



ENSINO DE GEOMORFOLOGIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA BOSQUE PROFESSOR EIDORFE MOREIRA, ILHA DE CARATATEUA

Luísa Conceição Nunes da Silva ¹

João Vitor Santos e Silva ²

Rita Denize de Oliveira ³

RESUMO

A ilha de Caratateua, localizada no distrito de Belém (PA), possui inúmeras características relacionadas à sua geomorfologia, tornando-se um espaço ideal para o ensino contextualizado de Geografia integrando a Educação Ambiental (EA), um tópico bastante em relevância devido a realização da Trigesima Conferência das Partes (COP-30), organizada pela Organização Nacional Unidas, que irá ocorrer em novembro do ano de 2025, em Belém. A conferência visa promover o debate quanto às questões ambientais globais, destacando a necessidade de discutir a relação da educação com o meio ambiente diante da perspectiva geomorfológica do espaço, como o descarte irregular de resíduos sólidos. A pesquisa teve por foco três unidades geomorfológicas na ilha : planícies, flúvio estuarinos e terraços e sob o papel da escola bosque professor eidorfe moreira, escola referência em educação ambiental por projetos como hortas comunitárias, quintis eco poéticos e gestão de resíduos. O objetivo foi identificar pontos de resíduos sólidos em locais irregulares, assim como avaliar a eficácia do aplicativo Ciclus Amazônia (Sistema de Coleta de Resíduos da Prefeitura de Belém) e propor soluções. A metodologia adotada foi uma revisão bibliográfica, mapeamento no QGIS 3.10 a partir de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e visitas de campo com registros de imagens de resíduos sólidos descartados em lugares irregulares. A pesquisa obteve resultados qualitativos diante da perspectiva dos estudantes, onde os alunos desconhecem o aplicativo juntamente com seus familiares, compreendem a importância da educação ambiental para a ilha, conseguem analisar os pontos de risco, porém não conseguem identificar o grau de risco ambiental presente nas comunidades em que residem.

INTRODUÇÃO

A Geomorfologia, enquanto uma ciência que estuda as formas de relevo e seus processos de formação, oferece questões essenciais para o entendimento de riscos ambientais, especialmente quando referentes à zonas costeiras. A integração da Geomorfologia e a Educação Ambiental (EA) surge como uma abordagem estratégica

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal do Pará - UFPa luh.nunesgeo42@gmail.com;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal do Pará - UFPa, jv.ssilva2005@gmail.com;

³ Professor orientador: Doutora, Faculdade de Geografia e Cartografia - UFPa, Denize40geoatm@gmail.com.



para promover a sustentabilidade, conforme discutido por Daniel Braga Lourenço e Ailton Krenak, destacando a relação dinâmica da sociedade para com a natureza.

Na ilha de Caratateua as unidades geomorfológicas contribuem significativamente para a vulnerabilidade socioambiental, como inundações e acúmulos de resíduos sólidos em locais irregulares.

A Fundação Escola Bosque Professor Eidorfe Moreira (FUNBOSQUE), considerada referência no ramo de educação ambiental na Amazônia, possui projetos desenvolvidos pelos professores em parceria com os alunos como as hortas comunitárias, educação e gestão de resíduos e o uso de tecnologias digitais (Cíclus Amazônia) que exemplificam, a partir da prática, como a geomorfologia pode ser aplicada, unificando com os interesses mundiais de um período emblemático que se discute intensamente o uso (exploratório) da natureza nos tempos atuais.

A escolha do tema, tem por relevância social e ambiental articulando três ramos fundamentais: contexto global, visto que no ano de 2025 ocorrerá a realização da trigésima Conferência das Partes, onde Belém sediará o evento de suma importância para o mundo. Além disso, a ilha de Caratateua, popularmente conhecida por “Outeiro” enfrenta problemas críticos, como o acúmulo de resíduos sólidos em determinadas áreas consideradas impróprias, onde no ano de 2024, a capital paraense foi mencionada como a cidade mais poluída do Brasil.

Outro fator muito importante é o papel estratégico da Escola Bosque, já que a escola é um “laboratório vivo” e práticas sustentáveis. A análise sobre as discussões envolvem as áreas de vulnerabilidade, onde ocorrem alagamentos e planícies de acúmulos de resíduos e tabuleiros onde o lixo agrava erosões e contaminação do solo.

METODOLOGIA

Este estudo apresenta como método de pesquisa qualitativa, com técnica para a análise das características geomorfológicas da ilha de caratateua e as práticas de educação ambiental desenvolvidas na Fundação Escola Bosque Professor Eidorfe Moreira.

A pesquisa encontra-se estruturada em três etapas: revisão sistemática literária sobre geomorfologia e educação ambiental, aplicação dos questionários para os alunos do meio técnico de meio ambiente do 3 ano do ensino médio. O registro feito nas áreas



extremamente críticas de pontos de erosão com impacto e ameaça a comunidade, além de diálogos realizados com a comunidade a respeito da erosão e do acúmulo de lixo presente em determinadas áreas da ilha de caratateua, foi proposto um debate com os alunos para a observação direta do problema local, como a poluição, contaminação da água e os alagamentos e realizando o mapeamento colaborativo por meio de desenhos que representavam a cartografia social do local.

REFERENCIAL TEÓRICO

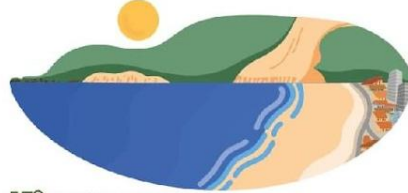
Ross (1992) discute os riscos ambientais em zonas costeiras, com ênfase na acumulação de resíduos em planícies fluvioestuarinas, diante da perspectiva educacional Loureiro (2012) propõe uma educação ambiental emancipatória, capaz de promover a reflexão crítica sobre as relações da sociedade e natureza. Diante desses modelos pedagógicos que fortalecem o aspecto fundamental para os projetos desenvolvidos pela escola bosque professor eidorfe moreira.

A política nacional de resíduos sólidos (lei 12.305/2010) serve como marco legal para avaliar a eficácia das políticas públicas locais, incluindo o aplicativo Ciclus amazônia. Esse referencial teórico demonstra a necessidade de abordagem integrada para enfrentar os desafios ambientais em áreas costeiras urbanas. A articulação entre conhecimento geomorfológico e práticas educativas com o intuito de oferecer um olhar transformador sob esse novo contexto que se aproxima de “Outeiro”.

Segundo Paulo Freire a educação ambiental crítica inspira-se na ideia de conscientização e ação transformadora, da mesma forma que a Agenda de 21 (ONU 1992) estabelece diretrizes para a sustentabilidade, incluindo a educação ambiental como uma das importantes ferramentas para a mudança.

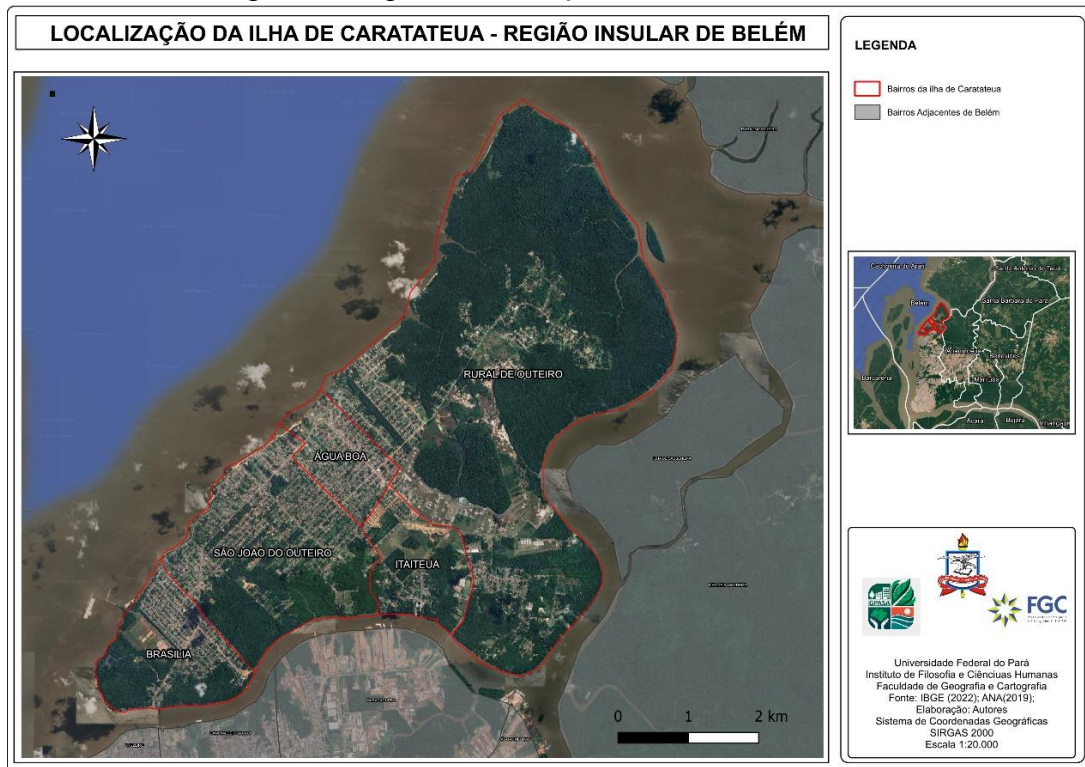
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A percepção ambiental dos alunos da escola bosque que foram entrevistados foi que a maioria não conheciam o aplicativo Ciclus amazônia, pouco mais da metade não realizavam separação de resíduos sólidos e cerca de 90% dos alunos identificaram corretamente os pontos críticos de poluição.



15º SIMPÓSIO NACIONAL DE
GEOMORFOLOGIA

Figura 1: Mapa de localização da ilha de Caratateua.



Fonte: Autores (2025)

Além disso, a análise confirma a hipótese inicial de que as planícies flúvio estuarinas, pela baixa declividade e dinâmica híbrida, concentram os principais problemas de acúmulo de resíduos (Ross, 1992) e essa situação é agravada pela ocupação populacional desordenada, falta de redes de drenagem adequada e pela ausência de contenção de resíduos, além disso os projetos da escola bosque demonstra uma certa eficácia limitada devido a pouca articulação com o conhecimento geomorfológico e devido às dificuldades em envolver outras comunidades que estão além do ambiente escolar.

Figura 2: Descarte irregular de resíduos sólidos.



Fonte: Autores (2025)

Também é válido destacar a ausência de continuidade nas ações devido às ações públicas da prefeitura do município em para a extinção da fundação escola bosque professor eidorfe moreira. Em relação ao uso do aplicativo ciclus amazônia revela-se uma boa concepção técnica, falhas na implementação e divulgação e a necessidade de maior participação comunitária

Figura 3: Descarte irregular de resíduos sólidos.



Fonte: Autores (2025)



Por fim, os resultados demonstram a necessidade de abordagens integradas que consideram as particularidades geomorfológicas da ilha de Caratateua, fortalecimento da educação ambiental crítica e a melhoria das políticas públicas em conjunto com a comunidade, levando assim a perspectivas futuras como, monitoramento das áreas contínuas e áreas críticas, estudos comparativos com outras ilhas urbanas e o desenvolvimento de tecnologia sociais adaptadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo sobre geomorfologia e educação ambiental na ilha de caratateua evidenciou uma complexa relação entre características naturais das áreas presentes no distrito de belém por conta das questões naturais do território, as práticas sociais e os desafios ambientais presentes na ilha, em especial o descarte irregular de lixo. A pesquisa demonstrou que as planícies flúvio estuarinas, predominantemente na ilha são as mais afetadas em decorrência do acúmulo de resíduos devido a sua baixa declividade, assim como, a ocupação desordenada em tabuleiros e terraços agrava processos erosivos e contaminação do solo.

A educação ambiental precisa ser crítica e contextualizada para que os projetos da escola bosque professor eidorfe moreira não sejam tão desconectados do conhecimento geomorfológico é necessário integrar mapas e tecnologias geoespaciais (QGIS aplicativo), a falta de coleta seletiva em bairros como Água Boa e São João de oUteiro reflete a desigualdade socioambiental presente na ilha.

A ilha de Caratateua simboliza os desafio ambientais das cidades amazônicas costeiras, onde a falta de planejamento urbana e a carência de educação ambiental efetiva só agravam os problemas no entanto, a pesquisa mostrou que a articulação entre conhecimento científico, tecnológica e a participação comunitária pode apontar caminhos para um território mais sustentável.

AGRADECIMENTOS

Esta pesquisa foi desenvolvida durante as pesquisas que estão ocorrendo no Grupo de Pesquisa em Sociodiversidade na Amazônia (GPASA), orientado pela professora doutora Rita Denize de Oliveira, da Faculdade de Geografia e Cartografia



(FGC) da Universidade Federal do Pará (UFPA). Com isso, deixamos aqui nossos sinceros agradecimentos aos demais integrantes deste grupo de pesquisa que se fizeram presentes em algumas etapas cruciais para o desenvolvimento deste artigo. Por fim, agradecer ao Professor Dr. Agnaldo Rabelo pela grandiosa oportunidade de abrir espaço de sua sala de aula para que esta pesquisa fosse realizada com êxito.

Palavras-chave: Risco Ambiental; Ilha de Caratateua; Geomorfologia.

REFERÊNCIAS

ROSS, J. L. S. **Geomorfologia: Ambiente e Planejamento**. São Paulo: Contexto, 1992.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação Ambiental e Movimentos Sociais**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012

BRASIL. Lei nº 12.305/2010 (**Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS**). Diário Oficial da União, Brasília, 2010.

