

ANÁLISE DAS PAISAGENS DO GEOPARQUE SERRA DO SINCORÁ, COM USO DE SENSORIAMENTO REMOTO E SIG¹

Artur José Pires Veiga²
Ricardo Vieira dos Santos Dias Filho³

RESUMO

Analisar a paisagem, depende de qual visão ou da área de conhecimento do pesquisador, podendo por meio de análises distintas, compreender e classificar divergentes classes de paisagens em uma mesma área de estudo a ser analisada. As análises das paisagens foram realizadas na área situadas nos municípios de Andaraí, Mucugê, Lençóis e Palmeiras, nos quais compõem e delimitam os limites da proposta do Geoparque Serra do Sincorá. Foram utilizados dados orbitais (imagem de satélite e radar) com processamento digital realizados por meio do Sensoriamento Remoto e SIG. Os dados foram obtidos de órgãos e institutos oficiais como o IBGE, EMBRAPA, MMA, USGS. As delimitações das Unidade de Paisagens, foram realizadas com critérios morfométricos com correlação com o meio físico, a declividade, hipsometria por município. Os mapas temáticos, produzidos para essa pesquisa, visam a contribuição da implementação do geoparque que aspira o desenvolvimento da região, a partir da sustentabilidade social, ambiental, econômica, para a atual e futura gerações.

Palavras-chave: Relevô. Geoparque Serra do Sincorá. Unidade de Paisagem.

1. INTRODUÇÃO

As concepções de paisagens dependem-se de qual visão ou área de conhecimento esteja sendo analisado ou referenciado. Segundo Troll (1997, p 2), o termo paisagem está inserido em diferentes concepções e lugares, tanto na ciência, quanto na arte, no entanto, foi na ciência geográfica que essa terminologia foi utilizada com natureza científica, transformando-a em eixo de toda uma teoria de investigação. Sendo assim, nos estudos da natureza, se estabeleceu as unidades das paisagens para fins investigativos e científicos, nas pesquisas do meio físico, aplicadas nas análises ambientais, em áreas de proteção e conservação.

Para Oliveira, et al (2007, p.89), a abordagem da paisagem onde a superfície da Terra possa ser observada e compreendida de forma integrada e sintética, perpassa pela compreensão de que “[...] as paisagens são produtos da influência mútua de diversos fatores morfológicos, funcionais e cronológicos que se interagem e se modificam ao longo do tempo”, sendo possível estudá-la de forma integrada, em contraponto a uma análise segmentada.

Em suas formulações, Venturi (2006, p.10) considera que a paisagem pode ser entendida enquanto um tipo de recurso natural, capturados pelas relações socioeconômicas, por consequência de sua apropriação paisagística, ou seja, pode ser utilizada para a satisfação estética, espiritual, entre outros, nas quais foram atribuídos historicamente, valores econômicos, sociais e culturais.

As observações das paisagens naturais, das formas de relevo e dos recursos naturais de uma região com uma rica biodiversidade e geodiversidade, com suas belezas naturais, estão relacionadas as atividades do geoturismo e, quando ocorrem em áreas protegidas, com sítios e patrimônio natural, o resultado remete ao

¹ Resumo expandido como exigência da Iniciação Científica, IC/ UESB, Edital 056/2021 da UESB

² Geógrafo, Professor Titular da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB. Estrada do Bem Querer, Km 4 - Vitória da Conquista - Bahia, Brasil. E-mail: veiga@uesb.edu.br

³ Discente do Curso de Geografia e bolsista de IC/UESB. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB. Estrada do Bem Querer, Km 04 - Vitória da Conquista - Bahia, Brasil. E-mail: 201811163@uesb.edu.br

desenvolvimento socioeconômico integrado com a preservação e conservação ambiental, com benefícios para as sociedades envolvidas.

A conservação do patrimônio natural e cultural, na qual o geológico é considerado como viés do patrimônio natural, trouxe como iniciativas a criação de geoparque e que segundo Bacci, et al (2009, p.8), é necessário que a região tenha atributos geológicos e paleontológicos com programas de desenvolvimento socioeconômico, com sustentabilidade. Para Nascimento, Gomes e Brito (2015, p.6), a criação de um geoparque pode se revelar como um agente transformador da realidade das comunidades que o compõe e representar uma alternativa para promoção da conservação em consonância com atividades econômicas.

A Chapada Diamantina está situada em uma região com sua formação geológica que remete a história da terra, uma rica biodiversidade com patrimônio natural, possui diversas áreas protegidas por lei federal, estadual e municipal, na categoria de unidades de conservação. Para Veiga, et al (2021), na Chapada Diamantina onde está sendo proposto a criação do Geoparque Serra do Sincorá, existe uma rica geodiversidade, com um patrimônio geológico que conta com 22 sítios inventariados, cuja evolução do relevo com as suas geoformas estão associadas as paisagens de excepcional beleza cênica e peculiar.

O conhecimento científico sobre os ambientes naturais como os existentes na Chapada Diamantina, remete a necessidade de estudos e pesquisas, fornecendo elementos de análise sobre a situação destas áreas, com vista a subsidiar políticas conservacionistas e de prevenção, como contribuição para a transformação desejável na criação do Geoparque Serra do Sincorá. Sendo assim, neste estudo foi analisado as paisagens do Geoparque, cujos dados foram correlacionados com os ambientes naturais, como contribuição para a proposta de criação do Geoparque Serra do Sincorá, através do Grupo de Pesquisa AMPLAS (Ambiente, Planejamento e Sustentabilidade) da UESB.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A área de estudo no qual esta pesquisa foi realizada, situa-se na região central do Estado da Bahia, no centro-sudeste da Chapada Diamantina. Sua localização, corresponde às coordenadas geográficas 13°26'00" - 12°08'35" de latitude Sul e 41° 43'00" - 40°57' 00" de longitude Oeste, em uma região onde está sendo proposta a criação do Geoparque Serra do Sincorá, cuja poligonal foi definida pelos limites dos municípios de Mucugê, Lenções, Andaraí e Palmeira.

Os arquivos digitais foram obtidos de órgãos oficiais, sendo eles: United States Geological Survey — USGS, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — IBGE, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária — EMBRAPA, Ministério do Meio Ambiente - MMA. Os dados orbitais (imagem de satélite e radar), em formato raster e as bases cartográficas em formato vetorial utilizados na pesquisa, foram inseridas em um banco de dados geográfico, em um projeto com projeção geográfica, DATUM SIRGAS2000, com os seus respectivos modelos de dados e os planos de informações, onde foram realizadas os processamentos digitais, com técnicas de Sensoriamento Remoto e uso no SPRING (Sistema de Processamento de Informações Georreferenciadas).

Na pesquisa, inicialmente foi gerada no SPRING uma imagem sombreada, através do processamento digital na categoria de MNT (modelagem numérica do terreno), tendo como dados originais da imagem topografia SRTM, com gride de 30x30, obtida no site da USGS. Após está operação, as unidades das paisagens foram delimitadas, na edição vetorial, tendo como background a referida imagem. Como recurso nesta etapa, foi utilizado as técnicas de fotointerpretação, para identificação das paisagens, com delimitação em tela das áreas poligonais, das zonas homólogas, tendo como critério fotointerpretativo o padrão e o arranjo estrutural dos pixels, as formas e os tamanho dos elementos constituintes na imagem sombreada. Como resultado, foram realizadas no SIG o cálculo de áreas, tabulação cruzada e produção das cartas temática.

As paisagens do Geoparque Serra do Sincorá foram correlacionadas com o meio físico, para aprofundamento nas análises. Os resultados da pesquisa vêm contribuir com a

proposta de criação do Geoparque Serra do Sincorá, através do Grupo de Pesquisa AMPLAS (Ambiente, Planejamento e Sustentabilidade) da UESB e, como representante da Instituição na participando da AGS (Associação Geoparque Serra do Sincorá), com estudos científicos necessários para o reconhecimento pela UNESCO.

3. RESULTADO E DISCUSSÕES

Com os procedimentos realizado no ambiente SIG, foi possível identificar sete unidades de paisagem no Geoparque Serra do Sincorá, classificadas de acordo com as características morfométricas do relevo, com a compartimentação das áreas poligonais, utilizadas nas análises espaciais (figura 1). Os dados encontram-se na tabela 1, com a discussão detalhadas em Km².

FIGURA 1 - Geoparque Serra do Sincorá: Imagem sombreada com as unidades de paisagens - 2022

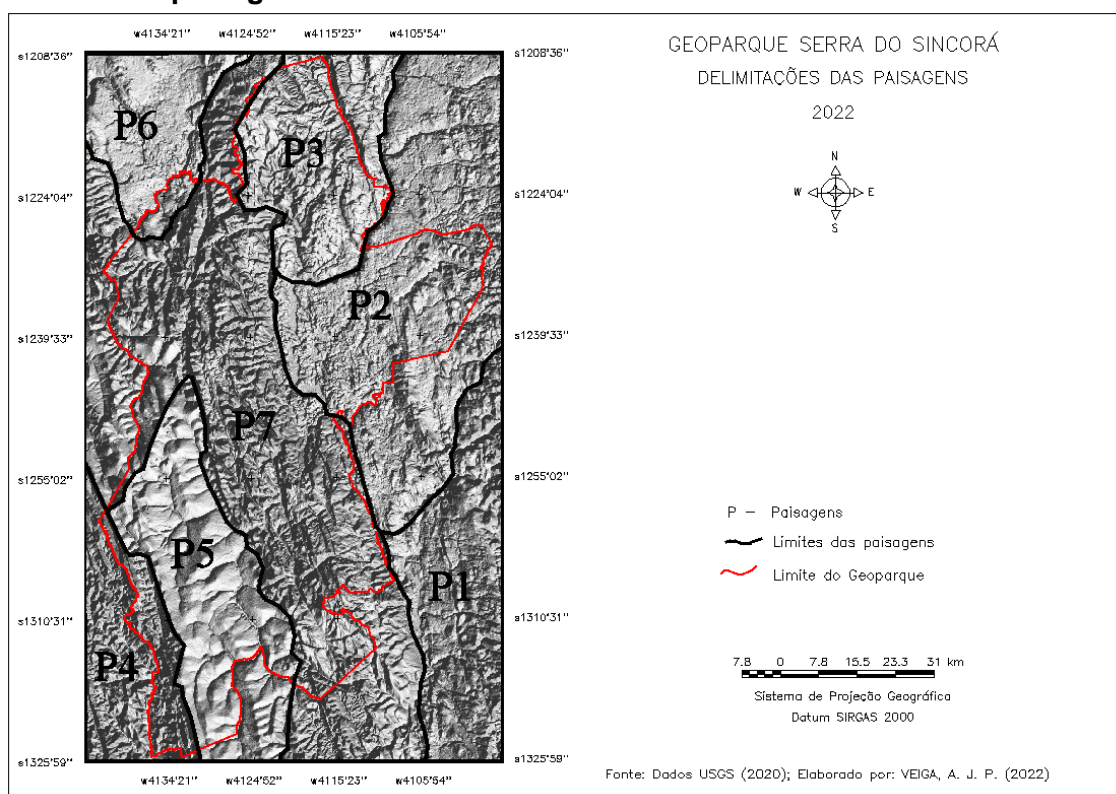


Tabela 1 – Geoparque Serra do Sincorá: Unidades de Paisagens – 2022.

UNIDADES DAS PAISAGENS	Área (km²)	%
Paisagens 1	0,0	0,0
Paisagens 2	1023,3	16,8
Paisagens 3	888,8	14,6
Paisagens 4	288,0	4,7
Paisagens 5	1185,7	19,5
Paisagens 6	78,7	1,3
Paisagens 7	2622,4	43,1
SOMA	6087,0	100,0

Fonte: Dados da pesquisa no banco de dados do SPRING 5.5.6; Organizado por: Filho. R. V. S. D (2022)

A área total das Unidades das Paisagens (U.P.) situadas no Geoparque Serra do Sincorá, corresponde a cerca de 6.087,0 Km². Na área de estudo, U.P 7 foi encontrada

com a maior área territorial, possuindo cerca de 2.622,4 Km², perfazendo 43,1% em relação as demais paisagens. Em valores decrescentes, foram identificadas respectivamente: a U.P 5, possuindo 1.185,7 km²; a U.P 2, com 1.023,3 km²; a U.P 3, com 888,8 km²; e a U.P 4 com 288,0 km²; a U.P.6, com 78,7 km², possuindo a menor área territorial. A U.P.1 encontra-se completamente situada fora dos limites territoriais do Geoparque.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os critérios geomorfológicos utilizados para a delimitação e classificação das Unidades das Paisagens foram imprescindíveis para a classificação das Unidades das Paisagens, sobretudo, com uso das ferramentas de geoprocessamento. A partir dos dados obtidos e analisados, nos mapas e tabelas elaboradas para esta pesquisa, pode-se chegar a conclusão que a Paisagem do Geoparque da Serra do Sincorá é bem heterogênea, quando considerado os critérios morfométricos, na composição e classificação.

As paisagens no Geoparque Serra do Sincorá, resultado de sua configuração morfométricas ao longo da história geológica, com as suas diferentes formações e unidades segmentadas, pode ser utilizada para o planejamento da região, com elemento de análise e de estudos, assim como, para o desenvolvimento do geoturismo, apreendida enquanto recurso natural, com os seus limites e capacidade de uso.

REFERÊNCIAS

- BACCI, Denise de La Corte, et al. GEOPARQUE - Estratégia de Geoconservação e Projetos Educacionais. **Geol. USP, Publ. espec.**, São Paulo, v. 5, p. 7-15, 2009. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9087.v5i0p07-15>. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/gusppe/article/view/45386>>. Acesso em 2 de maio de 2022.
- NASCIMENTO, M. A. L. do; GOMES, C. S. C. D.; BRITO, A. dos S. S. de. Geoparque como forma de gestão territorial interdisciplinar apoiada no geoturismo: o caso do projeto Geoparque Seridó. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 8, n. 2, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.unifesp.br/index.php/ecoturismo/article/view/6451>>. Acesso em 3 nov. 2021.
- OLIVEIRA, S. N. de; CARVALHO JÚNIOR, O. A. de; MARTINS, Éder de S.; SILVA, T. M. da; GOMES, R. A. T.; GUIMARÃES, R. F. Identificação de Unidades de Paisagem e sua Implicação para o Ecoturismo no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Rio De Janeiro. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, v. 8, n. 1, 2007. Disponível em: <<https://rbgeomorfologia.org.br/rbg/article/view/88>>. Acesso em: 1 junho de 2022.
- TROLL, Carl. A paisagem geográfica e sua investigação. **Espaço e Cultura**. Nº 4, 1997. Disponível em: <<https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/espacoecultura/article/viewFile/6770/48>>. Acesso em 2 de maio de 2022.
- VENTURI, L. A. B. Recurso natural: a construção de um conceito. **GEOUSP Espaço e Tempo**, v. 10, n. 1, p. 09-17, 2006. Disponível em <<https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/74004>>. Acesso em 4 nov. 2021.
- VEIGA, A.J.P.; BERNARDES, E.S.; NÓBREGA, M.A.; FRANCISCO, L.O. e SILVA, D.O. Fitofisionomias na área de proposição do Geoparque Serra do Sincorá, na Chapada Diamantina, com uso de sensoriamento remoto e SIG. In: CATAPAN, E.A (Org). **Tecnologias aplicadas nas ciências agrárias**. São José dos Pinhais: Brazilian Journals, 2021. Disponível em: <<https://brazilianjournals.com.br/assets/ebooks/u85PC6w6TGQ8Ag2BelK1otl274r3Eh91.pdf>>. Acesso em 24 jul. 2022.
- UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY – USGS. **SRTM**: Imagem de modelo digital de terreno. 1 Arc. Geotiff. Disponível em <<http://earthexplorer.usgs.gov/>>. Acesso em 04/02/2020
- UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY – USGS. **LANDSAT 8**: Imagem de satélite. METI/NASA. 1 Cenas. Canais 4-5-6. Resolução de 30 m, capturada em 08/10/2020. Geotiff. Disponível em <<http://earthexplorer.usgs.gov/>>. Acessado em 11 de março de 2021