



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

XXIX SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS **SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2025**

Morfologia das Falésias Como Resultante do Tipo de Rocha e Fraquezas Estruturais: Superfícies Geradas por Movimentos de Massa e Voçorocas nas Falésias da Costa do Descobrimento, Bahia

Douglas Faleiro Melo dos Santos¹; Carlos Cesar Uchoa de Lima²

1. Douglas Faleiro Melo dos Santos, PROBIC/UEFS, ENGENHARIA CIVIL, e-mail: usuariodauglas@gmail.com

2. Carlos Cesar Uchoa de Lima, DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS, e-mail: uchoa@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Movimento de Massa; Costa do Descobrimento; Voçorocas.

1. Introdução

O litoral brasileiro apresenta como sua principal característica a diversidade de feições que definem o ambiente costeiro. Tais características são resultantes da ação conjunta de processos erosivos marinhos e continentais, em que, ao longo do tempo, moldaram as paisagens (Breddi, 2025). De acordo com Maia et al. (2022), no nordeste brasileiro, as falésias resultam da exposição vertical das rochas da Formação Barreiras, delimitando de forma natural a transição entre as praias e os tabuleiros costeiros.

Um dos fatores que exerce grande influência na erosão das falésias está associado ao elevado índice pluviométrico da Costa do Descobrimento, que está exposta ao regime de chuvas mais intensas durante o verão e ao período menos chuvoso no inverno. Entretanto, por ser uma zona litorânea, está sob a ocorrência de precipitação durante o período de inverno e outono em decorrência das frentes frias vindas do sul (Silva, 2024; Silva, 2001; Botelho, 2018; Dantas, 2002). O objetivo deste trabalho é caracterizar morfologicamente as falésias presentes nas falésias de Porto Seguro-BA.

2. Metodologia

Buscando alcançar os objetivos pré-estabelecidos pela pesquisa, utilizou-se, a princípio, levantamento bibliográfico de estudos que abordam temáticas similares, visando o refinamento das informações geradas durante a pesquisa. Tendo como ponto de partida a análise visual via Google Earth, além de mapas e fotos do banco de dados do Projeto CONSEPE 033/2016. Em seguida, foi realizada a análise das superfícies de deslizamento em campo e outras geradas por processos erosivos, buscando melhor entender a morfologia das falésias da área estudada.

3. Resultados e Discussões

Foram realizados estudos em diversas praias da Costa do Descobrimento, com o objetivo de compreender a dinâmica morfológica e erosiva predominante na área litorânea, dando maior ênfase à praia do Espelho, praia dos Amores e praia de Taípe, todas no município de Porto Seguro, sul da Bahia (Figura 01).

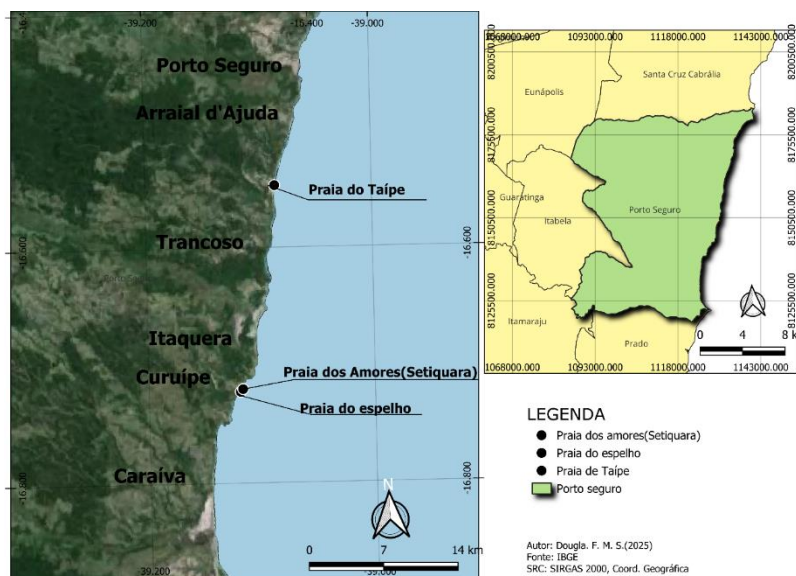


Figura 1. Mapa de localização da área estudada, com destaque para as praias visitadas em campo

Na praia do Espelho foram identificadas falésias ativas e inativas, dos tipos escalonadas, escarpadas e dissecadas (Maia et al., 2024). No setor sul, algumas falésias chegam a atingir 35 metros de altura, apresentando rampas de tálus formadas pelo colapso de sedimentos friáveis. A vegetação ao longo das escarpas influenciou na estabilização das encostas, mas também favoreceu a infiltração de água, proporcionando o aumento da saturação do solo e a possibilidade de deslizamento de terra (Figura 2a) (Young et al., 2020). Entretanto, as falésias inativas apresentam variação na coloração, com cores avermelhadas, resultante da formação de crostas lateríticas, podendo desenvolver início de carstificação (Figura 2b).



Figura 2. Falésias da praia do espelho. (A) Falésia escalonadas. (B) Falésias escarpadas com início de carstificação.

Na praia dos Amores (Setiquara), as falésias podem chegar a 40 metros de altura e apresentam evolução erosiva de forma agressiva ao longo dos anos. Realizando a comparação entre registros de 2017 e 2025, ficou evidente o aumento de ravinas existentes, e de blocos rochosos caídos, resultantes da ação das chuvas recorrentes, que promovem a quedas de blocos, provocadas por solapamento na base a partir do impacto do mar, associado às diferenças na resistência física das camadas envolvidas e à presença de fraturas (Figuras 3a, b) (Maia et al., 2022; Júnior, 2016).



Figura 3. Falésias da praia dos Amores (Setiquara), **(A)** Falésia registrada em 2017. Fonte: Banco de dados do CONSEPE 033/2016. **(B)** Falésias registradas em 2025 . Fonte: Autores, 2025

Na praia do Taípe, foram observadas falésias do tipo dissecadas com variação na distribuição das camadas sedimentares ao longo do litoral, que, de acordo com Lima e Maia et al. (2023), existia uma evidência de falha geológica normal visível no litoral, marcada pelo deslocamento abrupto das camadas sedimentares (Figura 7a). Entretanto, passados alguns anos, esse fenômeno deixou de ser identificado com clareza devido à erosão subaérea intensificando a formação de ravinas e deslizamentos de terra (Figura 7b).

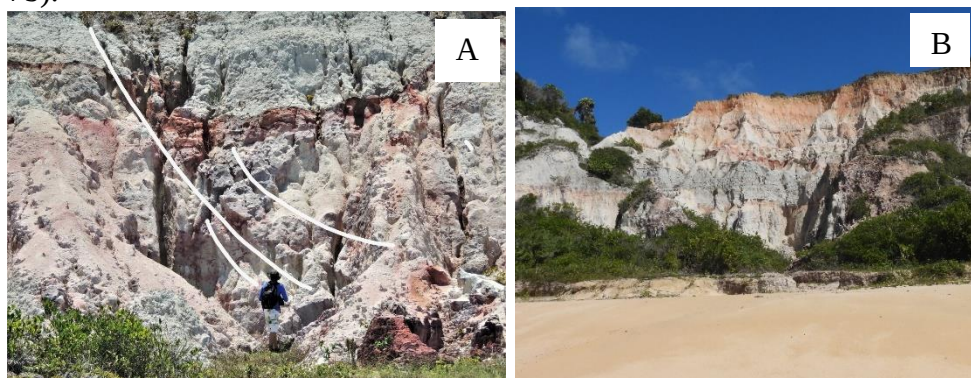


Figura 4. Falésias da praia de Taípe- **(A)** Falésia registrada em 2023, fonte: Banco de dados do CONSEPE 033/2016. **(B)** Falésias registrada em 2025. fonte: Autores, 2025

4. Conclusão

O estudo sobre a Costa do Descobrimento evidenciou a complexidade dos processos erosivos que atuam sobre a paisagem costeira, marcados pela interação entre os fatores geológicos, climáticos e marinhos. Foi possível identificar a diversidade de morfologias das falésias que compõem o litoral, apresentando falésias dos tipos dissecada, escalonada, escarpada e algumas com início de carstificação. Os fatores condicionantes para a morfogênese foram a diferença de resistência entre as camadas de sedimentos, já que alguns arenitos e arcósios apresentam-se cimentados, além da presença de fraturas, a alta pluviosidade local e a erosão por impacto marinho.

Diante disso, ressalta-se a necessidade de intensificar o monitoramento das falésias de forma contínua, aliando a estudos geológicos já existentes com o objetivo de encontrar manejos sustentáveis. Vale ressaltar que a compreensão detalhada da evolução morfológica dessa região constituiu um avanço primordial para a mitigação dos riscos de incidência de movimento de massa.

5. Referências

- BREDDIN, A.C. Caracterização geoambiental da falésia de Baía Formosa/RN. Trabalho de conclusão de curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2025
- BOTELHO, S. K. S. e LIMA, C.C.U. Riscos geológicos associados aos movimentos de massa nas falésias da Costa do Descobrimento, Bahia. In: XVI CBGE. P.1-7, 2018.
- DANTAS, M. E.; MEDINA, A. I. M.; SHINZATO, E. Geomorfologia da costa do descobrimento-extremo sul da Bahia: municípios de Porto Seguro e Santa Cruz Cabralia. 2002.
- JÚNIOR, J. S. N.; A problemática do processo erosivo da falésia do Cabo Branco-PB –Trabalho de conclusão de curso. Universidade Federal da Paraíba, 2016
- LIMA, C. C. U; MAIA, R. P. Fatores condicionantes e processos que promovem o recuo das falésias no litoral sul do estado da Bahia, Brasil. Revista de Geomorfologia William Morris Davis, v.4, n. 2, p 1-20, 2023
- MAIA, R. P.; BARBOSA, A. B.S.; LIMA, C. C. U. Processos erosivos e caracterização Geomorfógica. Margarida penteado- Revista Geomorfologia. V.1 n.1, p.1-17, junho de 2024
- MAIA, R. P.; AMORIM, R. F.; MEIRELES, A. J. A. Falésias: Origem, evolução, risco. Fortaleza: UFC, 2022
- SILVA, I. R.; BITTENCOURT, A. C. S. P.; DOMINGUEZ J. M. L.; MARTIN L. Principais padrões de dispersão de sedimentos ao longo da costa do descobrimento-Sul da Bahia. Revista Brasileira de Geociência, vol. 31, n. 3, p 335-340, 2001
- SILVA, D.F.M; SANTOS, B.S; LIMA, C.C.U. Espacialização dos movimentos de massa e identificação de áreas de risco na Costa do descobrimento, a partir da análise de imagens e mapas, e do banco de dados do projeto CONSEPE 003/2016 – XXIX SEMIC, 2024
- YOUNG, A. P.; GUZA, R. T.; MATSUMOTO, H.;MERRIFIELD, M. A.; O'REILLY, W. C.; SWIRAD, Z. M. Três anos de observações semanais da erosão costeira das faésias por onda e chuva- Geomofologia, [Volume 375](#), 2020,
- .