



TRANSFORMAÇÕES ANTRÓPICAS NAS PLANÍCIES COSTEIRAS DO MUNICÍPIO DE SALINAS DA MARGARIDA, BAHIA

Jhonatan Gomes de Oliveira ¹
Samuel de Amaral Macedo ²
Regina Célia de Oliveira ³

RESUMO

As planícies costeiras configuram-se como zonas de transição altamente dinâmicas entre os sistemas continentais e oceânicos, cuja fragilidade ecológica as torna particularmente suscetíveis às pressões antrópicas. Este estudo tem como objetivo analisar as transformações antrópicas nas planícies costeiras do município de Salinas da Margarida, no estado da Bahia, com ênfase nos principais vetores de alteração espacial. A metodologia adotada envolveu revisão de literatura especializada, compilação de dados secundários de acesso público e análise espacial realizada por meio da fotointerpretação de imagens de alta resolução em ambiente de Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Os resultados indicam que a carcinicultura constitui o principal vetor de modificação da paisagem, provocando impactos sobre os ecossistemas naturais e a morfodinâmica costeira. As salinas, destinadas à extração de sal, representam outro fator relevante de transformação, por alterarem as propriedades físico-hidrológicas das planícies fluviomarinhas. Verificou-se, ainda, que, nas áreas urbanizadas, há intervenções diretas sobre os limites naturais, com a implantação de obras de contenção e ocupações permanentes nas planícies marinhas. As poucas áreas ainda preservadas mostram-se cada vez mais restritas e fragmentadas. As evidências obtidas reforçam a necessidade de estratégias de planejamento territorial que conciliem a conservação ambiental com o uso antrópico sustentável.

Palavras-chave: Geomorfologia, Antropização, Geotecnologias.

INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, conforme argumenta Milton Santos (1996), o espaço geográfico se consolida como um sistema composto por objetos artificializados e ações deliberadas. Como consequência, as transformações antrópicas manifestam-se em todos os espaços do planeta, seja de forma visível na paisagem, seja de modo perceptível na estrutura do espaço geográfico. Assim, qualquer unidade geomorfológica encontra-se, atualmente, subordinada à ação humana, que impõe novas camadas de significação às dinâmicas naturais por meio de técnicas, políticas e relações sociais.

¹ Mestrando do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Campinas, j199545@g.unicamp.br;

² Doutorando do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Campinas, s264821@dac.unicamp.br;

³ Docente Curso de Geografia da Universidade Estadual de Campinas, regina5@unicamp.br;



No contexto brasileiro, as planícies costeiras ilustram de maneira evidente essas transformações. De acordo com dados do último Censo Demográfico do IBGE, divulgados pela Agência Brasil (2024), mais da metade da população nacional encontra-se concentrada no litoral. Esse processo tem provocado uma ocupação intensiva sobre uma unidade geomorfológica originalmente moldada por processos sedimentares e por dinâmicas marinhas que, embora ainda atuantes, passaram a operar sob uma organização socioespacial profundamente reconfigurada.

No município de Salinas da Margarida, situado no litoral do estado da Bahia, a paisagem passou por sua primeira grande transformação estrutural com o estabelecimento das salinas como atividade econômica organizada. Atualmente, três formas principais de uso antrópico se destacam: a cocoicultura, a carcinicultura e a urbanização voltada para fins residenciais e turísticos.

A análise da costa do município revela um ambiente costeiro amplamente transformado, no qual as dinâmicas naturais foram gradualmente substituídas por processos de artificialização orientados por interesses econômicos. Tal processo teve início com a instalação das salinas e se intensificou com os usos contemporâneos. Embora esse modelo tenha proporcionado crescimento urbano e econômico, torna-se fundamental considerar os impactos ambientais cumulativos gerados por essas atividades. Essa avaliação é necessária para evitar que o sistema costeiro seja submetido a padrões de uso insustentáveis, os quais podem comprometer, a longo prazo, a base ecológica responsável por sustentar as atividades produtivas locais.

Diante desse cenário, esta pesquisa tem como objetivo analisar as transformações antrópicas nas planícies costeiras do município de Salinas da Margarida, na Bahia, com ênfase nos principais vetores de alteração espacial e seus efeitos sobre a organização morfodinâmica do litoral.

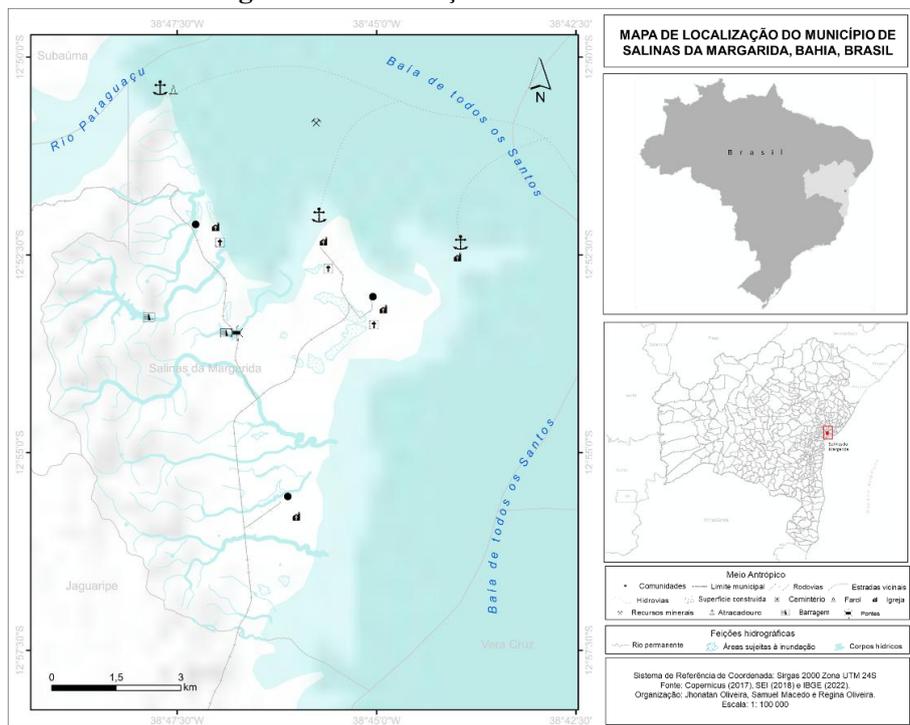
MATERIAIS E MÉTODOS

Área de estudo

O município de Salinas da Margarida é banhado pela Baía de Todos os Santos e integra o Recôncavo Baiano, estando localizado a aproximadamente 270 km da capital, Salvador. Segundo o IBGE, possui uma área total de 148,33 km², dos quais 65 km² correspondem ao território continental. Sua localização geográfica é de 12° 52' 16" de latitude sul e 38° 45' 52" de longitude oeste (Figura 1).

De acordo com o IBGE (2023), a história de Salinas da Margarida tem início com a construção de salinas, em 1881, empreendimento liderado por Manoel de Souza Campos, proprietário das fazendas Santa Luzia e Conceição na região. A iniciativa surgiu após uma viagem a Portugal, durante a qual o proprietário concluiu que as características climáticas e a presença de vegetação de apicuns em suas terras seriam favoráveis à exploração da atividade salineira.

Figura 1 - Localização da Área de Estudo.



Fonte: SEI Bahia e IBGE (2022).

As obras de construção das salinas e as atividades a elas associadas atraíram um número expressivo de operários e moradores para a região, o que resultou na formação e no desenvolvimento do povoado de Salinas. O nome Salinas da Margarida passou a ser utilizado em referência a uma senhora chamada Margarida, cuja residência era um ponto de referência geográfica na localidade então conhecida como Ponta da Margarida.

Durante muitos anos, Salinas da Margarida foi distrito pertencente ao município de Itaparica. Somente com a promulgação da Lei Estadual nº 1.755, de 27 de julho de 1962, o povoado foi elevado à categoria de município. Entre 1980 e 2022, a população local duplicou, crescimento que se atribui, em parte, às promessas de emprego geradas por empreendimentos de aquicultura e à popularização do turismo como atividade econômica na região.



Procedimentos metodológicos

A metodologia empregada incluiu a revisão de literatura de estudos correlatos sobre dinâmica costeira e transformações antrópicas. Para isso, foram consultadas teses, dissertações e artigos que abordam conceitos e métodos aplicados em pesquisas realizadas no litoral brasileiro.

Em seguida, procedeu-se à montagem da base de dados, em formato geodatabase (.GDB), composta por dados vetoriais no formato shapefile (.SHP), correspondentes aos centroides dos polígonos de transformações observadas na planície costeira, obtidos durante as atividades de campo. Foram incluídos também dados matriciais no formato (.TIF), consistindo em imagens de alta resolução com cobertura de nuvens inferior a 10%, fornecidas gratuitamente pelo Ministério do Meio Ambiente da Noruega, por meio do Programa NICFI (2023).

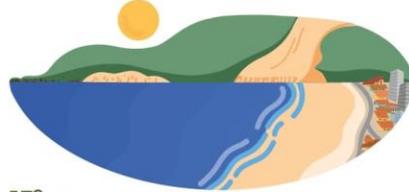
Considerando a extensão da linha de costa da área em estudo, bem como a disponibilidade de dados de campo e de imagens com boa resolução espacial, adotou-se o método de fotointerpretação, combinado com técnicas de geoprocessamento em ambiente de Sistemas de Informação Geográfica (SIG), utilizando-se o software ArcGIS Pro, licenciado pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp, 2022).

A validação do mapeamento foi realizada por meio do teste de acurácia do produtor, do usuário e global, com base na análise de 396 pontos amostrais aleatórios. Para isso, utilizaram-se imagens de drone georreferenciadas e pontos coletados com receptor GPS em campo, seguindo a metodologia proposta por Olofsson et al. (2013; 2014).

As atividades de campo contaram com o uso de equipamento de coleta de pontos via GPS (Global Positioning System), registro de anotações sobre as transformações ocorridas na linha de costa do município de Salinas da Margarida e captura de imagens aéreas com o uso de veículo aéreo não tripulado (VANT) do modelo DJI Mavic Mini SE MT2SS5, o qual permitiu alcançar áreas mais remotas, considerando seu raio de operação de até 4 km.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

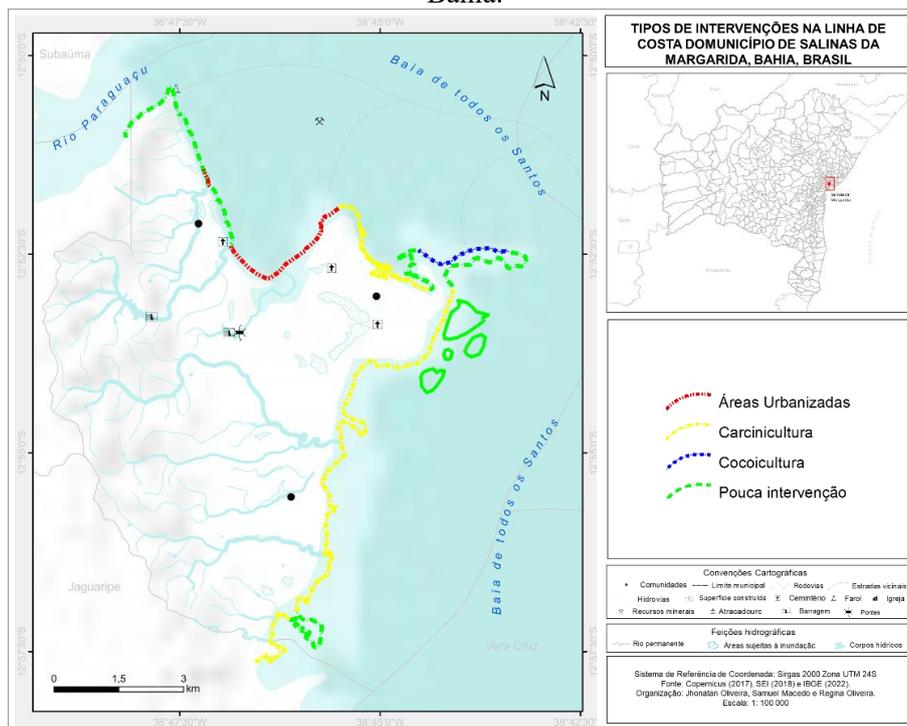
As áreas urbanizadas do município de Salinas da Margarida, conforme ilustrado na Figura 2, seguem o padrão observado em outros trechos do litoral baiano, caracterizado por construções que desconsideram os limites da planície litorânea e promovem o



15º SIMPÓSIO NACIONAL DE
GEOMORFOLOGIA

conceito de “empreendimento pé na areia”, voltado à atividade turística. Esse tipo de ocupação foi identificado também em municípios como Itaparica e Ilhéus (Moreira, 2012), Itacaré (Meliani, 2014; Souza e Silva, 2015), Cairu (Macedo e Oliveira, 2024) e Porto Seguro (Ferreira, 2025).

Figura 2 – Tipos de intervenções na linha de costa do município de Salinas da Margarida, Bahia.



Fonte: Os autores, 2023.

Esse modelo de urbanização desordenada, apresentado na Figura 3, tem acarretado descaracterização ambiental, degradação paisagística e desestruturações irreversíveis, conforme apontado por Coriolano (2001). Além disso, tal processo gera conflitos com a legislação ambiental vigente, como o Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) e a Lei da Mata Atlântica (Lei nº 11.428/2006), além de implicar prejuízos econômicos. Isso se deve ao fato de que praias excessivamente urbanizadas tendem a perder sua atratividade estética, reduzindo as áreas destinadas ao turismo.

Figura 3 – Processo de descaracterização das feições naturais da linha de costa do Município de Salinas da Margarida, Bahia.



Fonte: Os autores, 2023.

Verificou-se que o município de Salinas da Margarida possui seis trechos de linha de costa com baixa intervenção antrópica, nos quais as praias ainda preservam características naturais. No entanto, apenas dois desses trechos são utilizados por turistas, em razão da balneabilidade das praias de Conceição de Salinas, localizada em frente à rampa de acesso à praia, e de Cairu de Salinas, situada diante das residências de moradores locais. Essa limitação está diretamente associada ao despejo de efluentes provenientes das áreas urbanizadas adjacentes, conforme relatado pelo INEMA (2023) e Oliveira, Oliveira e Macedo (2024a).

Os trechos preservados vêm sendo utilizados para o cultivo de coco da variedade Baía, prática recorrente em grande parte do litoral baiano, segundo dados do IBGE (2023). Essa atividade configura-se como uma etapa preliminar no processo de urbanização: primeiramente, ocorre a supressão da vegetação de restinga para implantação da cocoicultura e, posteriormente, os coqueirais são substituídos por loteamentos urbanos. Tal dinâmica já foi registrada por Macedo e Oliveira (2024) no município de Cairu.

A carcinicultura, por sua vez, tem provocado alterações significativas nas formas das planícies fluviomarinhas, como ilustrado na Figura 4. Essa atividade ocupa mais da metade da linha de costa e apresenta duas configurações distintas: uma em contato indireto com o mar, com presença de uma estreita faixa de manguezal inferior a um quilômetro; e outra em contato direto com o mar, sem qualquer proteção vegetal,



15º SIMPÓSIO NACIONAL DE
GEOMORFOLOGIA

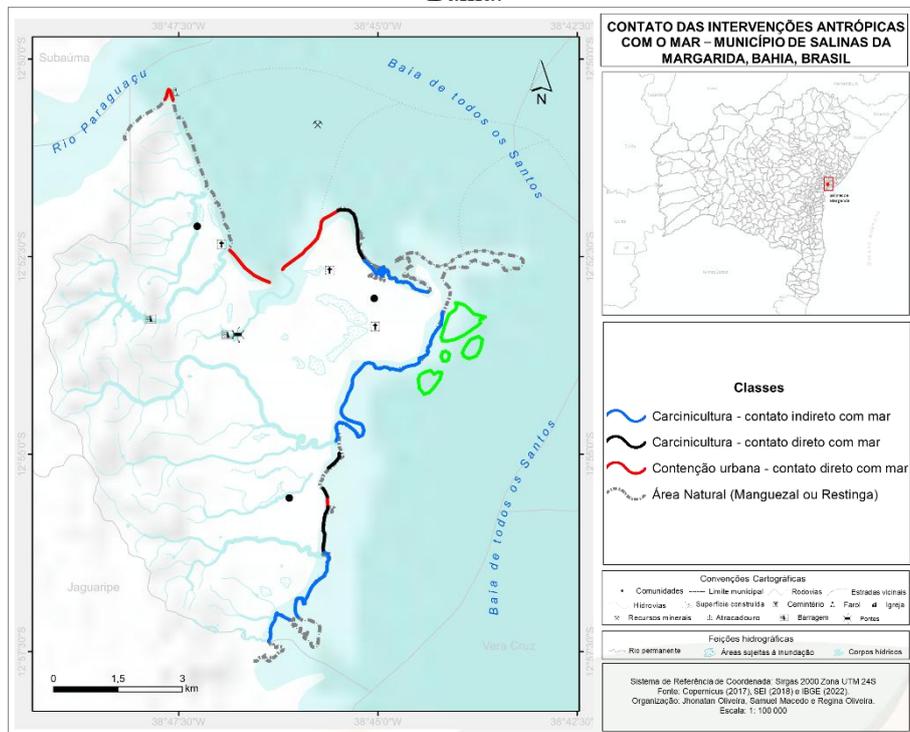
conforme exemplificado na Figura 5. Além disso, foram identificados quatro trechos do litoral com obras de contenção sobre planícies marinhas, o que descaracteriza completamente essa unidade geomorfológica e compromete seu funcionamento morfodinâmico.

Figura 4 – Carcinicultura na planície fluviomarinha do Município de Salinas da Margarida, Bahia.



Fonte: Os autores, 2023.

Figura 5 – Contato das intervenções na Linha de Costa do Município de Salinas da Margarida, Bahia.



Fonte: Os autores, 2023.



As obras de contenção avançam à medida que a expansão urbana sobre as planícies marinhas se intensifica. Entre os anos de 1985 e 2021, essa classe de uso e ocupação aumentou em 2,50 km², segundo o MapBiomas (2021). No mesmo período, a classe de restinga herbácea apresentou recuo de 0,02 km², evidenciando, mais uma vez, o conflito de uso na zona costeira. A supressão da vegetação de restinga, somada ao avanço das áreas urbanizadas, contribui para a intensificação dos processos erosivos e para a perda da faixa de praia, impactando negativamente a economia local, fortemente baseada no turismo.

As transformações antrópicas promoveram a remodelação do relevo no município de Salinas da Margarida. Esse processo tem se concentrado nas áreas de baixa dissecação do relevo (Oliveira, Oliveira, Macedo, 2024b), sobretudo, nas unidades geomorfológicas da planície marinha, em especial nas faixas de praia e pós-praia, e da planície fluvio-marinha, com destaque para as áreas de manguezal convertidas em tanques de carcinicultura. Embora essa atividade esteja prevista na legislação ambiental vigente, torna-se imprescindível o monitoramento contínuo de sua expansão, visto que a maior parte da linha de costa do município já se encontra ocupada por tanques de carcinicultura e salinas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidenciou que a carcinicultura é o principal agente de transformação das planícies costeiras do município, promovendo a conversão de ecossistemas naturais em tanques de cultivo e gerando impactos diretos sobre a morfodinâmica litorânea. A expansão da cocoicultura também se destaca como vetor de modificação da paisagem, sobretudo em zonas de transição entre terra firme e áreas estuarinas. As salinas, destinadas à produção de sal, configuram outra importante frente de alteração, afetando a permeabilidade do solo e os padrões hidrológicos locais.

Além disso, foram observadas, nas áreas urbanizadas, intervenções diretas sobre os limites naturais, como edificações e contenções estruturais. Embora ainda existentes, as áreas de baixa intervenção mostram-se fragmentadas e restritas, indicando a intensificação do processo de antropização das planícies costeiras. A análise integrada das categorias mapeadas evidencia um padrão de ocupação crescente, o qual acentua a fragilidade ambiental e compromete a resiliência dos ecossistemas litorâneos.

Os resultados obtidos reforçam a urgência de estratégias de planejamento e reordenamento territorial voltadas especificamente para os ambientes costeiros de Salinas



da Margarida. Essas estratégias devem considerar os impactos cumulativos decorrentes das diferentes formas de uso da terra, sobretudo em municípios cuja atividade econômica depende diretamente do equilíbrio funcional das paisagens naturais para a manutenção das atividades produtivas.

AGRADECIMENTOS

Ao Núcleo de Estudos Ambientais e Litorâneos e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do bioma Mata Atlântica. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 26 dez. 2006.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 28 maio 2012.

CORIOLOANO, L. N. M. T. Turismo e a degradação ambiental no litoral do Ceará. In: LEMOS, A. I. G. (org.). Turismo: impactos socioambientais. São Paulo: Hucitec, 2001. p. 93–103.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Produção Agrícola Municipal – PAM. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5457>. Acesso em: 23 nov. 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa da Pecuária Municipal – PPM. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3939>. Acesso em: 23 nov. 2023.

INEMA – INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. Balneabilidade. [S. l.]: INEMA, 2023. Disponível em: <http://balneabilidade.inema.ba.gov.br>. Acesso em: 12 maio 2023.

MACEDO, S.; OLIVEIRA, R. C. de. Análise dos sistemas ambientais da Ilha de Boipeba, Cairu-BA, à luz da geoecologia das paisagens: uma abordagem para a investigação das injustiças ambientais. Geofronter, v. 10, e8889, 2024. DOI: <https://doi.org/10.61389/geofronter.v10.8889>.

MELIANI, P. F. Contradições da produção do turismo em pequenas cidades baianas: um estudo sobre a recente urbanização de Itacaré, litoral sul da Bahia. In: SIMPÓSIO CIDADES MÉDIAS E PEQUENAS DA BAHIA, II, 2011, Vitória da Conquista. Anais



do II Simpósio Cidades Médias e Pequenas da Bahia. Vitória da Conquista: UESB, 2011. p. 1–15.

NORUEGA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Programa de dados do NICFI. [S. l.]: Ministério do Meio Ambiente, 2023. Disponível em: https://assets.planet.com/docs/NICFI_UserGuides_PT.pdf. Acesso em: 10 jan. 2024.

OLOFSSON, P.; FOODY, G. M.; STEHMAN, S. V.; WOODCOCK, C. E. Making better use of accuracy data in land change studies: estimating accuracy and area and quantifying uncertainty using stratified estimation. *Remote Sensing of Environment*, v. 129, p. 122–131, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rse.2012.10.031>.

OLOFSSON, P.; HEROLD, M.; STEHMAN, S. V.; WOODCOCK, C. E.; WULDER, M. A. Good practices for estimating area and assessing accuracy of land change. *Remote Sensing of Environment*, v. 148, p. 42–57, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rse.2014.02.015>.

OLIVEIRA, J. G.; OLIVEIRA, R. C. de; MACEDO, S. A. Análise espaço-temporal da cobertura vegetal e uso da terra no município de Salinas da Margarida, Bahia, Brasil. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOMORFOLOGIA – SINAGEO, 14., 2024a, Corumbá. **Anais...** Corumbá: UEMS, 2024. p. 1–8.

OLIVEIRA, J. G.; OLIVEIRA, R. C. de; MACEDO, S. A. Índice de dissecação do relevo do município de Salinas da Margarida, Bahia. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOMORFOLOGIA – SINAGEO, 14., 2024b, Corumbá. **Anais...** Corumbá: UEMS, 2024. p. 1.

PROJETO MAPBIOMAS. Coleção 7 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso da Terra do Brasil, versão 2021. [S. l.]: MapBiomass, 2021. Disponível em: <https://mapbiomas.org>. Acesso em: 21 jul. 2025.

SOUZA, J. L. de; SILVA, I. R. Avaliação da qualidade ambiental das praias da Ilha de Itaparica, Baía de Todos os Santos, Bahia. *Sociedade & Natureza*, v. 27, n. 3, p. 469–483, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-451320150308>.

UNICAMP – UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. Licença ArcGIS Pro. Campinas: UNICAMP, 2022. Disponível em: <https://www.detic.unicamp.br/servicos/arcgis-licencas>. Acesso em: 21 jul. 2025.