



**EVOLUÇÃO GEOMORFOLÓGICA DA SERRA DE SÃO PEDRO,
CARIRIAÇU/CE: CONTEXTO REGIONAL**

Nara Rúbia Ferreira Sousa¹, Marcelo Martins de Moura Fé²

Resumo: A serra de São Pedro, situada quase que integralmente no município de Caririaçu (RMCariri, Ceará), constitui-se como um maciço cristalino estruturado em rochas metamórficas e ígneas de elevada resistência. Entretanto, mesmo tratando-se de uma importante feição geomorfológica de expressividade regional, ainda carece de estudos mais verticalizados acerca de sua gênese geológica e evolução geomorfológica. Assim, o objetivo dessa pesquisa consiste em analisar o contexto regional da evolução geomorfológica da serra de São Pedro, Caririaçu/CE, contribuindo o para o melhor conhecimento desse relevo. A metodologia utilizada teve como elemento norteador as atuais bases teóricas da geomorfologia estrutural, apoiada por um roteiro técnico-científico compartmentado em etapas inter-relacionadas de gabinete, campo e laboratório. Como resultados são apresentados dados e análises da evolução geomorfológica da área de estudo, a partir da escala regional, base para a etapa em andamento, de abordagem evolutiva em escala de detalhe. Destaca-se que a evolução geomorfológica da serra de São Pedro é derivada de importantes eventos tectônicos e, posteriormente, pela ação da erosão diferencial.

Palavras-chave: Geomorfologia Estrutural. Geomorfologia Regional. Maciços Cristalinos. Região Metropolitana. Desenvolvimento Sustentável.

1. Introdução

A paisagem geomorfológica do Estado do Ceará, assim como a do Nordeste setentrional brasileiro, de forma geral, tem sua compartimentação geomorfológica derivada, essencialmente, de importantes eventos tectônicos como os ciclos Transamazônico e Brasileiro e eventos geológicos cretáceos (MAIA *et al.*, 2010; CAVALCANTI *et al.*, 2014). Essa compartimentação é caracterizada por quatro tipos dominantes de relevo, a saber: as superfícies aplainadas, os maciços cristalinos, os relevos estabelecidos em rochas sedimentares e as feições costeiras (MARTINS; CLAUDINO-SALES, 2019).

Dentre as feições cristalinas está, a serra de São Pedro, um maciço residual desenvolvido em rochas metamórficas de grande resistência, com

1 Bolsista de Iniciação Científica (Pibic – Funcap). Aluna do curso de Geografia da Universidade regional do Cariri - URCA. Membro do Núcleo de Estudos integrados em Geomorfologia, Geodiversidade e Patrimônio – NIGEP. E-mail: Nara.sousa@urca.br

2 Orientador. Professor do Departamento de Geociências -DEGEO/URCA. Coordenador e pesquisador do NIGEP. E-mail: Marcelo.mourafe@urca.br

VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

Semana

de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



cotas altimétricas superiores a 700 m e que, juntamente com a chapada do Araripe, delimitam o vale do Cariri (SILVA, 2015), segmento sul cearense.

Esse modelado apresenta relevância geomorfológica, sobremaneira, por seu porte, por ser o principal divisor de águas no território municipal de Caririaçu, pelo condicionamento da rede de drenagem regional e, ainda, por seu contexto morfoestrutural. Contudo, em que pese tal quadro, a serra de São Pedro associada ao contexto regional ainda carece de estudos mais verticalizados.

2. Objetivo

Com base na contextualização introdutória, o objetivo desse trabalho consiste em analisar o contexto regional da evolução geomorfológica da serra de São Pedro, Caririaçu/CE.

3. Metodologia

O roteiro teórico-metodológico da pesquisa embasou-se nos arcabouços atuais da geomorfologia estrutural (MAIA; BEZERRA, 2014; MAIA; NASCIMENTO, 2018; MOURA-FÉ, 2019), os quais nortearam o desenvolvimento do contingente técnico científico, compartmentado em 3 (três) etapas inter-relacionadas de gabinete, campo e laboratório. Foram realizados criteriosos levantamentos bibliográficos, documentais e cartográficos, associados com realização de trabalhos de campo, com o intuito de conhecer *in loco* a área de estudo, e, por último, a análise integrada dos dados obtidos.

4. Resultados

No mesozóico, em decorrência das perturbações crustais sofridas no Cretáceo, parcela dos granitos brasileiros foram submetidos a condições de afloramento em superfície (CLAUDINO-SALES, 2016). A erosão diferencial fomentou o rebaixamento de rochas mais frágeis, deixando em sobressalto as intrusões graníticas mais resistentes, gerando os maciços cristalinos (MARTINS; CLAUDINO-SALES, 2019). A serra de São Pedro, assim como outros corpos plutônicos, foi originada a partir da denudação de antigas áreas orogênicas e, subsequentemente, retrabalhada por diversos agentes erosivos.

Formada nesse contexto genético e evolutivo, a serra de São Pedro é uma feição cristalina estruturada em rochas metamórficas, predominantemente, metavulcânicas e metassedimentares, datadas em intervalos que variam entre o Meso-Neoarqueano e o Neoproterozóico (PINÉO *et al.*, 2020). O seu platô, mais especificamente, é composto majoritariamente por ortognaisses de composição granítica, granodiorítica, tonalítica, além de migmatitos ortoderivados, alusivos ao Paleoproterozóico – PP2ycal, com limites demarcados por estruturas - falhamentos (PINÉO *et al.*, 2020) (**Figura 1**).

O quadro geomorfológico associado a essa geologia apresenta um predomínio de morros e serras baixas, dispersos em diferentes setores e formados por litologias distintas. Os segmentos leste e sul apresentam colinas

VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

Semana

de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

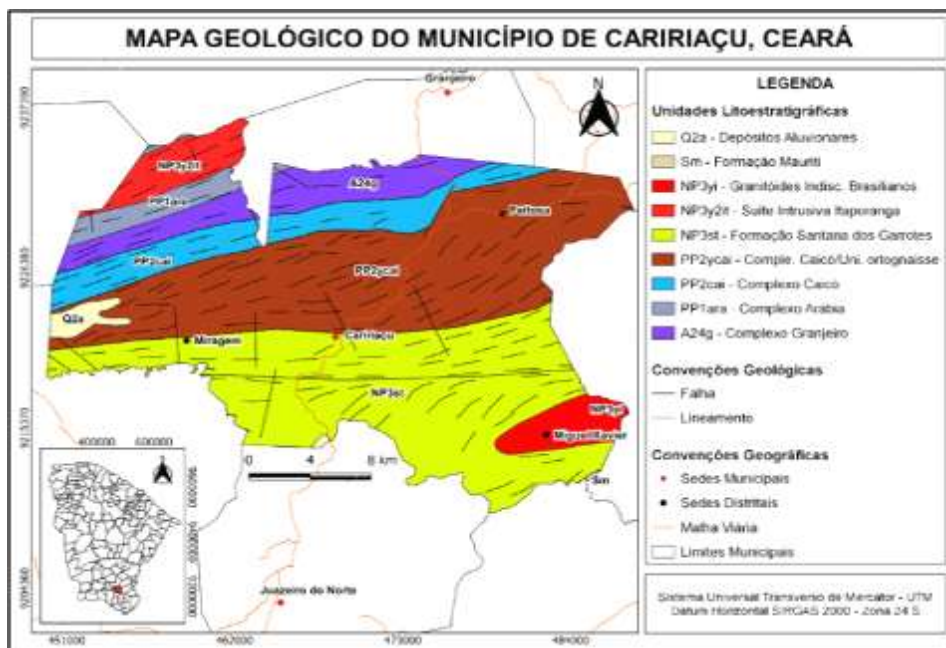
12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: "DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL"



dissecadas e morros baixos; em menor expressividade, ao sul e a oeste, tem-se as superfícies aplainadas degradadas e planícies fluviais, respectivamente (Figura 2).

Figura 1 - Mapa Geológico da área de estudo



Elaboração: Autores (2022). Fonte: IPECE (2019); Pinéo et al. (2020); IBGE (2021).

Figura 2 – Mapa geomorfológico da área de estudo



Elaboração: autores (2022). Fonte: CPRM (2014); IPECE (2019); IBGE (2021).

VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

Semana de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



5. Conclusão

Conclui-se que a gênese e evolução da serra de São Pedro, de forma similar com diversos maciços cristalinos presentes no Nordeste brasileiro se deu em virtude da reativação de antigas estruturas do embasamento, sobremaneira, ao longo do Cretáceo, em consonância com diversos processos intempérico-erosivos. Sua configuração geomorfológica regional atual parece evoluir, sobremaneira, em função da resistência litológica à erosão diferencial.

Espera-se que a contribuição feita aqui possa, efetivamente, contribuir para este quadro, que segue em análise em escala de detalhe.

6. Agradecimentos

Agradecemos ao apoio concedido pela Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP, através de auxílio financeiro à pesquisa, através de bolsa de Iniciação Científica (Chamada Pública PRPGP - 02/2021 PIBIC/FUNCAP/URCA), para a primeira autora; bem como aos demais pesquisadores do Núcleo de Estudos Integrados em Geomorfologia, Geodiversidade e Patrimônio – NIGEP (URCA/CNPq).

7. Referências

CAVALCANTI, J. A. D.; CAVALCANTE, J.C. Evolução geológica. In: BRANDÃO, R. L.; FREITAS, L. C. B. (org.) **Geodiversidade do Estado do Ceará**. Fortaleza: CPRM, 2014. 214 p., p. 21-34.

CLAUDINO-SALES, Vanda. **Megageomorfologia do Estado do Ceará: história da paisagem geomorfológica**. Novas Edições Acadêmicas, 2016

MAIA, R. P.; BEZERRA, F. H. R.; CLAUDINO-SALES, V. Geomorfologia do Nordeste: concepções clássicas e atuais acerca das superfícies de aplainamento nordestinas. **Revista de Geografia**. Recife: UFPE – DCG/NAPA, v. especial VIII SINAGEO, n. 1, 2010.

MAIA, R. P.; NASCIMENTO, M. A. L. Relevos Graníticos Do Nordeste Brasileiro. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, [S. l.], v. 19, n. 2, 2018. Disponível em: <https://rbgeomorfologia.org.br/rbg/article/view/1295>. Acesso em: 15 abr. 2022.

MARTINS, J. G.; CLAUDINO-SALES, V. Paisagem geomorfológica e geografia ambiental do maciço do Pereiro, Estado do Ceará, Nordeste do Brasil, **Revista Equador (UFPI)**, v. 8, n. 1, p. 01-25, 2019.

VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

Semana

de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



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.

PINÉO, T. R. G.; PALHETA, E. S. M.; COSTA, F. G.; VASCONCELOS, A. M.; GOMES, I. P.; GOMES, F. E. M.; BESSA, M. D. M. R.; LIMA, A. F.; HOLANDA, J. L. R.; FREIRE, D. P. C. **Mapa Geológico do Estado do Ceará**. Projeto Geologia e Recursos Minerais do Estado do Ceará. Escala 1:500.000. Fortaleza: CPRM, 2020,

SILVA, F. I. F.; RODRIGUES, W. F.; BASTOS, F. H. Caracterização geoambiental da serra de São Pedro – região sul do Ceará. **Revista Equador**, v. 4, p. 1554-1561, 2015.