

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

BREVE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA PORÇÃO LESTE DO CARIRI

Alessandro Ruan Silva de Souza¹, Maria de Lourdes Carvalho Neta²

Resumo: O presente trabalho apresenta uma breve caracterização ambiental dos municípios da porção leste do Cariri cearense, protocolo inicial para realização da análise e avaliação ambiental da área utilizando as geotecnologias de sensoriamento remoto e Sistema de Informação Geográfica (SIG). Neste, expõe-se o mapeamento das principais características ambientais da área de pesquisa, sendo eles: geologia, geomorfologia, pedologia e fitofisionomia. Os mapas temáticos aqui apresentados foram gerados utilizando o programa QGIS, a partir de dados geoespaciais disponibilizados por órgãos oficiais. A partir do mapeamento aqui exposto, a pesquisa partirá para avaliações mais específicas, tais como o estado de conservação ambiental, a dinâmica das paisagens e de fragmentação, os riscos de incêndios florestais, entre outros, utilizando ferramentas de sensoriamento remoto, SIG e geoprocessamento.

Palavras-chave: Caracterização ambiental. Cariri leste. SIG.

1. Introdução

A caracterização ambiental pode ser definida como um levantamento dos principais fatores bióticos e abióticos das paisagens, que pode ser realizado por meio de levantamentos bibliográficos, cartográficos entre outros. O trabalho aqui apresentado, trata-se de um levantamento inicial das características ambientais do território da porção do Cariri Leste.

Trata-se da primeira etapa do projeto que busca realizar análise e avaliação ambiental dos municípios que compõem a porção leste do Cariri cearense através de ferramentas de sensoriamento remoto e Sistema de Informação Geográfica-SIG, visando colaborar para o monitoramento das mudanças na cobertura vegetal, estudar padrões de fragmentação e conectividade de habitats, avaliar riscos ambientais e organizar os dados relacionados a análise e avaliação ambiental da área em ambiente SIG.

O recorte da pesquisa é a porção leste do Cariri cearense, tendo como referência o município do Crato como delimitador, considerando-se este e os municípios localizados a leste dele, a saber: Abaiara, Aurora, Barbalha, Barro, Brejo Santo, Caririaçu, Crato, Farias Brito, Granjeiro, Jardim, Jati, Juazeiro do Norte, Lavras da Mangabeira, Mauriti, Milagres, Missão Velha, Penaforte, Porteiras e Várzea Alegre (figura 1).

Destaca-se a relevância da caracterização ambiental da área, visto que a maioria das pesquisas se concentram nos municípios de Juazeiro do Norte,

¹ Estudante do curso de Biologia da Universidade Regional do Cariri-URCA, bolsistas de Iniciação Científica FUNCAP/URCA. email: alessandro.uan@urca.br

² Professora do Departamento de Geociências da URCA, email: lourdes.carvalho@urca.br

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

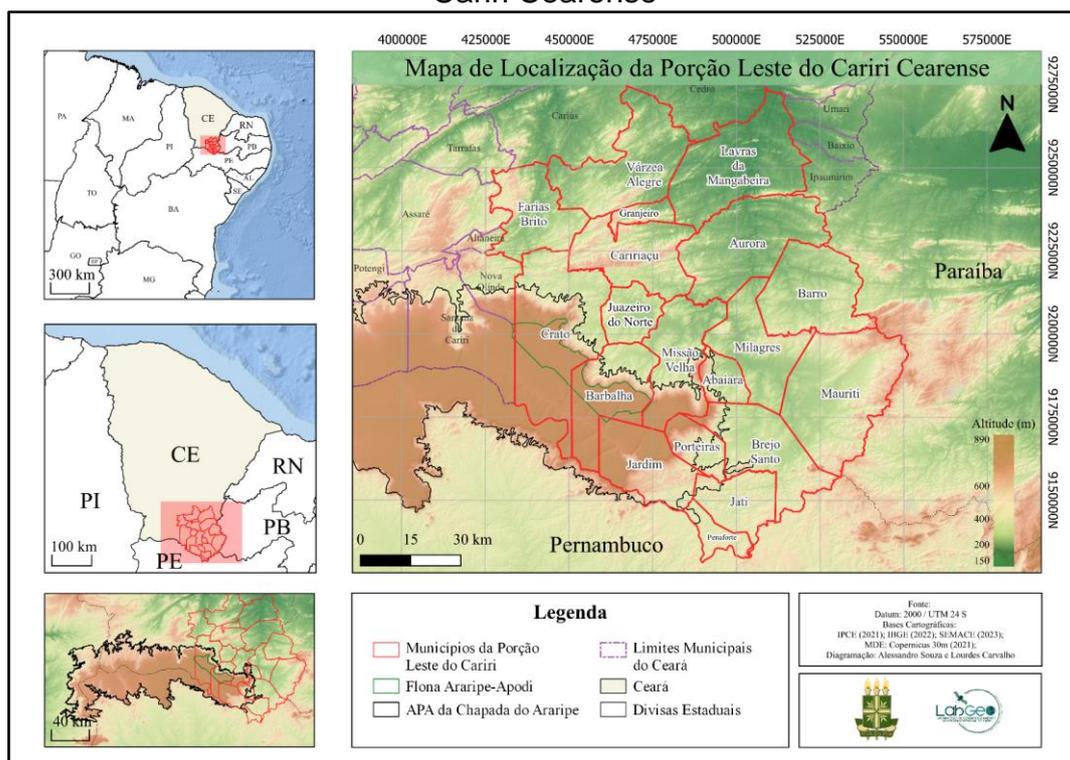
04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: “CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES”

Crato e Barbalha. Assim, informações que versem sobre fatores geológicos, geomorfológicos, pedológicos e de vegetação são essenciais para entender melhor o funcionamento do território e abrir possibilidades para novas pesquisas.

Figura 1 - Mapa de Localização do recorte de pesquisa – a porção leste do Cariri Cearense



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

2. Objetivo

O presente trabalho tem por objetivo apresentar uma caracterização ambiental da porção leste do Cariri cearense, a partir do mapeamento da geologia, geomorfologia, pedologia e fitofisionomia do recorte.

3. Metodologia

Para a pesquisa, foram realizadas leituras bibliográficas sobre aspectos ambientais do território. Buscaram-se artigos, teses e dissertações, trabalhos em anais de eventos e documentos oficiais disponíveis em plataformas digitais como Google Acadêmico, *Scielo*, Periódicos Capes, *Scopus* e *ResearchGate*.

Após a leitura foi possível definir quais aspectos seriam mapeados, sendo esses: Geologia, Geomorfologia, Vegetação e Pedologia. Assim, foi realizado levantamento de dados geográficos vetoriais no Banco de Dados e Informações Ambientais (BDIA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no site do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) e da Secretaria de Meio Ambiental do Ceará (SEMACE). Posteriormente, os dados

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



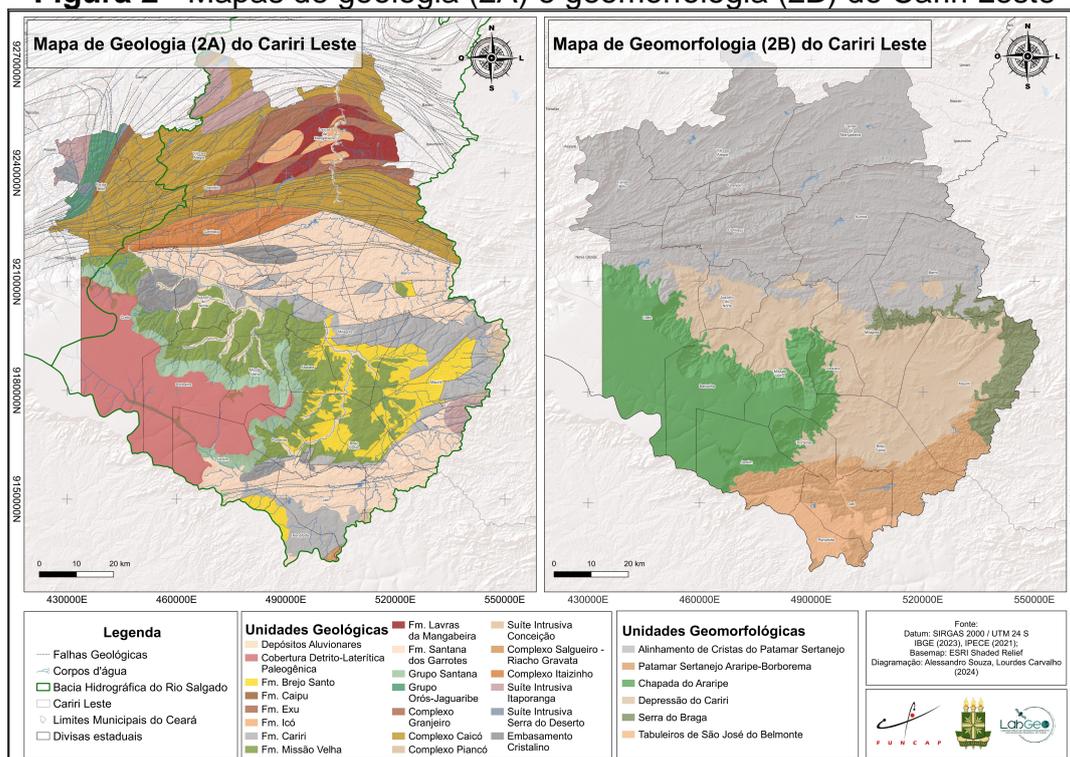
Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

coletados foram organizados em ambiente SIG, através do software Qgis versão 3.28.15, e os resultados são apresentados em forma de mapas temáticos.

4. Resultados

Apresentam-se os resultados em forma de mapas temáticos da geologia, geomorfologia, vegetação e pedologia. No que diz respeito à geologia, a área de pesquisa é marcada pela presença da bacia sedimentar do Araripe, com a presença marcante de fósseis datados do período Cretáceo, além da presença de rochas metamórficas (supracrustais neoproterozoicas) e ígneas (granitoides neoproterozoicos, cambro-ordoviciano e embasamento paleoproterozoico) (IBGE, 2023). A delimitação e especificações dos complexos, suítes, grupos e formações presentes no Cariri Leste pode ser observado na figura 2A.

Figura 2 - Mapas de geologia (2A) e geomorfologia (2B) do Cariri Leste



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Em sua história natural, as características geológicas proporcionaram diversidade geomorfológica, com a presença de alinhamentos de cristas do patamar sertanejo, patamar sertanejo Araripe-Borborema, depressão do Cariri, serra do Braga, tabuleiro de São José do Belmonte e a chapada do Araripe (figura 2B). A Chapada do Araripe, funciona como barreira a barlavento proporcionando maiores precipitações ao lado cearense do planalto sedimentar complementando as dinâmicas da Bacia Hidrográfica do Rio Salgado, o qual se identifica a maior parte dos municípios da pesquisa (RIBEIRO, 2017).

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

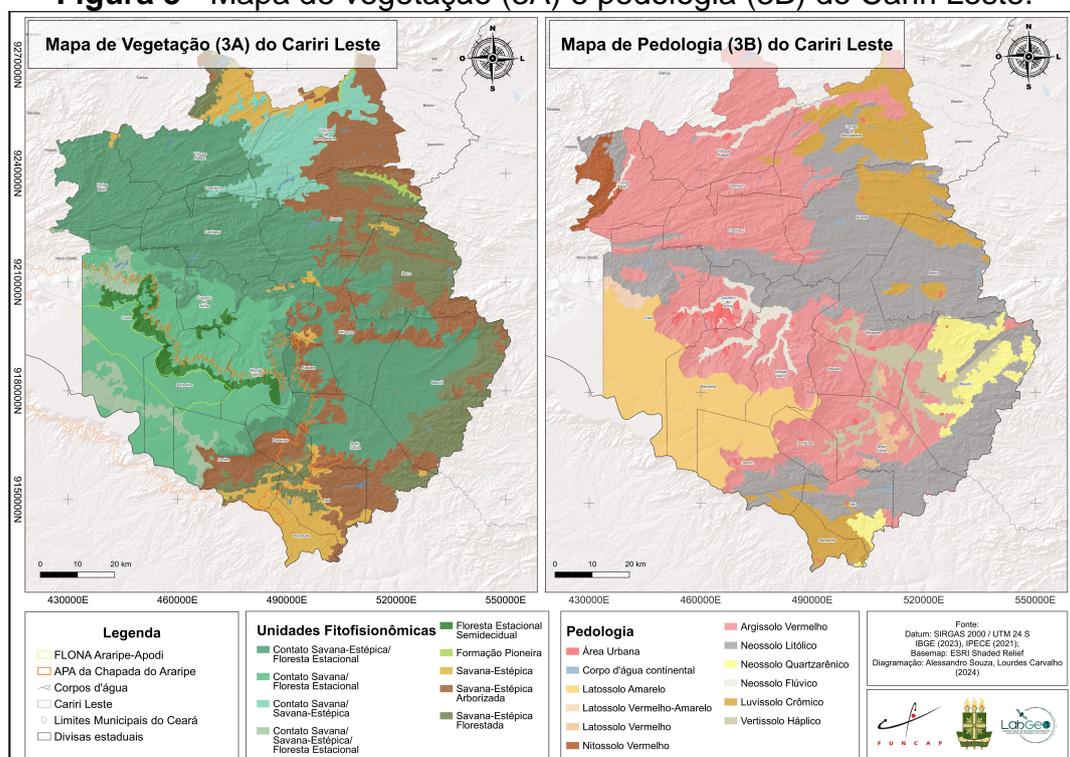
04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

As condições hidrográficas e geomorfológicas sustentam as dinâmicas fitoecológicas e as diferentes unidades fitofisionômicas, no qual o topo do Planalto do Araripe destaca-se por regiões de cerrado e cerradão, assim como mata úmida de brejos de altitude. Já na porção do Vale do Cariri, destacam-se o carrasco, com alguns enclaves de mata úmida e ambientes mais frios como as matas de brejo de altitude das serras de Caririaçu (GUERRA; SOUZA; SILVA, 2020). A figura 3 sintetiza as informações sobre vegetação (3A) e pedologia (3B).

Figura 3 - Mapa de vegetação (3A) e pedologia (3B) do Cariri Leste.



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Identificam-se diferentes regiões fitoecológicas na figura 3A, no qual citam-se: os contatos savana-estépica e floresta estacional; o contato savana e floresta estacional; contato savana e savana-estépica; o contato savana, savana-estépica e floresta estacional; savanas-estépicas; floresta estacional; formações pioneiras; e savanas-estépicas arborizadas e florestadas. Tal característica justifica a formação da Floresta Nacional do Araripe-Apodi e da Área de Proteção Ambiental da Chapada do Araripe, extensa área no topo da chapada formada por um enclave de Mata Atlântica remanescente no interior do Ceará (GOMES, 2022).

Tratando das características pedológicas (figura 3B), o território é marcado pela presença de argissolos vermelhos, latossolos amarelos, vermelhos e vermelhos-amarelados, luvissolos crômicos, neossolos litólicos,

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

quartzarênicos e flúvicos, nitossolos vermelhos e vertissolos háplicos (IBGE, 2023). Na figura 3B é possível observar a diversidade e distribuição dos diferentes solos presentes no território, alguns de alta fertilidade (como os luvisolos, nitossolos e vertissolos), enquanto outros, como os neossolos, são mais limitados em termos de uso agrícola devido à sua profundidade ou baixa retenção de nutrientes (EMBRAPA, 2018).

5. Conclusão

A caracterização ambiental inicial do Cariri Leste permitiu organizar e apresentar em forma de mapas a distribuição espacial das características ambientais relacionadas aos aspectos geológicos, geomorfológicos, pedológicos e fitoecológicos.

A partir do mapeamento aqui apresentando, no intuito de avaliar questões mais específicas, a pesquisa buscará realizar a avaliação do estado de conservação ambiental, das dinâmicas das paisagens e de fragmentação, dos riscos de incêndios florestais, entre outros, utilizando ferramentas de sensoriamento remoto, SIG e geoprocessamento.

6. Agradecimentos

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP pela concessão da bolsa de pesquisa via Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa-PRPGP/URCA.

7. Referências

- EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5. ed. Brasília: EMBRAPA, 2018.
- GOMES, F. V. S. **Eficácia da criação da APA e da Floresta Nacional do Araripe na dinâmica de perda e fragmentação da cobertura vegetal no interior e entorno das unidades de conservação**. 2022. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022.
- GUERRA, M. D. F.; SOUZA, M. J. N. D.; SILVA, E. V. D. Veredas da Chapada do Araripe: subespaços de exceção no semiárido do estado do Ceará, Brasil. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 14, n. 2, p. 51-66, 2020.
- IBGE. **Banco de Dados e Informações Ambientais (BDiA): Mapeamento de Recursos Naturais (MRN) Escala 1:250 000**. Versão 2023 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.
- IPECE. **As regiões de planejamento do estado do Ceará**. Fortaleza: IPECE, 2015. ISBN: 1983-4969.
- RIBEIRO, S. C. Caracterização geoambiental da sub-bacia do rio Salgado na mesorregião Sul Cearense. Parte I: Clima e Arcabouço Geológico. **Geoconexões**, v. 1, p. 4-16, 2017.