

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

CARACTERIZAÇÃO GEOMORFOLÓGICA DA COLINA DO HORTO (JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ)

Maria Adjayne de Lima Lino¹, Marcelo Martins de Moura Fé²

Resumo: A colina do Horto, localizado no Sul cearense especificamente em Juazeiro do Norte (RMCariri), é um modelado essencialmente cristalino que se sobressai na planície do vale do Cariri. Apresenta-se como uma das feições geomorfológicas de considerável importância científica e cultural, guardando em suas litologias, parcela significativa da história evolutiva regional. Esse relevo, notoriamente rico em geodiversidade, exerce uma considerável significância econômica para a região, mas ainda carece de estudos inerentes aos seus aspectos geomorfológicos, sobretudo concernente a sua gênese e evolução. Esse trabalho apresenta uma caracterização geomorfológica da Colina do Horto contribuindo para o fomento ao melhor conhecimento científico desse relevo. Metodologicamente, a pesquisa é dividida em etapas de gabinete, campo e laboratório, embasadas na geomorfologia estrutural. Como resultados são apresentados mapas, informações e análises básicas sobre a geomorfologia da Colina do Horto.

Palavras-chave: Geodiversidade. Geologia. Geomorfologia. Geossítio.

1. Introdução

A geomorfologia do Ceará apresenta modelados sedimentares e cristalinos denominados de planícies litorânea e fluviais, tabuleiros costeiros, chapadas do Apodi e do Araripe, serra da Ibiapaba, maciços residuais e a depressão sertaneja (BRANDÃO, 2014; DANTAS, 2014). Geneticamente similares, mas com menor porte, têm-se diversos inselbergues e maciços de pequeno porte que pontilham a superfície sertaneja cearense, dentre esses maciços está a colina do Horto sendo um relevo residual com rochas predominantemente graníticas e mais resistentes, associadas ao embasamento da bacia do Araripe (CPRM, 2003; ASSINE *et al*, 2014; DANTAS *et al*, 2014).

Parcela da colina do Horto se configura como um geossítio pertencente ao (ainda) único geoparque nacional e o primeiro da América Latina logo, é evidente que o mesmo seja peça muito útil e importante para a propagação das geociências e da geoeducação, devido aos seus valores em termos geológicos, antropocêntricos e de geodiversidade (MOCHIUTTI *et al*. 2012; MOURA-FÉ, 2016). No entanto, a expansão urbana associada à presença de mineração afeta

¹ Bolsista da Iniciação Científica / Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Funcap. Discente do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Regional do Cariri, email: adjayne.lino@urca.br

² Orientador. Professor da Universidade Regional do Cariri, email: marcelo.mourafe@urca.br

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

a integridade desse modelado que abriga lacunas em sua história natural e questões significativas.

As lacunas existentes na reconstituição morfogenética desse relevo traz a necessidade de pesquisas mais verticalizadas sobre sua geomorfologia.

2. Objetivo

Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é apresentar uma caracterização geomorfológica da Colina do Horto.

3. Metodologia

Esse trabalho tem como base metodológica a geomorfologia estrutural (MOURA FÉ, 2019), que norteou o desenvolvimento das etapas de **gabinete**, **campo** e **laboratório**.

Em **gabinete**, o levantamento bibliográfico se desenvolveu com a análise de materiais publicados em periódicos científicos, em livros, capítulos e outros materiais que pudessem contribuir de alguma forma, tais como acervos particulares. O levantamento cartográfico foi desenvolvido, sobretudo, com o acesso a órgãos públicos e sites como o IPECE e o IBGE. Os materiais e informações adquiridas nas etapas de gabinete e campo foram integradas em **laboratório** passando por geoprocessamento possibilitando a formação de materiais gráficos e cartográficos.

4. Resultados e Discussão

No sul do Ceará, tem-se a Região Metropolitana do Cariri (RMCariri), composta por 9 municípios, sendo eles: Farias Brito, Nova Olinda, Santana do Cariri, Caririaçu, Missão Velha, Jardim, Crato, Barbalha e Juazeiro do Norte (**Figura 1**) (MOURA-FÉ, 2019).

A orogênese brasileira influenciou a geomorfologia do Ceará, no seu ápice, há cerca de 600 Ma formou grandes cadeias de montanhas, as quais permitiram o processo de sedimentação das bacias sedimentares (CLAUDINO-SALES; PEULVAST, 2007). Por volta de 540 Ma, originou as rochas que compõem a colina do Horto de forma diacrônica e alinhada às rochas que formam outros relevos da região, como a serra do Quincuncá (CORDEIRO, 2015). Com presença de granitos cinza e rosa, com presença de feldspatos quartzo, biotita e anfibólio, a área que localiza-se esse modelado destaca-se por uma considerável geodiversidade, a qual pode ser observado nas unidades de relevo do município (**Figura 2**) (ASSINE et al., 2014; ALENCAR, 2019).

A morfoestrutura de um relevo pode ser alterada durante os movimentos e reativações tectônicas, gerando zonas de fraturas nas rochas e, com isso, podendo definir o condicionamento da evolução geomorfológica posterior através dos processos intempérico-erosivos (MAIA, 2014).

Figura 1 - Mapa da área de estudo

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

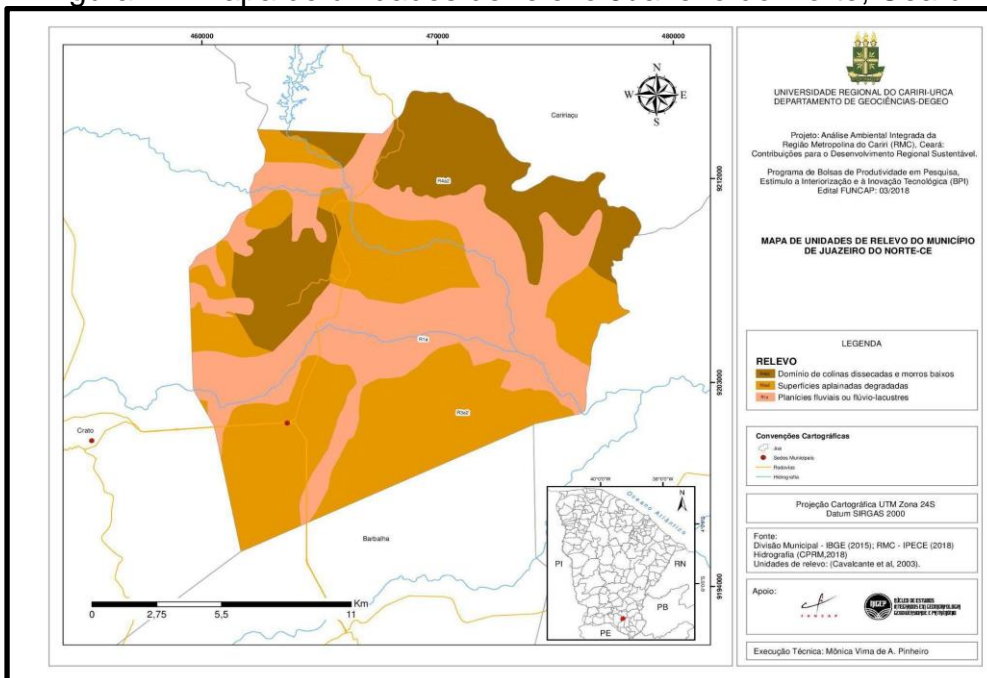
13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”



Fonte: IBGE (2018) Ipece (2019). Elaboração: autores (2021).

Figura 2 – Mapa de unidades de relevo Juazeiro do Norte, Ceará



Elaboração: Mônica Pinheiro (2021). Fonte: Cavalcante et al. (2003); IBGE (2015); Ipece (2018).

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

No geossítio Colina do Horto é possível encontrar a estátua do padre Cícero, o museu vivo, a trilha do santo sepulcro, a igreja de Bom Jesus do Horto, além do mirante que dá vista pro vale do Cariri e as cidades próximas. Ao longo da trilha pode ser observado um “laboratório a céu aberto” com blocos rochosos sedimentares como o arenito, cristalinos como o granito e metamórficos como o filito, o que possibilita trabalhar assuntos como o ciclo das rochas (MOCHIUTTI et al., 2012).

Apesar de sua geodiversidade e do potencial geoturístico, ainda são poucos os estudos voltados à morfoestrutura desse relevo. No entanto, sabe-se que a colina do Horto é um relevo residual, submetido a fases erosivas com múltiplas litologias e com contextos estruturais diversos que necessitam de melhor atenção para ampliar a escala de análise (SOARES; NASCIMENTO; MOURA-FÉ, 2018).

5. Conclusão

A pesquisa apresenta uma abordagem pertinente à geomorfologia do Horto, sobretudo, através dos produtos cartográficos desenvolvidos. No entanto, o apanhado de informações publicadas ainda pode melhorar. Complementar as informações da caracterização da colina preenchendo lacunas específicas da história geológica e geomorfológica do Horto, são necessárias para o conhecimento científico da região e para a valorização das complexidades presentes nesse relevo.

6. Agradecimentos

Os autores agradecem ao Programa de Bolsas Universitárias da URCA – PBU, junto ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/URCA-FECOP, pela concessão da bolsa de Iniciação Científica (Chamada Pública Nº 01/2020 PIBIC-URCA-FECOP); bem como aos demais pesquisadores do Núcleo de Estudos Integrados em Geomorfologia, Geodiversidade e Patrimônio – NIGEP (URCA/CNPq).

7. Referências

- ALENCAR, F. F.; NASCIMENTO, M. A. L.; MOURA-FÉ, M. M. Geossítio colina do Horto: Seus minerais, rochas e relevo aos olhos do padre Cícero, geopark Araripe, Ceará. In: 28º SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO NORDESTE, 4, 2019, Aracaju. **Anais [...]**. Sergipe, 2019. Disponível em: <http://sbgeo.org.br/assets/admin/imgCk/files/Anais/Anais_28o_Simposio_de_Geologia_do_Nordeste-ISBN.pdf> Acesso em: 15. set. 2021. p. 147.
- ASSINE, M. L.; PERINOTTO, J. A. J.; CUSTÓDIO, M. A. NEUMANN, V. H.; VAREJÃO, F. G.; MESCOLOTTI, P. C. Sequências deposicionais do Andar Alagoas da Bacia do Araripe, Nordeste do Brasil. **Boletim de Geociências da Petrobras**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 3-28, jan./jun. 2014.
- BRANDÃO, L. R.; FREITAS, L. C. B. **Geodiversidade do estado do Ceará**. CPRM - Serviço geológico do Brasil, v. 2, p. 214, Fortaleza, 2014.
- CAVALCANTI, J. A.; CAVALCANTE, J. C. Evolução geológica. In: CAVALCANTI, J. A.; CAVALCANTE, J. C. Geodiversidade do Ceará. p. 21 - 32, **CPRM**, out. 2014.

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/337063181_Evolucao_Geologica_In_GEOLOGIA_INIVERSIDADE_DO_ESTADO_DO_CEARA>. Acesso em: 11. ago. 2021.

CLAUDINO-SALES, V.; PEULVAST, J. P. Evolução morfoestrutural do relevo da margem continental do estado do Ceará, Nordeste do Brasil. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 7, n. 20, p. 1- 21, Fev/2007.

CORDEIRO, A. M. N.; MACEDO, F. E.; BASTOS, F. H.; Potencial geoturístico do Cariri Cearense: O caso do Geopark Araripe. **ACTA Geográfica**, Boa Vista, vol.9, n.19, p.146-163, jan./abr. de 2015.

CPRM. Serviço Geológico do Brasil. **Mapa Geológico do estado do Ceará**. Escala 1:500.000. 2003

DANTAS, M. E.; SHINZATO, E.; BRANDÃO, R. L.; FREITAS, L. C. B; TEIXEIRA, W. G. Origem das paisagens. **Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM**. Fortaleza/CE, p. 37-58, 2014. Disponível em <www.cprm.gov.br> Acesso em: 15 nov. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística / Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Malha Municipal. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Ceará em mapas. Fortaleza: IPECE, 2019.

MAIA, R. P.; BEZERRA, F. H. R. Inversão neotectônica do relevo na Bacia Potiguar, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, São Paulo, v.15, n.1, (Jan-Mar) p. 61-74, 2014.

MOCHIUTTI, N. F.; GUIMARÃES, G. B.; MOREIRA, J. C.; LIMA, F. F. E.; FREITAS, F. I. Os valores da geodiversidade: geossítios do Geopark Araripe/CE. **Anuário do Instituto de Geociências da UFRJ**, v. 35, n. 1, p. 173-189, 2012.

MOURA-FÉ, M. M. GeoPark Araripe e a geodiversidade do sul do Estado do Ceará, Brasil. **Revista de Geociências do Nordeste**, v. 2, n. 1, p. 28-37, 2 nov. 2016.

MOURA-FÉ, M. M. Roteiro teórico-metodológico para a pesquisa em Geomorfologia Estrutural. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 12, n. 3, p. 1132-1141, 2019.

SOARES, L. N.; NASCIMENTO, R. L.; MOURA-FÉ, M.M. **Proposta de Aplicação da Geoeducação no Geopark Araripe**. In: Simpósio Nacional de Geomorfologia, 12, Crato, 2018, Resumos expandidos, Crato, URCA, p. 1-8, 2018.