



IDENTIFICAÇÃO DO GEOPATRIMÔNIO DO MUNICÍPIO DE SALINÓPOLIS – PARÁ E APLICAÇÃO DA GEOEDUCAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE GEOCONSERVAÇÃO

Jane Carla dos Santos Sarmiento ¹
Orlando Ednei Ferretti ²

RESUMO

O Município de Salinópolis, conhecido popularmente como Salinas está a cerca de 200 km da capital Belém, compondo a zona costeira do Estado do Pará, trata-se de um território que apresenta uma diversidade de unidades morfoestruturais que conferem valor científico à paisagem. Nesse contexto, destaca-se a geodiversidade como parcela significativa do patrimônio natural, cuja conservação é fundamental. A geoconservação surge, como estratégia de proteção, sendo a geoeducação uma de suas principais ferramentas de sensibilização e mediação. Esta pesquisa tem como objetivo identificar elementos relevantes da geodiversidade presente em Salinópolis e compreender de que formas esses elementos podem ser integrados ao meio educacional, a partir da perspectiva da geoeducação. A metodologia envolveu revisão bibliográfica sobre os conceitos de geodiversidade, geopatrimônio, geoconservação e geoeducação, levantamento de campo para a identificação e caracterização dos elementos geodiversos e, por fim, análise dos dados para a elaboração de um mapa do geopatrimônio do Município. O levantamento revelou que Salinópolis abriga diversos sítios com significativo potencial geocientífico e educativo, como: geossítio Praia da Corvina, geossítio Praia do Maçarico, geomorfossítio Mirante Miramar, geossítio Lago do Pedalinho, geossítio Fonte do Caranã, geossítio Praia do Farol Velho, geossítio Praia do Atalaia, geossítio Lago da Coca-Cola, geomorfossítio Morro da Coca - Cola e geossítio Praia do Cocal. Tais locais representam elementos valiosos para práticas pedagógicas voltadas à valorização do meio físico e à promoção da valorização ambiental e da paisagem. Com base nesse diagnóstico, torna-se possível propor futuras ações de geoconservação, como a produção de materiais educativos e interpretativos que contribuam para a divulgação e preservação do geopatrimônio local, fortalecendo vínculos entre território, escola e comunidade.

Palavras-Chave: Geodiversidade, Costa Amazônica, Litoral Paraense, Geomorfologia Costeira.

INTRODUÇÃO

O município de Salinópolis, conhecido popularmente como Salinas, localiza-se na região nordeste do estado do Pará, integrando a zona costeira amazônica. Situado a aproximadamente 200 km da capital Belém, esse território se destaca por sua expressiva diversidade de feições geológicas e geomorfológicas, compondo um cenário natural de elevado

¹Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, sarmentojane6@gmail.com;

² Professor do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, orlando.ferretti@ufsc.br



valor paisagístico, científico e educacional. Em meio a esse contexto, a geodiversidade — compreendida como a variedade de elementos geológicos, geomorfológicos, pedológicos e hidrológicos — emerge como parte essencial do patrimônio natural do município.

O reconhecimento da geodiversidade como geopatrimônio tem ganhado espaço nas últimas décadas, especialmente no campo da Geografia Física, ao considerar que esses elementos possuem relevância científica, estética, cultural e educacional. A valorização e preservação desses bens naturais se articulam com os princípios da geoconservação, que busca proteger e gerir de forma sustentável os sítios de interesse geológico. A geoconservação se volta à inventariação, caracterização, conservação e gestão da geodiversidade, sendo utilizada, sobretudo, para fins científicos, didáticos, culturais e geoturísticos (Bento; Rodrigues, 2010).

Como uma estratégia que possibilita a geoconservação, a geoeducação é um conceito científico com discussões atuais, elaborada por Moura-Fé *et al* (2016, 2017, 2018), baseado no modelo da Educação Ambiental (EA), tem por objetivo promover a sensibilização do público em geral sobre a importância da geodiversidade, para a compreensão da história da Terra e para a tomada de decisões informadas sobre o uso e a gestão dos bens naturais.

A geoeducação é uma estratégia fundamental para sensibilizar a sociedade quanto à importância da geodiversidade, promovendo ações educativas que integram conhecimento científico, valorização do território e preservação ambiental. Desse modo, esta pesquisa visa identificar elementos significativos da geodiversidade presente no Município de Salinópolis, compreendendo como essa pode ser trabalhada no meio educacional, na perspectiva da geoeducação.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho foi realizado um criterioso levantamento bibliográfico dos principais referenciais teóricos e metodológicos pertinentes ao objetivo proposto, com as temáticas: geodiversidade, geopatrimônio, geoconservação e geoeducação. Foram realizados ainda trabalhos de campo, em diferentes períodos no município de Salinópolis, objetivando identificar elementos do geopatrimônio. Por fim, os dados coletados foram analisados, a partir de então elaboraram-se mapas da localização do geopatrimônio, buscando o planejamento das atividades práticas a serem desenvolvidas em cada espaço encontrado.

REFERENCIAL TEÓRICO



A geodiversidade é a natureza abiótica que se constitui pela variedade de ambientes, fenômenos e processos geológicos que originam as paisagens, rochas, minerais, águas, etc. que propiciam a biodiversidade da terra (Brilha, 2005). As partes identificadas da geodiversidade dignas de conservação devido ao seu valor/significância são denominadas geopatrimônio (Gray, 2004).

Quando essas partes apresentam importância particular — seja por sua raridade, representatividade, integridade ou potencial de uso didático — passam a ser considerados geopatrimônio. Ou seja, o conceito de geopatrimônio refere-se aos elementos da geodiversidade que possuem um valor especial, como o cultural, estético, econômico, científico e turístico (Brilha, 2005). Essa distinção é essencial para que se compreenda a necessidade de sua conservação e integração em políticas públicas e estratégias educativas.

Nesta pesquisa o termo geopatrimônio será utilizado tanto para referenciar o patrimônio geológico (geossítio) e geomorfológico (geomorfossítio), que de acordo com Borba (2011, p. 07) “são todos produtos da evolução dos sistemas terrestres”, sendo esta terminologia utilizada para facilitar a informação ao público leigo ou com pouco conhecimento em relação à temática.

É necessário que a geodiversidade e o geopatrimônio sejam divulgados e preservados. Para tanto utilizaremos os meios da geoconservação que na concepção de Brilha (2005) a geoconservação, em sentido amplo, tem como objetivo a utilização e gestão sustentável de toda geodiversidade. Para Nascimento *et al* (2008, p.7) “A geoconservação é um conjunto de ferramentas capaz de apoiar a proteção de áreas relevantes do ponto de vista geológico”.

No Brasil, a geoconservação ainda é um campo emergente, embora venha sendo impulsionada por iniciativas como a criação de geoparques, o mapeamento de geossítios e a inserção do patrimônio geológico nas discussões sobre meio ambiente e desenvolvimento sustentável. A interface entre geoconservação e educação ambiental é fundamental, sobretudo quando se reconhece o potencial educacional do geopatrimônio na formação de uma consciência crítica e territorializada.

A divulgação a respeito da geodiversidade e do geopatrimônio deve ocorrer por meio da conversa entre a academia e a sociedade por meio da educação, e na ampliação de projetos que estabeleçam a relação do patrimônio geológico, pedologia, paleontologia, paisagens, habitats e processos naturais. De acordo com Moura-Fé *et al.* (2016) a geoeducação se define como “um ramo específico da educação ambiental a ser aplicado na geoconservação e que seja tratado, fomentado e desenvolvido nos âmbitos formais e/ou não formais do ensino”.

A geoeducação surge como uma vertente da educação geográfica e ambiental voltada à apropriação crítica do território, especialmente a partir do reconhecimento dos elementos do



meio físico. Para Lima (2011), a geoeducação é uma ferramenta de mediação entre o saber científico e o saber popular, permitindo que a geodiversidade seja compreendida como parte da vida cotidiana das populações.

Enquanto abordagem pedagógica, a geoeducação propõe o uso de trilhas interpretativas, visitas a geossítios, uso de mapas geológicos, análise de materiais rochosos e sedimentares, entre outras atividades que possibilitam ao aluno a leitura do espaço a partir da base geológica que o sustenta.

Tais práticas favorecem uma compreensão sistêmica do ambiente, contribuindo para o desenvolvimento da alfabetização científica e da consciência ambiental. Por meio da educação permite-se a sensibilização dos sujeitos e caminhos na busca de metodologias diferenciadas para a preservação do meio natural. Sendo assim, é essencial a divulgação do geopatrimônio por meio de metodologias geoeducativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O conhecimento voltado à geodiversidade e ao geopatrimônio pode proporcionar inúmeros benefícios à sociedade, como: conhecer a geologia, geomorfologia, solos, clima, obtendo informações específicas de uma determinada área, potencialidades e limitações de um meio físico e, ainda, a degradação causada pelo mau uso desses elementos (Bandeira, 2013). Desse modo, se desenvolve conhecimentos que podem auxiliar na realização de práticas sustentáveis.

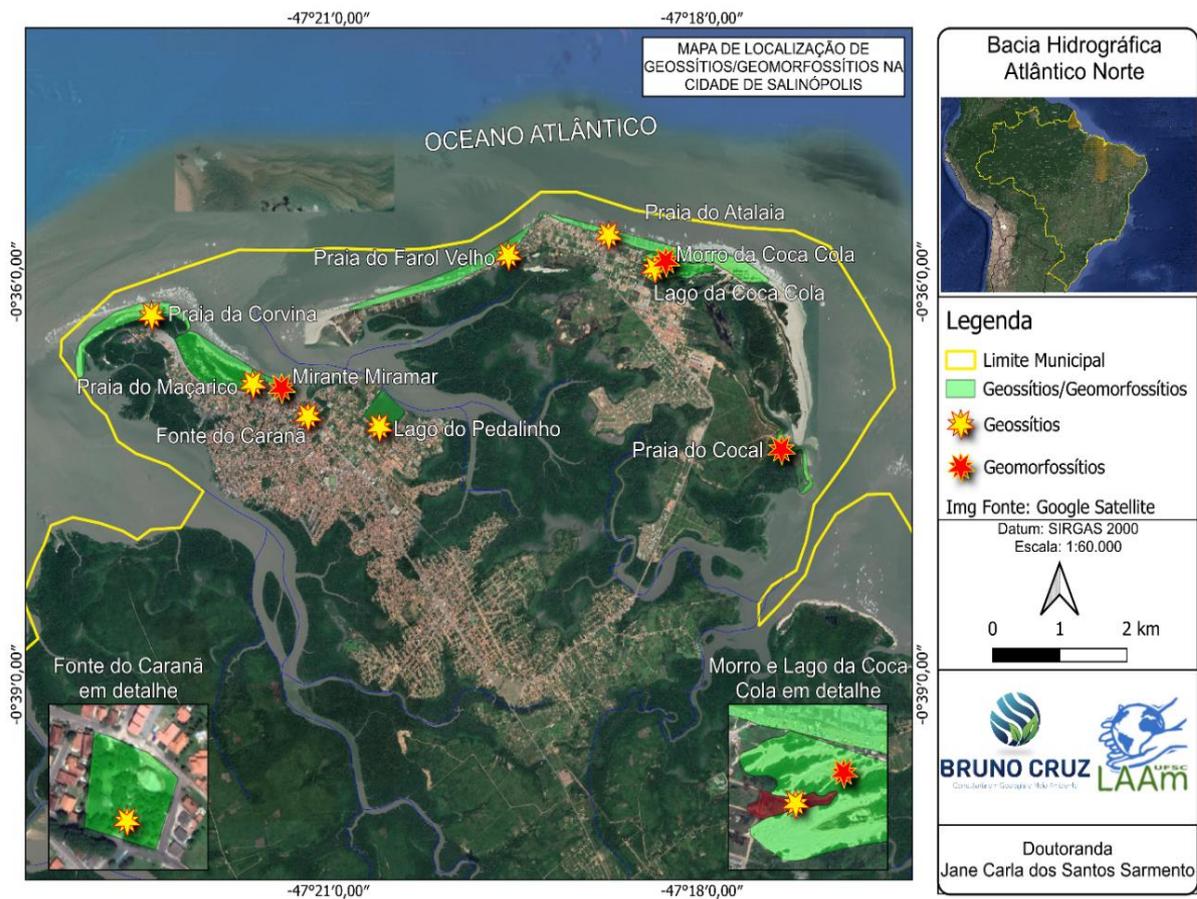
Assim sendo, as possibilidades de ações voltadas a geoconservação na educação formal é de relevante importância, de maneira que podem ser desenvolvidas a partir de práticas geoeducativas. Moura Fé *et al* (2016) destaca a importância da geoeducação como estratégia para promover à geoconservação, especialmente ao enfatizar a geodiversidade como elo entre o aluno e sua realidade. Apesar dos desafios inerentes ao ensino formal — como a complexidade dos temas e a falta de preparo docente — a proposta aponta para um ensino de Geografia que valorize o território vivido como espaço de aprendizagem significativa.

Com o levantamento, identificação e caracterização do geopatrimônio, foram considerando os seus valores, principalmente o científico e o educativo, sendo estes a base para estratégias da geoeducação. Os resultados obtidos fazem parte do mapa do geopatrimônio do Município de Salinópolis (ver figura 1). No Quadro 1 são apresentadas temáticas que podem ser trabalhados na perspectiva da geoeducação.



15º SIMPÓSIO NACIONAL DE
GEOMORFOLOGIA

Figura 1: Mapa do Geopatrimônio do Município de Salinópolis.



Elaboração: Autora (2025).

Quadro 1- Escopo de trabalho da geoeducação no Município de Salinópolis.

ID	CARACT. GEOLOG/GEOMORF	APLICAÇÃO GEOEDUCATIVA
1- Geossítio Praia da Corvina	Formação sedimentar costeira; dinâmica de marés e processos erosivos.	Dinâmicas costeiras: erosão, deposição e morfologia da praia.
2- Geossítio Praia do Maçarico	Praia urbana com presença de cordões litorâneos e vegetação de restinga.	Relação entre turismo e paisagem natural.
3- Geomorfossítio Mirante Miramar	Ponto elevado com vista panorâmica; relevo dissecado por processos marinhos.	Leitura da paisagem e identificação de formas de relevo.
4- Geossítio Lago do Pedalinho	Depressão sedimentar com água salgada; interações entre hidrografia e relevo.	Ambientes lacustres e impactos urbanos.
5 -Geossítios Fonte do Caranã	Nascente natural com importância cultural e ambiental.	Estudo de nascentes e águas subterrâneas.



5- Geossítio Praia do Farol Velho	Formação de dunas móveis e fixas; processos de sedimentação e vento.	Interação entre patrimônio histórico e paisagem.
7 - Geossítio Praia do Atalaia	Um dos principais atrativos turísticos; feições deposicionais bem preservadas.	Impacto do turismo de massa e degradação ambiental.
8- Geossítio Lago da Coca-Cola	Lago de cor escura; possível presença de matéria orgânica e minerais dissolvidos.	Estudo da coloração da água e presença de substâncias orgânicas e minerais.
9 - Geomorfossítio Morro da Coca - Cola	Formação arenosa elevada; indicativo de relevo jovem e instável.	Formação do relevo e erosão.
10 - Geossítio Praia do Cocal	Faixa costeira menos urbanizada; vegetação nativa preservada.	Vegetação de restinga e dinâmica sedimentar.

Fonte: Autora (2025).

A caracterização desses locais revela o geopatrimônio de Salinópolis possui um forte potencial geoeseducativo, por reunir elementos que permitem a abordagem de conteúdos ligados à geomorfologia, geologia, climatologia e hidrografia, integrando teoria e prática no ensino de Geografia.

A partir da estrutura destacada, algumas propostas já podem ser explanadas, como amostras sobre a geodiversidade, a partir de imagens e descrições que podem ser elaboradas a partir de oficinas nas escolas e nas comunidades. A estratégia das aulas e trabalhos de campo também podem ser realizadas com a implementação de roteiro geoeseducativo, através de estratégias educacionais de percepção e valorização da geodiversidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na ideia discutida desta pesquisa, entende-se que a geoeseducação é um meio eficaz, uma estratégia no que se refere à geoconservação. É importante a aplicação da geoconservação em todos os ambientes em que a geodiversidade esteja presente. Isso sugere que a educação sobre a geodiversidade não deve ser limitada a locais específicos, mas deve ser difundida amplamente para promover a consciência e o conhecimento geográfico.

O município de Salinópolis é um exemplo de diversidade geológica e geomorfológica, que se torna atrativo para processos educacionais. A continuidade dos estudos voltados a essa geodiversidade e o desenvolvimento de metodologias são essenciais para a divulgação, valorização e conservação da geodiversidade, beneficiando a educação e a preservação e conservação ambiental.



Como desdobramento deste trabalho, propõe-se a elaboração de materiais didáticos e interpretativos, a realização de oficinas pedagógicas com professores da rede básica e o desenvolvimento de projetos interdisciplinares que integrem o geopatrimônio ao planejamento curricular. Ademais, recomenda-se o envolvimento de gestores públicos e instituições educacionais na construção de políticas locais voltadas à valorização do geopatrimônio amazônico, sobretudo em territórios costeiros como Salinópolis.

Palavras-chave: Geodiversidade; Costa Amazônica; Litoral Paraense; Geomorfologia Costeira.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de doutorado para o desenvolvimento da tese.

REFERÊNCIAS

BANDEIRA, I. C. N. **Geodiversidade do Estado do Maranhão**. Itajubá, MG: Traço Leal Comunicação, 294 p. 2013.

BENTO, L. C. M. e RODRIGUES, S. C. O. Geoturismo como instrumento em prol da divulgação, valorização e conservação do patrimônio natural abiótico – uma reflexão teórica. **Revista Pesquisas em Turismo e Paisagens Cársticas**, Campinas-SP, v. 2, n. 3, p. 55-65, 2010. Disponível em: <https://www.cavernas.org.br/artigo-turismo/geoturismo-uma-nova-forma-de-atracao-turistica-estudo-de-caso-na-alta-bacia-do-rio-corumbatai-sao-paulo-brasil/>. Acesso em: 13 jun. 2025.

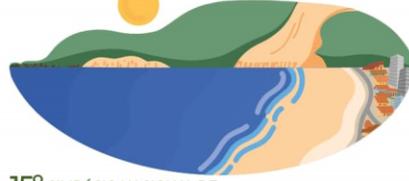
BORBA, A. W. de. Geodiversidade e geopatrimônio como bases para estratégia de geoconservação: conceitos, abordagens, métodos de avaliação e aplicabilidade no contexto do Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Pesquisa em Geociências**, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 3-13 p, 2011. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/PesquisasemGeociencias/article/view/23832>. Acesso em: 26 jun. 2025.

BRILHA, J. **Patrimônio Geológico e Geoconservação: a conservação da natureza na sua vertente geológica**. Braga, Palimage Editores, 2005.

GRAY, M. **Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature**. 1ª ed. Chichester, John Wiley & Sons, 2004.

LIMA, M. I. R. **Geodiversidade, patrimônio natural e educação ambiental: a construção de uma nova relação com o espaço geográfico**. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

MOURA-FÉ, M. M.; PINHEIRO, M. V. A.; JACÓ, D. M. e OLIVEIRA, B. A. **Geoeducação: a educação ambiental aplicada na geoconservação**. IV Congresso Nacional de Educação Ambiental (CNEA). João Pessoa-PB, 2016.



15º SIMPÓSIO NACIONAL DE
GEOMORFOLOGIA

NASCIMENTO, M.A.L.; RUCHKYS, U.; MANTESSO-NETO, V. **Geodiversidade, geoconservação e geoturismo: trinômio importante para a proteção do patrimônio geológico.** São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 2008.

