investigações subsidiam a elaboração de uma proposta de mapa de domínios geoambientais e apontam para a necessidade de planejamento e gestão integrados das paisagens, com base nas indicações de potencialidade e limitações ambientais de cada unidade, próxima etapa da pesquisa.

PALAVRAS CHAVES

Domínios geoambientais; Quadrilátero Ferrífero; Geoprocessamento

ABSTRACT

The objective of this article is to present the natural and anthropical relations that determine the South and East borders of the Quadrilátero Ferrífero - MG area. The study is a result of field research, analysis of the academic literature and geoprocessing techniques. As result, a geoenvironmental units map is presented in the need of planning and managing the landscape, and is based on the potential and the environmental limitations of every unit, which will be the next step in this study.

KEYWORDS

Geoenvironmental units; Iron Quadrangle; Geoprocessing

INTRODUÇÃO

A integração e incorporação das questões que compõem o cenário natural, econômico e social na descrição e análise do espaço geográfico tem sido favorecida pelo uso de geotecnologias. Quando esses procedimentos são aliados aos trabalhos de campo os resultados obtidos servem para a análise integrada dos fatores físicos, bióticos e socioambientais, que subsidiam, por sua vez, as atividades de planejamento e gestão, tanto dos órgãos públicos como das instituições privadas. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é investigar as interações e conexões dos fatores naturais e antrópicos na organização e dinâmica das paisagens nos municípios das bordas sul e leste do Quadrilátero Ferrífero - Barão de Cocais, Catas Altas, Ouro Branco, Ouro Preto, Mariana e Santa Bárbara. O resultado foi sintetizado em um mapa de domínios geoambientais. Ressalta-se que esta é uma pesquisa em andamento e que outros trabalhos já foram elaborados para a área de estudo em escala de detalhe, como o de Souza, Sobreira & Filho (2005) para o município de Mariana. O desafio de interpretar a organização espacial, de acordo com a proposta de investigar os impactos gerados pelas relações homem/natureza na paisagem, tendo como objetivo tanto a preservação e conservação ambiental como o desenvolvimento econômico, advêm das dificuldades de se analisar o espaço de uma forma integrada, reconhecendo as características de cada componente, sejam elas antrópicas ou naturais (SILVA, 2007). Pode-se, contudo, buscar a convergência dos distintos elementos na formação de uma homogeneidade que distingue uma área de suas adjacências para o melhor entendimento da integração dos aspectos e fenômenos antrópicos e naturais. Nesse sentido, o estudo ao integrar e incorporar as questões que compõem o cenário natural, econômico e social na descrição e análise do espaço geográfico realiza uma análise que auxilia na interpretação da realidade, que é complexa, mas passível de tratamento.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia envolve quatro etapas principais: levantamento bibliográfico; diagnóstico ambiental de elementos físicos, bióticos e socioambientais; elaboração de mapas frutos da sobreposição e cruzamento de informações do quadro social e ambiental da região de estudo e a primeira campanha de campo. A elaboração do diagnóstico ambiental segue a seguinte estratégia: (i) físico; (ii) biótico e; (iii) socioambiental. A interpretação das relações entre os elementos abordados permitiu a elaboração de uma proposta de mapa geoambiental que ainda se encontra em estágio de avaliação. A produção do mapa síntese envolveu a elaboração de um SIG de fatores físicos desenvolvido no software ArcGis 9.3, contendo variáveis geológicas, litológicas, pedológicas, hidrográficas e TIN (Triangular Irregular Network). A estrutura de layers possibilitou a extração de informações temáticas e a visualização integrada. Concomitantemente, um SIG foi organizado no software 9GoogleEarth contendo o limite dos municípios, localização de serras (lineamentos), empreendimentos minerários (cavas, bacias de contenção, linhas férreas), silvicultura, áreas urbanas e outros fatores do uso e ocupação do solo. A utilização do GoogleEarth possibilitou a visualização do relevo em três dimensões e a criação prática de perfis topográficos. As análises dos ambientes permitiram a identificação de zonas homólogas na paisagem a partir das variáveis formas de relevo, solo, geologia/litologia, declividade, uso e ocupação e vegetação. Posteriormente, foi realizada a vetorização dos limites dos domínios com base nas rupturas de declive marcantes ou curvas de nível. Adicionalmente ocorreram diversas discussões para avaliação das características sociopolíticas para a constituição da paisagem da área foco e uma análise abrangente acerca das condições atuais, pois a paisagem representa o movimento do homem sobre o espaço e suas relações com a natureza ao longo da história.

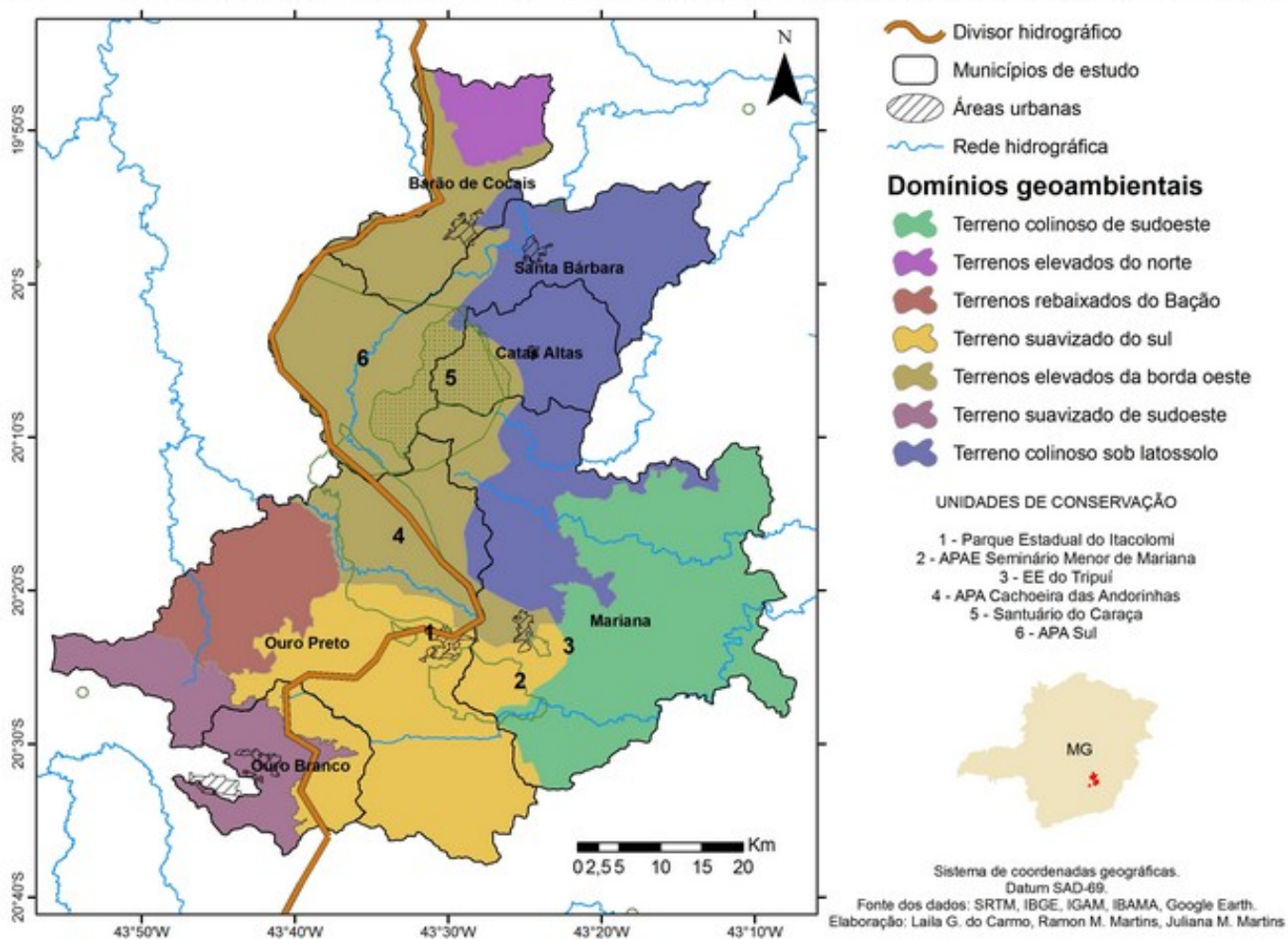
RESULTADOS E DISCUSSÃO

O mapa síntese, apresentado na figura 1, contém uma proposta de classificação dos domínios geoambientais encontrados. Os terrenos suavizados de sudoeste encontram-se nos municípios de Ouro Branco e Ouro Preto. Predominam as rochas do Supergrupo Rio das Velhas e Minas, com ocorrência de xistos, quartzitos, itabiritos e filitos preponderantemente, bem como de rochas intrusivas. Os solos são latossolo e podzólico. A presença de rochas ricas em ferro favorecem as atividades minerárias. Destaca-se a riqueza natural, fauna e flora, desenvolvida sob um substrato único. Pode-se citar, ainda a presença da Usina Presidente Arthur Bernardes como parceira no desenvolvimento econômico dos municípios. Os terrenos suavizados do sul, nos municípios de Ouro Preto e Congonhas, apresentam morfologia mais suavizada com a presença de colinas mais alongadas e vertentes menos declivosas. Os solos são cambissolos podzólicos; e a vegetação possui como diferencial o desenvolvimento de um porte arbóreo sobre sequências metavulcanosedimentares do Grupo Nova Lima. Diversos usos são marcados na paisagem: agropastoril, urbano, silvicultura etc. A área possui uma área urbana dinâmica que pressiona os recursos hídricos. Os terrenos rebaixados do Bação se localizam no centro do Quadrilátero Ferrífero. As rochas do complexo granítico-gnáissico, localmente denominado Complexo Bação, variam de metatonalitos, gnaisses, migmatitos, anfibólitos e pegmatitos, de idade arqueana, que constituem o embasamento cristalino e caracterizam um substrato suavizado susceptível a processos erosivos superficiais e subsuperficiais. Há uma predominância de Cambissolos com vegetação de Mata Atlântica e contatos de Campos Rupestres que evidenciam a necessidade de preservação frente às atividades depredatórias dessa cobertura. Grande parte dos terrenos colinosos de sudoeste não se encontra oficialmente sobre o Quadrilátero Ferrífero, logo há uma diferenciação do uso do solo. Destaca-se que o Rio Gualaxo do Sul marca intensamente a paisagem desse compartimento, bastante dissecado. O desenvolvimento de latossolos vermelho escuro é o diferencial que proporciona diferenças vegetacionais importantes. Berço cultural das cidades das Minas Gerais, a área apresenta um importante patrimônio cultural e histórico que apresenta importantes elementos para a construção de circuitos turísticos. O relevo dos terrenos elevados da borda oeste é sustentado pelas rochas dos Supergrupo Minas e das Velhas. Destaque para os lineamentos escarpados e o maciço quartzítico principal da serra do Caraça. A área concentra a maior parte das unidades de conservação e abrange importantes jazidas de ferro e ouro. Há também um patrimônio natural oriundo da diversidade da biota e abundância dos recursos hídricos. Logo, há interesses divergentes da mineração, população urbana, preservação ambiental e agropecuários que se expressam por conflitos no território. O domínio dos terrenos colinosos sob latossolo localiza-se

sobre solo homônimo, de tonalidade vermelho-amarelo, e é marcado por presença de silvicultura bem desenvolvida, bem densa com relação a área ocupada tanto pelos municípios integrantes quanto pela área do compartimento. O relevo é bem suavizado, pouco declivoso e as colinas são bastante alongadas. A silvicultura avança sobre a flora e fauna nativas de forma depredatória que se reflete em um desequilíbrio do ecossistema. Por fim, o domínio dos terrenos elevados do norte apresenta rochas gnáissicas e graníticas. A fertilidade dos solos aparentemente é grande visto os inúmeros cultivos existentes e também na utilização para silvicultura. Na área têm-se o desenvolvimento de algumas atividades industriais, contudo, a estrutura da cidade apresenta deficiência para instalação de outras perdendo, assim, um pouco de sua atratividade.

Figura 1 - Mapa geoambiental das bordas sul e leste do Quadrilátero Fe

DOMÍNIOS GEOAMBIENTAIS DAS BORDAS SUL E LESTE DO QUADRILÁTERO FERRÍFERO



Mapa síntese da proposta de classificação dos domínios geoambientais das bordas Sul e Leste do Quadrilátero Ferrífero - MG.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os municípios foco do estudo pertencem a uma área onde a ocupação e o desenvolvimento humano foi condicionado pelos aspectos naturais devido ao suporte geológico favorável as atividades de extração. Essa área foi desbravada e ocupada, em seus primórdios, por interesses predominantemente econômicos que acabaram por influenciar na construção da sua história e dinâmicas atuais. Atualmente, observa-se que os diferentes usos, como mineração, agropecuária, silvicultura e turismo, simbolizam atores que se apropriam desse espaço e beneficiam-se do suporte

existente. O sistema ambiental estudado é extremamente complexo, todavia o trabalho representa um grande esforço interpretativo no sentido de propor zonas homólogas quanto a essas interações. Posteriormente, ele é um subsídio a atividades de planejamento e gestão, bem como evidencia os conflitos de uso e apropriação do espaço e propõe alternativas para redução dos embates e construção de um novo cenário ambiental para os municípios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

SOUZA, L. A; SOBREIRA, F. G.; FILHO, J. F. P. Cartografia e diagnóstico geoambiental aplicados ao ordenamento territorial do município de Mariana - MG. In: RBC, 57(03), 2005. p.1-202.

SILVA, F. R. A paisagem do Quadrilátero Ferrífero, MG: Potencial para uso turístico da sua geologia e geomorfologia. 2007. p 24. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.