ISSN: 2358-8829

O USO DE VISITAS TÉCNICAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O MUNICÍPIO DE BOM JARDIM-PE.

Maria Eduarda da Silva [1]
Helena Paula Barros Silva [2]

INTRODUÇÃO

A extração mineral constitui uma atividade econômica importante para a sociedade, pois fornece matérias-primas utilizadas em diferentes setores produtivos, especialmente na construção civil. Entretanto, quando realizada sem planejamento e controle ambiental adequados, pode provocar alterações significativas na paisagem, degradação do solo, supressão da vegetação e comprometimento dos ecossistemas. Nesse contexto, torna-se importante compreender como a exploração dos recursos minerais transforma o espaço geográfico e quais são suas implicações ambientais.

O município de Bom Jardim, localizado no Agreste pernambucano, apresenta áreas de extração de granito que integram a dinâmica econômica local. Situado no contexto geológico do Planalto da Borborema, o município possui características físicas que favorecem a ocorrência de afloramentos rochosos e a exploração mineral. Contudo, a atividade extrativa também suscita preocupações relacionadas à conservação ambiental e à recuperação das áreas degradadas.

De acordo com Fonseca (1981), a mineração está entre as atividades capazes de provocar alterações ambientais intensas, especialmente pela transformação da paisagem e das áreas próximas às jazidas. Dias et al. (1999) também discutem a necessidade de

[1] Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade de Pernambuco - UPE, eduarda.silva4@upe.br ;
[2] Doutor pelo Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade de Pernambuco - UPE, helena.silva@upe.br ;

considerar os impactos das atividades produtivas sobre os recursos naturais, reforçando a importância de medidas de prevenção e recuperação ambiental.

Diante dessa problemática, o mapeamento constitui uma ferramenta relevante para identificar e espacializar os locais de exploração mineral, permitindo comparar áreas ativas e desativadas e reconhecer as transformações observadas na paisagem. Além de contribuir para a análise geográfica, essa ferramenta pode ser utilizada como recurso didático para aproximar o ensino de Geografia da realidade local e estimular reflexões sobre Educação Ambiental.

Assim, a pesquisa teve como objetivo geral mapear as principais áreas de extração de granito no município de Bom Jardim-PE e analisar os impactos ambientais resultantes dessa atividade. Especificamente, buscou identificar os locais de exploração, observar os impactos ambientais, analisar as diferenças entre os pontos estudados e apresentar as consequências da extração mineral para a paisagem municipal. A investigação possibilitou reconhecer alterações ambientais em cinco pontos mapeados, evidenciando a importância do acompanhamento dessas áreas e da discussão sobre práticas sustentáveis de exploração e recuperação ambiental.

METODOLOGIA

A pesquisa possui abordagem qualitativa e caráter descritivo, sendo desenvolvida por meio de pesquisa bibliográfica, visitas técnicas e mapeamento das principais áreas de extração de granito no município de Bom Jardim, Pernambuco. Os procedimentos de campo foram realizados entre outubro de 2023 e setembro de 2024, com o propósito de identificar os locais de exploração mineral e observar as transformações presentes na paisagem.

Inicialmente, realizou-se um levantamento bibliográfico sobre as características geográficas do município, a atividade de mineração, a extração de rochas ornamentais e seus impactos ambientais. Essa etapa contribuiu para fundamentar a análise dos fenômenos observados e contextualizar a exploração de granito na dinâmica econômica e ambiental local.

ISSN: 2358-8829

Posteriormente, foram realizadas visitas técnicas aos locais de extração, durante as quais se utilizou a observação direta para identificar as condições das áreas investigadas. O mapeamento foi empregado como instrumento de localização e espacialização dos pontos de exploração, permitindo organizar as informações obtidas e estabelecer comparações entre as áreas ativas e desativadas.

Ao todo, foram identificados cinco pontos de extração, denominados P1, P2, P3, P4 e P5. Os três primeiros correspondem a pedreiras desativadas ou abandonadas, enquanto os dois últimos apresentam estruturas relacionadas à continuidade da atividade extrativa e ao beneficiamento do granito.

Os dados foram analisados qualitativamente, considerando aspectos como as condições do solo, a presença de resíduos rochosos, a cobertura vegetal, as estruturas existentes e as alterações observadas na paisagem. Dessa forma, a articulação entre pesquisa bibliográfica, observação de campo e mapeamento possibilitou compreender as diferenças entre os locais investigados e discutir os impactos ambientais associados à exploração mineral.

REFERENCIAL TEÓRICO

A mineração representa uma atividade econômica relevante, uma vez que fornece recursos utilizados na construção civil, na produção industrial e em diversos outros setores. Entre os materiais extraídos, o granito se destaca como rocha ornamental devido às suas características físicas e à possibilidade de utilização em revestimentos, estruturas e elementos arquitetônicos. Conforme Paresqui e Meyer (2023), as rochas ornamentais passam por etapas de extração e beneficiamento que possibilitam sua utilização em diferentes aplicações.

Apesar de sua importância econômica, a exploração mineral pode gerar impactos ambientais expressivos, principalmente quando ocorre sem planejamento adequado. Fonseca (1981) destaca as alterações provocadas pela mineração sobre a paisagem, enquanto Dias et al. (1999) ressaltam a necessidade de considerar os efeitos das atividades produtivas sobre os recursos naturais. Entre as consequências possíveis estão

ISSN: 2358-8829

a exposição e o desgaste do solo, a retirada da cobertura vegetal e a transformação das formas do relevo.

Nesse sentido, a análise da mineração deve considerar a relação entre sociedade e natureza, reconhecendo que as atividades econômicas modificam o espaço geográfico e podem comprometer as condições ambientais quando não são acompanhadas de medidas de controle e recuperação.

O mapeamento contribui para essa discussão ao permitir a identificação e a representação espacial dos locais de exploração. Por meio dele, torna-se possível reconhecer a distribuição das áreas mineradas, comparar diferentes situações de uso do território e organizar informações relevantes para a interpretação geográfica. No contexto educacional, essa ferramenta também favorece a construção do conhecimento a partir da realidade observada, possibilitando relacionar os conteúdos trabalhados em sala de aula às transformações presentes no espaço vivido.

Dessa maneira, a articulação entre mineração, análise da paisagem, mapeamento e Educação Ambiental oferece possibilidades para desenvolver uma compreensão crítica dos impactos ambientais e discutir alternativas que conciliem as atividades econômicas com a conservação dos recursos naturais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O mapeamento realizado no município de Bom Jardim permitiu identificar cinco pontos principais relacionados à extração de granito, localizados na zona urbana, embora distantes da área central. A análise dos locais evidenciou diferenças entre as pedreiras desativadas e aquelas que apresentam estruturas associadas à atividade extrativa e ao beneficiamento mineral.

Os pontos P1 e P2, conhecidos como Pedreiras Nossa Senhora de Lourdes, encontram-se desativados e apresentam sinais de abandono. Nessas áreas, a ausência de continuidade das atividades evidencia a necessidade de atenção às condições ambientais posteriores à exploração. O ponto P3 também foi identificado como uma pedreira

abandonada, sem sinais aparentes de atividade recente. Nas proximidades, observou-se uma residência desocupada, parcialmente tomada pela vegetação, além de alterações na paisagem relacionadas ao histórico de exploração.

Nos pontos P4 e P5, foram identificadas estruturas associadas à extração e ao processamento do granito, incluindo instalações de beneficiamento, equipamentos e materiais utilizados nas atividades. Durante as visitas, embora não houvesse trabalhadores presentes em determinados momentos, foram encontrados vestígios que indicavam a realização recente de atividades nesses locais.

Entre os impactos observados, destacou-se o desgaste do solo, caracterizado pela superfície irregular, pela exposição de materiais e pela presença de fragmentos rochosos. Essas condições evidenciam alterações provocadas pela exploração mineral e podem dificultar a recuperação ambiental das áreas afetadas.

Outro aspecto relevante foi a retirada da vegetação para a implantação das estruturas de exploração e beneficiamento nos pontos P4 e P5. A redução da cobertura vegetal pode favorecer processos erosivos e comprometer os habitats naturais, evidenciando a necessidade de medidas que considerem a conservação da biodiversidade e a recuperação das áreas impactadas.

A comparação entre os cinco pontos demonstra que os impactos ambientais não se restringem às áreas em atividade. As pedreiras desativadas também apresentam sinais de degradação, indicando que o encerramento da exploração não representa, necessariamente, a recuperação das condições ambientais anteriores. Essa constatação reforça a importância do planejamento das atividades mineradoras e do acompanhamento das áreas após o término da exploração.

Os resultados dialogam com Fonseca (1981), ao evidenciar as transformações que a mineração pode provocar na paisagem, e com Dias et al. (1999), ao ressaltar a importância de considerar os impactos das atividades produtivas sobre os recursos naturais. Assim, o mapeamento não se limitou à localização das pedreiras, mas possibilitou organizar as observações de campo e identificar diferenças entre as áreas investigadas.

ISSN: 2358-8829

Do ponto de vista pedagógico, a experiência apresenta potencial para o ensino de Geografia e para a Educação Ambiental, pois permite trabalhar conceitos como paisagem, uso do solo, recursos naturais e transformação do espaço geográfico a partir de uma realidade concreta. O reconhecimento dos impactos observados pode subsidiar debates sobre sustentabilidade, responsabilidade ambiental e alternativas de recuperação das áreas degradadas.

Entre as medidas que podem contribuir para a mitigação dos impactos estão a revegetação com espécies nativas, o monitoramento ambiental, a destinação adequada dos resíduos e o acompanhamento técnico das áreas exploradas e abandonadas. Essas possibilidades, entretanto, precisam ser avaliadas de acordo com as características de cada local e com estudos específicos sobre as condições ambientais existentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa possibilitou mapear cinco pontos relacionados à extração de granito no município de Bom Jardim-PE e identificar impactos ambientais associados tanto às áreas desativadas quanto àquelas que apresentam estruturas de exploração e beneficiamento mineral. Entre as principais alterações observadas estão o desgaste e a exposição do solo, a presença de resíduos rochosos, a modificação da paisagem e a retirada da cobertura vegetal.

Os resultados demonstram que a desativação de uma pedreira não significa, necessariamente, a recuperação ambiental da área, uma vez que os sinais de degradação podem permanecer após o encerramento das atividades. Por esse motivo, torna-se importante desenvolver ações de monitoramento e recuperação, considerando as particularidades de cada local investigado.

O mapeamento mostrou-se um instrumento relevante para a identificação e a espacialização das áreas de extração, contribuindo para a compreensão das transformações do espaço geográfico. Além disso, sua utilização apresenta potencial didático para o ensino de Geografia e para o desenvolvimento de reflexões relacionadas à Educação Ambiental, aproximando os conteúdos escolares dos problemas socioambientais presentes no município.

Conclui-se que a exploração de granito deve ser discutida considerando tanto sua importância econômica quanto seus impactos sobre o ambiente. Recomenda-se que pesquisas futuras aprofundem a análise das condições ambientais das pedreiras, investiguem a efetividade das medidas de recuperação e examinem as relações entre a atividade mineradora, a gestão territorial e a qualidade ambiental local.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. Mineração em Pernambuco. Disponível em: https://dnpm-pe.gov.br/Trabalhos/Mineracao_em_Pernambuco.pdf. Acesso em: 20 ago. 2024.

DIAS, M. C. O. et al. Manual de impactos ambientais: orientações básicas sobre aspectos ambientais de atividades produtivas. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1999.

FONSECA, F. F. A mineração e meio ambiente. São Paulo: Editora Universidade Estadual Paulista; FAPESP; SRT; FUNDUNESP, 1981.

IBGE. Bom Jardim: panorama. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/bom-jardim/panorama. Acesso em: 27 ago. 2024.

PARESQUI, B. G. S.; MEYER, A. P. Comparação entre os parâmetros tecnológicos obtidos em granito ornamental cinza Corumbá explorado a partir de pedreira de matacão e de maciço. Revista Ifes Ciência, 2023.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. Florianópolis: LED/UFSC, 2001.

VALE, D. et al. Avaliação das propriedades tecnológicas do granito ornamental Giallo Veneciano obtidas durante a fase de pesquisa e após duas décadas de lavra. Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, 2023.