



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76  
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

## **XXVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2024**

### **Identificação das Principais Causas do Recuo das Falésias no Município de Prado, Sul do Estado da Bahia.**

**Marcus Vinícius Santana dos Santos<sup>1</sup>; Carlos César Uchôa de Lima<sup>2</sup>**

1. Bolsista – Modalidade Bolsa/CNPq, Graduando em Engenharia Civil, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [1marcussantana@gmail.com](mailto:1marcussantana@gmail.com)
2. Orientador Carlos César Uchôa de Lima, Departamento de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [Uchoa@uefs.br](mailto:Uchoa@uefs.br)

**PALAVRAS-CHAVE:** Costa do Descobrimento; Falésias; Movimentos de Massa.

### **INTRODUÇÃO**

A Costa do Descobrimento, situada no extremo sul da Bahia, destaca-se por sua geomorfologia caracterizada por tabuleiros costeiros sustentados por depósitos da Formação Barreiras e depósitos quaternários que, ao atingirem a linha de costa, formam falésias que podem chegar a 40 metros de altura (LIMA e DOMINGUEZ, 2015). A Formação Barreiras na região é composta por depósitos areno-lamosos com diferentes níveis de friabilidade e apresenta muitas fraquezas estruturais (LIMA et al., 2006; GONZÁLEZ E LIMA, 2021). Alguns estudos realizados na Costa do Descobrimento e áreas contíguas, têm observado o recuo das falésias, trazendo como causas o impacto das ondas durante as marés altas, o elevado índice pluviométrico associado à friabilidade das rochas e fraquezas estruturais, que promovem diferentes tipos de movimentos de massa (BOTELHO e LIMA, 2018; LIMA E MAIA, 2023).

O objetivo deste trabalho é identificar e caracterizar os processos responsáveis pelo recuo das falésias, no município de Prado. Será realizada a caracterização dos tipos de movimentos de massa que ocasionam o recuo das encostas, além de mostrar a relação desses processos com as fraquezas estruturais, o material sedimentar que compõe as falésias, além do padrão pluviométrico da área estudada.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

A pesquisa teve como principal critério metodológico os trabalhos de campo, além do levantamento bibliográfico. Inicialmente, foi feita uma revisão bibliográfica sobre os estudos já realizados na Costa do Descobrimento, Sul do Estado da Bahia, abrangendo fatores condicionantes e processos relacionados ao recuo das falésias ao longo dessa costa (LIMA; MAIA, 2023). Ademais, foi necessário a leitura de artigos que abordassem os aspectos lito-estruturais da Formação Barreiras para uma melhor compreensão em relação

aos processos que seriam observados em campo (LIMA et al 2006). Esse levantamento mostra principalmente a ocorrência de diferentes tipos de movimentos de massa.

Os trabalhos de campo foram desenvolvidos, onde uma descrição detalhada das falésias permitiu identificar os principais aspectos, litológicos e estruturais, bem como, os processos intempéricos e diagenéticos que possam ter influenciado na resistência física dos sedimentos e rochas que compõem as falésias. Uma documentação fotográfica foi realizada, utilizando câmera digital e drone, para um melhor delineamento das superfícies erosivas presentes nas falésias e identificação dos processos físicos responsáveis pelo recuo das encostas. Além das atividades de campo, imagens de satélite e mapas disponíveis em plataformas digitais e artigos científicos, foram analisados em uma série histórica, com o intuito de observar o recuo das falésias ao longo das últimas décadas.

A área estudada está localizada no litoral sul do Estado da Bahia, entre as localidades de Prado e o distrito de Cumuruxatiba, com ênfase nas praias da Paixão e da Amendoeira (Fig.1).

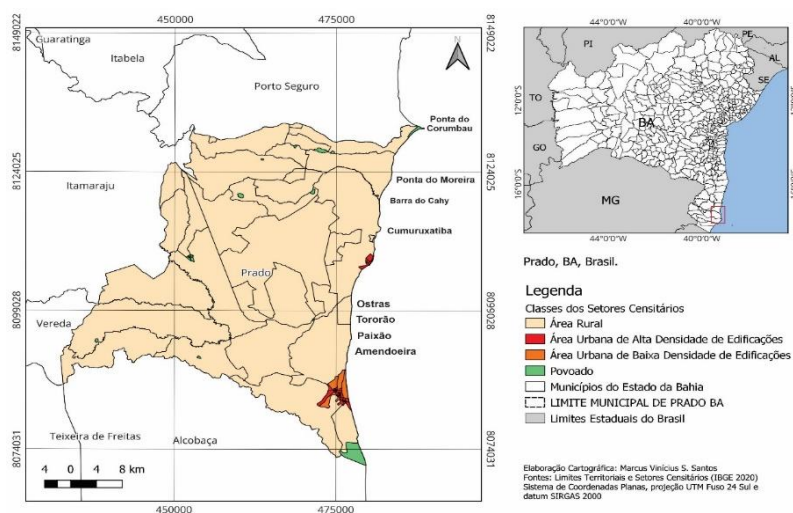


Figura 1 - Localização da área estudada.

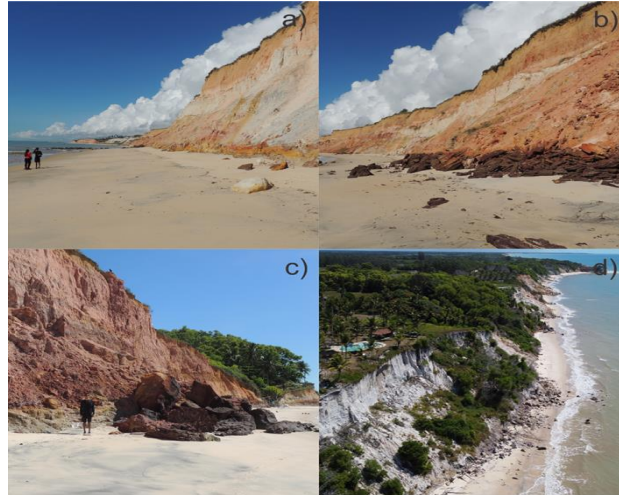
Fonte: Dos Autores 2024

## RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO

Algumas praias entre Prado e Cumuruxatiba foram estudadas. A Praia da Paixão, apresenta predominantemente deslizamentos translacionais mistos (Figuras 2 a/b). A base das falésias é formada por blocos de laterita, resultado da fragmentação das camadas que ocupam a parte mais alta da falésia. A erosão marinha é um fator principal no recuo das encostas, com as ondas removendo sedimentos e provocando desmoronamentos. Adicionalmente, chuvas intensas podem aumentar a saturação do solo, levando à instabilidade e escorregamentos, como evidenciado em estudos de Santos Jr. et al. (2009), que mostram que períodos prolongados de chuva podem causar escorregamentos em taludes.

No trecho Norte da Praia da Paixão, conforme ilustrado na Figura 2 c/d, há falésias ativas com alturas entre 5 e 30 metros e quedas de blocos de laterita de 1 a 2 metros. As formações geológicas acima e abaixo da camada de laterita são menos coesas, resultando em desmoronamentos e depósitos de sedimentos transportados pelas ondas, enquanto os

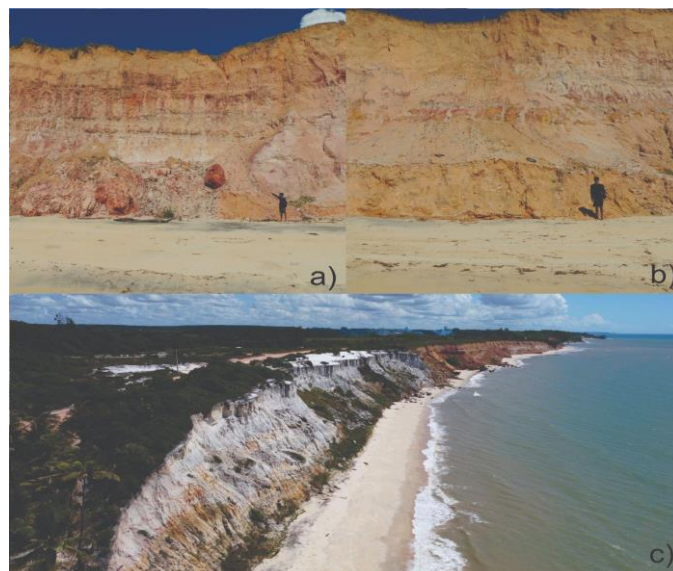
blocos de laterita se acumulam na base. A Figura 2d destaca a extensão e o potencial destrutivo dos movimentos de massa ao longo da costa, mostrando que esses eventos têm origens antigas. A presença de terraços vegetados, sedimentos suscetíveis à erosão e fraturas nas falésias indicam um recuo significativo, já atingindo empreendimentos hoteleiros.



*Figura 2 – Fonte: Dos Autores 2024*

*Praia da Paixão*

Na Praia Amendoeira, falésias com cerca de 30 metros de altura e com extensão de centenas de metros, apresentam frequentes deslizamentos e quedas de blocos, em arenitos cimentados por sílica, e com alta densidade de fraturas. Esses eventos são visíveis no leque de colúvios que se estende até a base das falésias, embora parte tenha sido removida pelas ondas. A instabilidade dos blocos rochosos é uma preocupação constante, com alguns blocos próximos ao precipício e outros já desprendidos. A vegetação, embora escassa, ajuda na estabilização de alguns trechos de falésias. Na parte sul da praia, voçorocas estão sendo gradualmente cobertas pela vegetação, mas a área é mais suscetível a deslizamentos devido ao material mais friável das encostas. A presença de colúvio e voçorocamento evidencia a contínua interação entre movimentos de massa e processos erosivos na Praia Amendoeira.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das falésias situadas entre Prado e Cumuruxatiba, no litoral sul da Bahia, mostra uma grande diversidade nas suas características. As falésias apresentam fraquezas estruturais significativas, com sedimentos extremamente friáveis que são altamente suscetíveis ao recuo acentuado provocado pelo impacto das ondas e pelo elevado índice de precipitação. Durante o trabalho de campo, foram identificados depósitos de movimentos de massa, como deslizamentos translacionais e rotacionais, além de quedas, rolamentos e tombamentos de blocos rochosos.

Essas observações destacam a importância de compreender os processos que causam o recuo das falésias, especialmente diante do crescente risco para as comunidades locais e para os visitantes. Tais investigações são cruciais para avaliar os perigos associados aos movimentos de massa e para orientar políticas de zoneamento e práticas de construção que possam reduzir os riscos para os residentes das áreas costeiras.

## REFERÊNCIAS

- BOTELHO, Sasha Kaline; LIMA, Carlos César Uchôa de. RISCOS GEOLÓGICOS ASSOCIADOS AOS MOVIMENTOS DE MASSA NAS FALÉSIAS DA COSTA DO DESCOBRIMENTO, BAHIA. 16o Congresso Brasileiro de Geologia de Engenharia e Ambiental, São Paulo, 6 set. 2018.
- DE LIMA, CARLOS CÉSAR UCHOA; MAIA, RUBSON PINHEIRO. CONDITIONING FACTORS AND PROCESSES THAT PROMOTE THE RETREAT OF SEA CLIFFS ON THE SOUTH COAST OF THE STATE OF BAHIA, BRAZIL/FATORES CONDICIONANTES E PROCESSOS QUE PROMOVEM O RECUO DAS FALÉSIAS NO LITORAL SUL DO ESTADO DA BAHIA, BRASIL. William Morris Davis-Revista de Geomorfologia, v. 4, n. 2, p. 1-20, 2023.
- GONZÁLEZ, O.I.R., LIMA, C.C.U., 2021. Modelagem espacial da neotectônica na Costa do Descobrimento, sul do estado da Bahia. Revista Brasileira de Geomorfologia 22 (2), 235–253. <https://doi.org/10.20502/rbg.v22i2.1776>.
- LIMA, C. C. U; DOMINGUEZ, J.M.L., 2015. Discovery Coast: The Brazilian Landscapes First Sighted by Europeans. In: VIEIRA, B.C., SALGADO, A.A.R., SANTOS, L.J.C. Eds. Landscape and Landforms of Brazil. Cap 19. Springer: World Geomorphological Landscapes, p. 45-54.
- LIMA, C.C.U., VILAS-BÔAS, G.S., BEZERRA, F.H.R., 2006. Faciologia e Análise Tectônica Preliminar da Formação Barreiras no Litoral Sul do Estado da Bahia. Geologia USP, Série Científica 6, 71–80.
- SANTOS JR., O. F. et al. 2005. Avaliação de Processos Erosivos de Falésias em Pirangi do Norte, Parnamirim – RN. In: IV Conferência Brasileira de Estabilidade de Encostas (anais), Salvador.