

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DA EMPRESA DA PEDREIRA MUNICIPAL LTDA EMPEM COMO SUBSÍDIO PARA A PROPOSTA DE UM DIAGNÓSTICO AMBIENTAL - CAPÃO DO LEÃO/RS

TIAGO DAS NEVES RIBEIRO¹; ADRIANO LUÍS HECK SIMON²

¹Universidade Federal de Pelotas – tiago_nribeiro@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – adrianosimon@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A Geodiversidade é definida como a variedade de fenômenos naturais e processos ativos que dão origem a minerais, fósseis, solos, rochas, paisagens, e outros depósitos superficiais que juntos constroem a base para a vida na Terra (GRAY, 2004). GRAY (2008) aponta que o conceito cresceu a partir da Convenção da Biodiversidade, em um documento firmado na RIO92, visto que, para muitos geocientistas, havia uma equivalência na diversidade de formas e elementos do meio físico na terra.

O geopatrimônio, apresentado por SHARPLES (2002), constitui-se nos componentes da geodiversidade com importância para a humanidade por razões outras que não a extração de recursos, e cuja preservação é desejável para as atuais e futuras gerações. FIGUEIRÓ et al. (2013) salienta que os locais onde o geopatrimônio pode ser identificado são chamados de Geossítios, que segundo BRILHA (2005) são locais de ocorrência de um ou mais elementos da geodiversidade (aflorados seja como resultado da ação de processos naturais ou devido a intervenção humana), delimitados geograficamente e que possuam valor singular do ponto de vista científico, pedagógico, cultural, turístico ou outro (BRILHA, 2005).

Para SHARPLES (2002), os geossítios devem possuir algum tipo de valor aos seres humanos que forneça evidências científicas da evolução da Terra, proporcionando locais onde se possibilite além da investigação e educação, recursos de lazer e turismo. Dessa forma, as feições antropogênicas presentes nos geossítios em áreas de mineração estão de acordo com as condições propostas por Sharples, e assim, possibilitam ações de geoconservação, baseadas na aplicação da abordagem antropogeomorfológica para a sua caracterização e valorização. Os estudos geográfico-geomorfológicos, segundo VON AHN (2018), compreendem que as ações humanas são capazes de alterar drasticamente as formas e processos naturais, e uma vez que os esforços da alteração no relevo sejam interrompidos, gera-se um conjunto de informações que ficam impressas na paisagem. GRAY (2005) sugere que as informações geradas devem ser aproveitadas de forma a possibilitar uma maior relação entre a sociedade e os elementos da geodiversidade.

Para SHARPLES (2002) a geoconservação possui o objetivo de preservar a diversidade natural (geodiversidade) de significativos aspectos e processos geológicos (substrato), geomorfológicos (formas de paisagem) e de solo, mantendo a evolução natural (velocidade e intensidade) desses aspectos e processos. A importância da geoconservação está ligada tanto ao fato da geodiversidade possuir diversos valores intrínsecos e singulares, como também, por ela abranger aspectos e processos sensíveis aos distúrbios e modificações nas áreas sujeitas às atividades humanas, podendo estas serem facilmente degradadas se não existir um planejamento adequado (SHARPLES, 2002).

Para LÓPEZ-GARCÍA et al. (2011), as atividades de extração mineral não devem ser vinculadas apenas à descaracterização de áreas naturais. No que diz respeito à interpretação ambiental, áreas de mineração possuem elementos naturais e culturais que fornecem as bases para o desenvolvimento do geoturismo (VON AHN, 2018). HOSE (2000) considera o geoturismo como o incentivo a meios interpretativos, que resultem na aproximação do turista dos conhecimentos sobre um sítio geológico ou geomorfológico, tornando a visita mais que uma simples apreciação estética da paisagem, assegurando sua conservação para o uso de estudantes e turistas.

O município do Capão do Leão possui a mineração de rocha granítica como característica tradicional, sendo também fortemente reconhecido como fornecedor de matérias primas e minerais de uso para construção civil em toda a região sul do estado do Rio Grande do Sul (CRUZ, 2011). Dentre as diversas empresas de mineração vigentes no Capão do Leão, uma delas pertencia a Prefeitura Municipal de Pelotas. A Empresa da Pedreira Municipal - EMPEM teve o início de suas atividades no início da década de sessenta e seu encerramento em 2007, deixando assim, uma cicatriz aberta no meio da área urbana do município.

Tendo em vista os elementos e processos naturais expostos dentro da área de mineração desativada da EMPEM, considera-se necessária a elaboração de um diagnóstico ambiental da área como um primeiro passo na proposição de um local que possa ser utilizado geoturisticamente. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo a delimitação e caracterização preliminar da área da Empresa da Pedreira Municipal LTDA EMPEM, como subsídio para a proposta de um diagnóstico ambiental visando a necessidade de um aproveitamento geoturístico.

2. METODOLOGIA

Para a estruturação do mapeamento inicial do presente trabalho foi utilizado o *software ArcGis 10.2* (Licenciado pelo Laboratório de Estudos Aplicados em Geografia Física, LEAGEF). Primeiramente, para identificar e delimitar a área de estudo, foram utilizados dados geográficos oriundos do memorial descritivo disponibilizado pelo Departamento de Meio Ambiente do Capão do Leão. A partir disso, foram listadas as coordenadas geográficas de cada vértice da área através do *Microsoft Excel* e posteriormente importadas para o *ArcGis*. Assim, através da ferramenta *Export Data*, gerou-se um *shapefile*, e para a realização do polígono da área utilizou-se a ferramenta *Point to Polygon*.

Para a delimitação da área de abrangência da EMPEM, foi utilizada a ferramenta *buffer*, onde foram realizados testes de 1km, 1,5km e 2km. O *buffer* nesse caso serve como base para evidenciar o avanço da área urbana ao redor da área em estudo com o decorrer do tempo, de forma a confirmar o motivo pela desativação da mesma. A partir do *buffer* definido também serão realizados os mapeamentos de cobertura e uso da terra a fim de evidenciar a evolução do núcleo urbano no entorno da área de mineração desativada. Foi utilizada como base uma imagem de satélite obtida através do *software Google Earth Pro 7.3*, o vetor em forma de polígono da área de abrangência foi importado para o *Google Earth* para então ser realizada a captura da área em estudo, por fim, no *software Arcgis*, a imagem foi importada e georreferenciada através da ferramenta *georeferencing*.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da metodologia supracitada, foi possível a elaboração do mapa de localização da área da Empresa da Pedreira Municipal LTDA EMPEM (Figura 1). Para a delimitação da área de abrangência optou-se pelo buffer de 2km em função deste abranger toda a extensão da parte urbanizada do Capão do Leão, sendo esta a mais antiga e com maior relação com a mineração de granito.

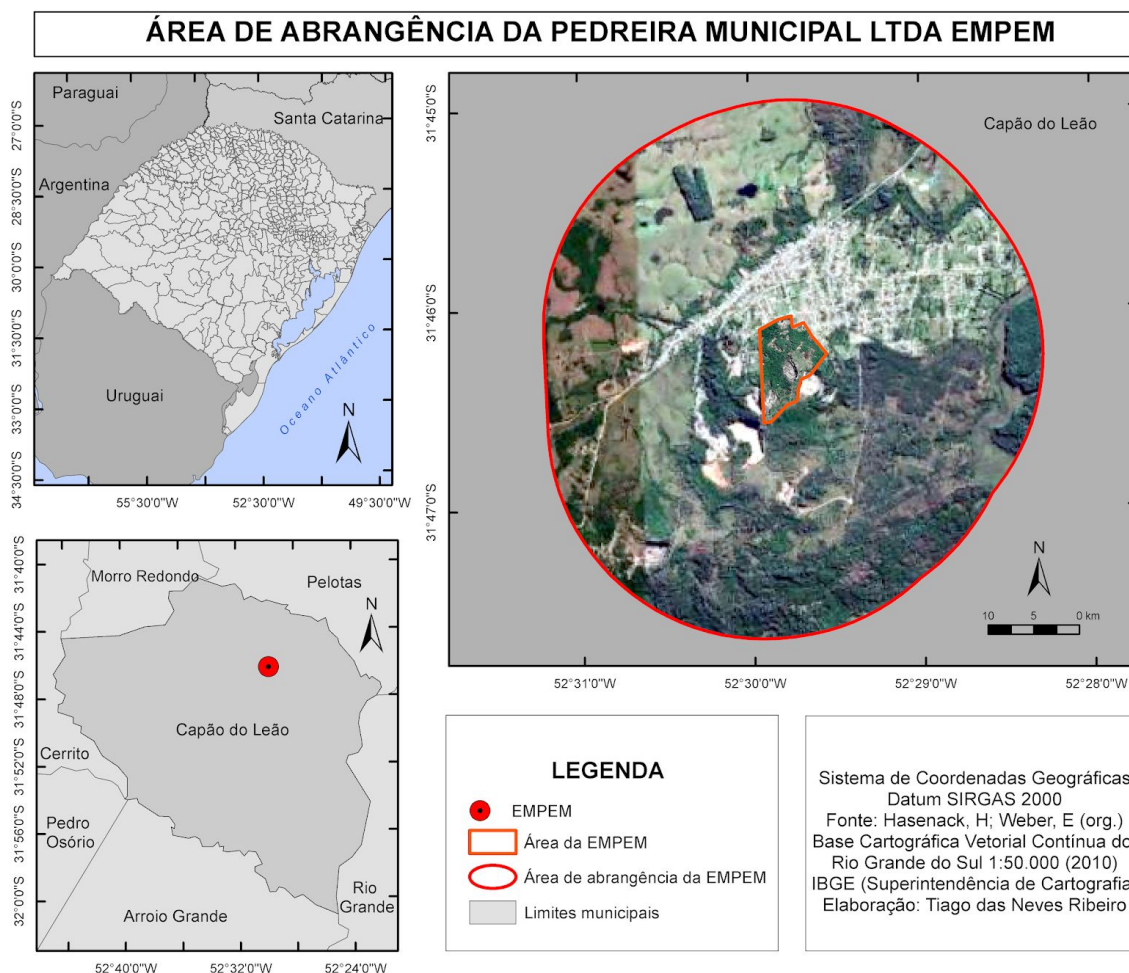


Figura 1: Área de abrangência da Pedreira Municipal LTDA EMPEM

Fonte: Autor

Com a crescente evolução do núcleo urbano, as detonações realizadas pela EMPEM começaram a gerar transtornos à população urbana do município. Diversos relatos da população mostravam que manter a pedreira ativada era de fato perigoso (BAZILI, 2003). Desse modo, em 2007, durante o governo Edmar Fetter, a Prefeitura de Pelotas encerrou as atividades de extração na região, deixando assim, uma cicatriz aberta no meio da área urbana. Com o encerramento das atividades, a área urbana do município do Capão do Leão se expandiu ao redor do espaço onde se localiza a EMPEM, fazendo com que um possível retorno das atividades de extração se tornassem inviáveis.

De acordo com o portal Jornal Tradição (2020), em janeiro de 2020, 37 anos após a emancipação política do município do Capão do Leão, a atual Prefeita de Pelotas Paula Mascarenhas concedeu ao município a área da EMPEM, assinando um termo de cessão de uso da área pelos próximos 30 anos. Dessa forma, a área da pedreira, que abrange 0,36km², se tornou totalmente disponível para o aproveitamento turístico e com potencial geoturístico decorrente dos fatos

históricos, do acervo arquitetônico e das morfologias antropogênicas criadas pela atividade de mineração.

4. CONCLUSÕES

De acordo com LÓPEZ-GARCÍA (2011), as áreas de mineração possuem um papel fundamental de desvendar objetos geológicos e geomorfológicos, que em condições naturais, dificilmente seriam visualizados, podendo também ajudar na interpretação de eventos naturais que ocorreram no passado. Dessa forma, conclui-se que, a área de mineração desativada da EMPEM possui grande potencial geoturístico fazendo com que a proposta de um local que possa ser utilizado geoturisticamente se faça necessário. A caracterização e delimitação inicial realizadas possibilitarão a estruturação de um banco de dados geográfico que irá subsidiar o diagnóstico ambiental para fins de aproveitamento geoturístico.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Área da EMPEM é cedida a Capão do Leão.** Jornal Tradição Regional, Pelotas, 8 jan. 2020. Acessado em: 20 set. 2020. Disponível em: <https://www.jornaltradiacao.com.br/capao-do-leao/geral/area-da-empem-e-cedida-a-capao-do-leao/>
- BAZILI, Fábio Enri Ugoski. **O Convívio entre as Atividades Mineradoras da Empem e o Espaço Urbano de Capão do Leão.** Pelotas, Monografia de Conclusão de Curso, UFPEl, 2003.
- BRILHA, J. **Patrimônio Geológico e Geoconservação: a Conservação da Natureza na sua Vertente Geológica.** 1. ed. Viseu: Palimage, 2005. v. 1. 190p.
- CRUZ, Ricardo Decker da. **Análise espacial da degradação ambiental no município de Capão do Leão, RS - Brasil.** 2011. 125 f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2011.
- FIGUEIRÓ, A. S.; VIEIRA, A. B.; CUNHA, L. **Patrimônio geomorfológico e paisagem como base para o geoturismo e o desenvolvimento local sustentável.** CLIMEP – Climatologia e Estudos da Paisagem, v. 8, n. 1, p. 49-81. 2013.
- Gray, M. 2004. **Geodiversity: Valuing and conserving abiotic nature.** Londres: John Wiley & Sons Ltd., 434p.
- Gray, M. 2008. **Geodiversity: a new paradigm for valuing and conserving geoheritage.** Series Geoscience Canada, 35 (2): 51-59.
- HOSE, T. **Geoturismo europeo: Interpretación geológica y promoción de la conservación geológica para turistas.** In: BARRETINO, W. A. P.; GALLEGOS, E. (Org.) Patrimonio geológico: conservación y gestión. Madrid: Instituto Tecnológico Geominero de España, 2000. p. 137-159.
- LÓPEZ-GARCÍA, J. A.; OYARZUN, R.; ANDRÉS, S. L.; MARTÍNEZ, J. I. M. **Scientific, Educational, and Environmental Considerations Regarding Mine Sites and Geoheritage: A Perspective from SE Spain.** Geoheritage, v. 3, p. 267-275, 2011
- MADEIRA, J. **Prefeitos discutem área da pedreira.** Diário Leonense, Capão do Leão, 12 jul. 2014. Acessado em: 20 set. 2020. Disponível em: <http://www.diarioleonense.com/2014/06/prefeitos-discutem-area-da-pedreira.html>
- SHARPLES, C. **Concepts and Principles of Geoconservation.** Pdf document, Tasmanian Parks & Wildlife, Service Website, 2002.
- VON AHN, Maurício Mendes. **Análise Antropogeomorfológica em Geossítio da História da Mineração: estudo nas Minas do Camaquã – RS.** 2018, 149f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-graduação em Geografia, Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.