

GEODIVERSIDADE DA PRAIA DO FAROL NA ILHA DE MOSQUEIRO, BELÉM/PA

Nailton Nascimento da Silva ¹
Orientador do Trabalho ²

INTRODUÇÃO

O conceito de Geodiversidade compreende toda a diversidade dos elementos abióticos da Terra, considerando componentes geológicos, geomorfológicos e pedológicos, como as rochas, o relevo, a hidrografia, o solo e a paisagem (Furtado, Valdati e Gomes, 2023).

Uma das definições mais consolidadas do conceito de Geodiversidade no meio científico foi abordada por Gray (2004) que define geodiversidade como a variedade natural (diversidade) de feições geológicas (rochas, minerais, fósseis), geomorfológicas (geoformas, relevo, processos físicos), pedológicas e hidrológicas.

Na Ilha de Mosqueiro, a Praia do Farol é um exemplo notável onde a geodiversidade influencia diretamente a paisagem. Este estudo se trata de uma revisão bibliográfica acerca da temática que visa explorar essa relação, destacando a importância da geodiversidade na valorização e preservação de paisagens costeiras.

O conceito de geodiversidade possui histórico recente no âmbito dos saberes das Ciências da Terra. Proposto inicialmente por geólogos e posteriormente adotado em outras áreas do conhecimento, tais como a geomorfologia, que se inscreve no escopo da Geografia Física. De acordo com o Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2006), a geodiversidade consiste em: O estudo da natureza abiótica (meio físico) constituída por uma variedade de ambientes, composição, fenômenos e processos geológicos que dão origem às paisagens, rochas, minerais, águas, fósseis, solos, clima e outros depósitos superficiais que propiciam o desenvolvimento da vida na Terra, tendo como valores intrínsecos, a cultura, o estético, o econômico, o científico, o educativo e o turístico (CPRM, 2006, p. 4).

¹ Mestrando do Curso de Geografia da Universidade Federal - PA, nailton20nv@gmail.com;

² Márcia Aparecida da Silva Pimentel: Doutor, Faculdade de Geografia - PA, mapimentel@ufpa.br.

A Geodiversidade refere-se aos aspectos abióticos da paisagem, os quais podem apresentar valores do ponto de vista científico, cultural, turístico e econômico, sendo entendida como todos os elementos abióticos (FREIRE, 2021).

Os estudos sobre a geodiversidade concentram-se principalmente na identificação de geossítios e/ou geomorfossítios, que são recortes espaciais contendo um ou mais elementos (geformas) representativos dos elementos abióticos de uma dada região. Também se destacam os levantamentos voltados à geração de subsídios ao geoturismo e à geoconservação, muitas vezes atrelados à proposição dos geoparques já referidos. No Brasil, são relevantes (neste sentido) as propostas apresentadas pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM) (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012).

A Geodiversidade de Mosqueiro é um reflexo da riqueza geológica e ambiental da região amazônica. Rios sinuosos, manguezais, praias e um ecossistema aquático único fazem desta ilha um cenário ideal para estudar os processos geográficos que moldam aquela região. Além disso, a presença de comunidades locais enriquece ainda mais a experiência, possibilitando uma compreensão mais profunda da relação entre a sociedade e o ambiente.

Esta ilha é um laboratório geográfico ao ar livre, que convida os educadores e pesquisadores a repensarem suas abordagens pedagógicas de forma mais profunda com a geografia do nosso planeta. Adotamos como principal objetivo da pesquisa, realizar uma revisão bibliográfica acerca dos temas, geodiversidade e a potencialidade paisagística da Praia do Farol a partir de sua geodiversidade.

A elaboração desta pesquisa justifica-se pela necessidade de divulgar e valorizar a Geodiversidade na Amazônia Paraense, refletir, pensar, discutir de que forma essa temática tem sido abordada, estudada e repassada. A ilha de Mosqueiro é uma área de grande importância ambiental, com uma rica diversidade de recursos naturais e ecossistemas costeiros. No entanto, esses recursos estão sujeitos a ameaças crescentes devido ao desenvolvimento humano e às mudanças ambientais globais.

Nesse sentido, o presente trabalho permitirá enriquecer a literatura acerca da temática, subsidiar e dialogar sobre futuras atividades relacionadas às políticas públicas ambientais, políticas de educação ambiental e turísticas, permitindo moldar visões acerca da realidade e das condições de conhecimento da Geodiversidade local, ao serem adequadas de acordo com as necessidades da população.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Inicialmente realizamos a compilação e revisão bibliográfica de estudos acadêmicos e documentos oficiais sobre os temas pertinentes a esta pesquisa, a saber: educação geográfica, geodiversidade, geopatrimônio, geoconservação, UCs, entre outros. Foram lidos: teses, dissertações, artigos em periódicos científicos e documentos oficiais sobre os devidos temas. Efetuamos uma leitura cuidadosa sobre a Ilha de Mosqueiro, a fim de obter os dados sobre suas características biofísicas (rochas, solo, relevo, clima, vegetação, fauna e etc.), assim como as principais características históricas, culturais e socioeconômicas.

Realizou-se um levantamento detalhado dos elementos geológicos e geomorfológicos da área, incluindo a identificação de tipos de rochas, solos, processos erosivos e deposicionais, além da vegetação associada. Foram utilizadas técnicas de mapeamento geológico e observação de campo para documentar essas características.

Área de estudo

A Ilha do Mosqueiro está situada no nordeste do Estado do Pará, a 79 km de Belém, na margem direita do estuário do Rio Pará (Baía do Marajó), separada do continente, pelos furos do Maguari e das Marinhas, encontra-se contida na Folha SA 22-X-D-III-1, MI-384, elaborada pela Divisão do Serviço Geográfico do Exército Brasileiro, na escala de 1:50.000. A área em enfoque, está limitada pelas seguintes coordenadas geográficas: 01°03'11.5S e 01913'56"S e 48°28'09"W e 48°18'15"W (Figura 1).

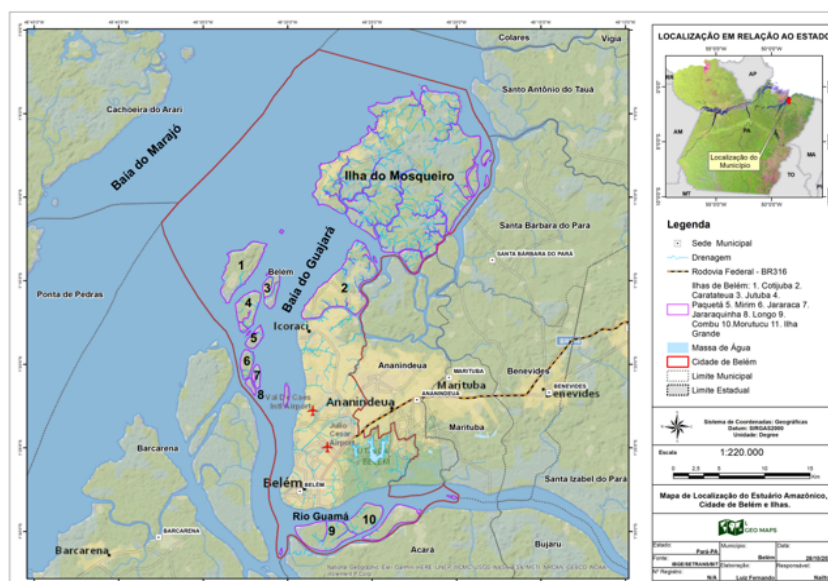


Figura 1: Mapa de Localização do Estuário Amazônico da Cidade de Belém.

Fonte: (Autor)

O acesso a Ilha do Mosqueiro faz-se através da BR-316 (26 km), e em seguida, da PA-391 (5 km), ligando-se ao continente através da ponte "Sebastião Raimundo de Oliveira", ou por meio fluvial, em viagem de aproximadamente uma hora e meia de duração, a partir da cidade de Belém.

REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Silva (1975) e Costa & El-Robrini (1992), a Ilha de Mosqueiro pode ser sub-dividida em duas seções fisiográficas principais: Terraços Aluviais Pleistocênicos ao Norte- Nordeste, são as áreas mais elevadas, com altitudes entre 15-25 m, representam 2/3 da superfície da ilha. Constituem-se de sedimentos arenosos, siltosos e argilosos caoliníticos. Planície Aluvial de Inundação- ao Sul Sudeste, sendo periodicamente ou permanentemente inundadas. São áreas planas, com altitudes entre 5 a 10 m. Esta é constituída por sedimentos argilosos e siltosos, pouco desenvolvidos, pertencentes à formação mais recente, ou Holoceno.

A Ilha de Mosqueiro é um exemplo de região estuarina fortemente influenciada pelos ventos e ondas locais, bem como pela ação das marés e sazonalidade climática. Localiza-se na margem direita do estuário do Rio Pará, separada do continente pelos furos do Maguari e das Marinhas (RAMOS, 2017, p. 15).

A geodiversidade na Ilha de Mosqueiro, além de representar importante elemento da vida histórica, social e cultural da população da região metropolitana de Belém, a Ilha de Mosqueiro é um dos principais destinos de veraneio dos moradores da região metropolitana de Belém (RMB), fato que a torna um importante destino turístico e que tem provocado diversas transformações paisagísticas, de ordem natural e mais recentemente antrópicas (FREIRE; LIMA, 2021). Somando a isso a proximidade com a Região Metropolitana de Belém, esta ilha ao longo das últimas décadas tem atraído distintas formas de uso e ocupação, dentre as principais: o turismo, a pesca e o transporte hidroviário (VIANA, 2013, p.2).

No que se refere à valoração dos elementos da geodiversidade, Brilha (2005) salienta o valor científico e o valor pedagógico, que tratam especificamente da

importância que um dado geossítio/geomorfofossítio possua tanto para o conhecimento dos aspectos físicos de uma área, bem como seu potencial para a reconstituição da história da Terra, como para a realização de atividades didáticas no âmbito do ensino das geociências.

Assim como enfatiza Brilha (2005), a biodiversidade é condicionada pela Geodiversidade, uma vez que diferentes organismos vivos apenas encontram condições de sobrevivência quando reunidos às condições abióticas indispensáveis. Através dos estudos bibliográficos, constatou-se que a Ilha de Mosqueiro é caracterizada por terras baixas florestadas, porte hídrico elevado e deposição sedimentar ativa resultante da dinâmica das marés e do encontro de diferentes rios.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Contudo, não menos importante, em meio à vegetação típica da Amazônia, têm-se elementos que formam a Geodiversidade do local como a presença de sedimentos holocênicos (Figura 2) e afloramento de rochas ferruginosas (Figura 3). Somam-se, ainda, os afloramentos de rochas ferruginosas, presentes em aglomerados de blocos e deslocadas por conta da ação das ondas. Esses elementos foram identificados em pesquisas já realizadas na orla da praia do farol na Ilha de Mosqueiro, apresentamos na orla da praia elencando os elementos citados acima.

Os sedimentos holocênicos são representados por pântanos e mangues, barras, praias e cordões litorâneos atuais, além de dunas costeiras. São compostas por areias, siltes e argilas intercaladas, de espessura variada. É comum encontrar argilas orgânicas, com restos vegetais, bioturbadas e intercaladas a siltes e areias finas, com espessuras milimétricas e centimétricas (COSTA et al, 1991).



Figura 2– Sedimentos holocênicos Fonte: (Autor)

Dentre os principais, destacam-se: afloramento de rochas ferruginosas. Esses afloramentos são de arenitos ferruginosos denominados Grês do Pará, in situ, além de níveis de microconglomerados quartzosos formados nas camadas altas do Grupo Barreiras em que posteriormente houve migração do ferro para a superfície do solo (SALES, 2005).

Ainda de acordo com Silveira et al (2012), há relatos de que os afloramentos rochosos do arenito ferruginoso ainda teriam sido utilizados para a construção de gamboas ou camboas, que constituem armadilhas de pesca em forma de uma mureta semicircular que represa água e animais durante a maré baixa. Não há consenso se tais estruturas foram construídas por escravos durante o período colonial ou por populações indígenas do período pré-colonial, sendo ainda reutilizadas até os dias atuais pelas populações tradicionais e constituem-se mais um tipo de sítio arqueológico. (SILVEIRA et al 2012 apud FREIRE; LIMA, 2021, p. 83).



Figura 1: Afloramento de rochas ferruginosas.

Fonte: (Autor)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esses são alguns elementos que foram previamente elencados, fruto de pesquisas recentes, a partir da metodologia aplicada através de inventário, surgirá a identificação de novos elementos, visto que exploraremos outras praias da orla da Ilha de Mosqueiro. Com esses aspectos físicos da geodiversidade, presentes na ilha, surge a possibilidade para abordar de forma educativa e valorizando ainda mais a geodiversidade.

Destaca-se o fato de a Ilha de Mosqueiro/PA ser cenário de muitas transformações paisagísticas, de ordem natural e, mais recentemente, antrópicas que explicam o arranjo atual da paisagem local. Importante se faz destacar a finalidade de apresentar as paisagens naturais, enfatizando também os aspectos simbólicos da relação das comunidades locais com o patrimônio geológico paraense.

Palavras-chave: Geodiversidade; Ilha de Mosqueiro; Belém-Pa.

REFERÊNCIAS

BRILHA J. **Patrimônio geológico e geoconservação: a conservação da natureza na sua vertente geológica.** Palimage Editores, Viseu, 2005. 190p.

CPRM- SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Mapa geodiversidade do Brasil,** escala 1:2.500.000. Legenda expandida. Brasília: CPRM, 2006. 68 p. Disponível em: <http://rigeo.cprm.gov.br/xmlui/handle/doc/10169?show=full>. Acesso em: Abril. 2024.

FREIRE, Luciana Martins; LIMA, Joselito Santiago de. **Geodiversidade da praia do marahú, Mosqueiro, Belém/PA:** Proposta para desenvolvimento da educação ambiental. São Luís: Edufma. 2021. 269 p.

Furtado, T. V., Valdati, J., & Gomes, M. C. V. (2023). **POSSIBILIDADES DE ABORDAGEM DA GEODIVERSIDADE NO ENSINO DE GEOGRAFIA.** Geo UERJ, (43).

GRAY, M. **Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature.** 1ª ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2004. 434p.

RAMOS, C. C. Morfologia e sedimentação de praia estuarina Amazônica (Marahú Ilha de Mosqueiro/PA). Orientadora: Leilânhe Almeida Ranieri. 2018. 77f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Oceanografia)- Faculdade de Oceanografia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 2017. Disponível em: <http://bdm.ufpa.br/jspui/handle/prefix/853>. Acesso em: 20 ago. 2024

SALES, G. M. **Ecologia da Paisagem da Ilha do Mosqueiro**, NE do Estado do Pará. 2005. 105 f. Dissertação (Mestrado em Geologia e Geoquímica)– Centro de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 2005.

SILVA JÚNIOR, O. G. 1988. MORFOESTRATIGRAFIA DA PLANÍCIE COSTEIRA DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE PIRABAS (PORÇÃO NW) – NDO ESTADO DO PARÁ. BELÉM: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. CENTRO DE GEOCIÊNCIAS. 89P. (DISSERTAÇÃO DE MESTRADO)

SCHOBENHAUS, C.; DASILVA, C. R. **Geoparques do Brasil**. v. 1. Brasília: Serviço Geológico do Brasil-CPRM, 2012. 748 p.

VIANA, Ivan Gomes da Silva. **Estrutura e Fisiologia da Paisagem da Praia do Areião, Ilha de Mosqueiro (Belém– PA)**. 2013. 87. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Geografia)– Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém-PA 2013.