

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



GEOMORFOLOGIA DA SERRA DE SÃO PEDRO, CARIRIAÇU/CE: EVOLUÇÃO, USO/OCUPAÇÃO E GEOCONSERVAÇÃO

José Henrique de Moura Silva¹, Marcelo Martins de Moura-Fé², Mônica
Virna de Aguiar Pinheiro³

Resumo: Localizado no sul do estado do Ceará, majoritariamente no município de Caririáçu (RMCariari), a serra de São Pedro se configura como um plúton granítico, geomorfologicamente se apresentando como um importante relevo residual regional. Esse plúton apresenta litologias regionais antigas, apresentando-se no limite da mudança na configuração estrutural regional: L-O, na porção sul, para NE-SO, na direção norte, influenciando significativamente a configuração dos relevos, bacias hidrográficas e cursos d'água, dentre outros elementos naturais. Com notória geodiversidade, esse relevo ainda carece de estudos mais específicos e verticalizados acerca dos seus elementos geomorfológicos, notadamente de ordem genética e evolutiva. Nesse contexto o objetivo deste resumo expandido é apresentar o projeto de pesquisa acerca da geomorfologia da serra de São Pedro, contribuindo para o melhor conhecimento desse relevo. Metodologicamente, a pesquisa é dividida em etapas de gabinete, campo e laboratório, embasadas nos preceitos teóricos da geomorfologia estrutural.

Palavras-chave: Geomorfologia estrutural. Maciços cristalinos. Serra de São Pedro. Caririáçu. Região Metropolitana do Cariri.

1. Introdução

No estado do Ceará, conforme destacam Moro et al. (2015), evidencia-se dois grandes domínios geológicos: um sedimentar e outro com predomínio de litologias cristalinas; sobre os quais foram modelados diferentes tipos de relevo. De forma resumida, o relevo cearense pode ser compartimentado em três subdivisões principais: feições litorâneas, chapadas e a depressão sertaneja, esta última pontuada por diversos maciços residuais.

Sob a denominação genérica de "maciços" agrupa-se diversos relevos, modelados, sobretudo, em rochas maciças (granitoides, vulcânicas e quartzíticas) (MOURA-FÉ, 2017). A origem dos maciços graníticos, especificamente, encontra-se na estruturação proterozoica-paleozoica que derivou na ocorrência de inselbergues e maciços associados ao magmatismo paleoproterozoico e intrusões granitoides de 640 a 530 Ma (HASUI, 2012), agrupados sob a denominação de Ciclo Brasileiro.

1 Bolsista de Iniciação Científica (Funcap/URCA). Universidade Regional do Cariri, email: henrique.silva@urca.br

2 Orientador. Professor da URCA, email: marcelo.mourafe@urca.br

3 Professora da URCA, email: monivirna@yahoo.com.br

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"

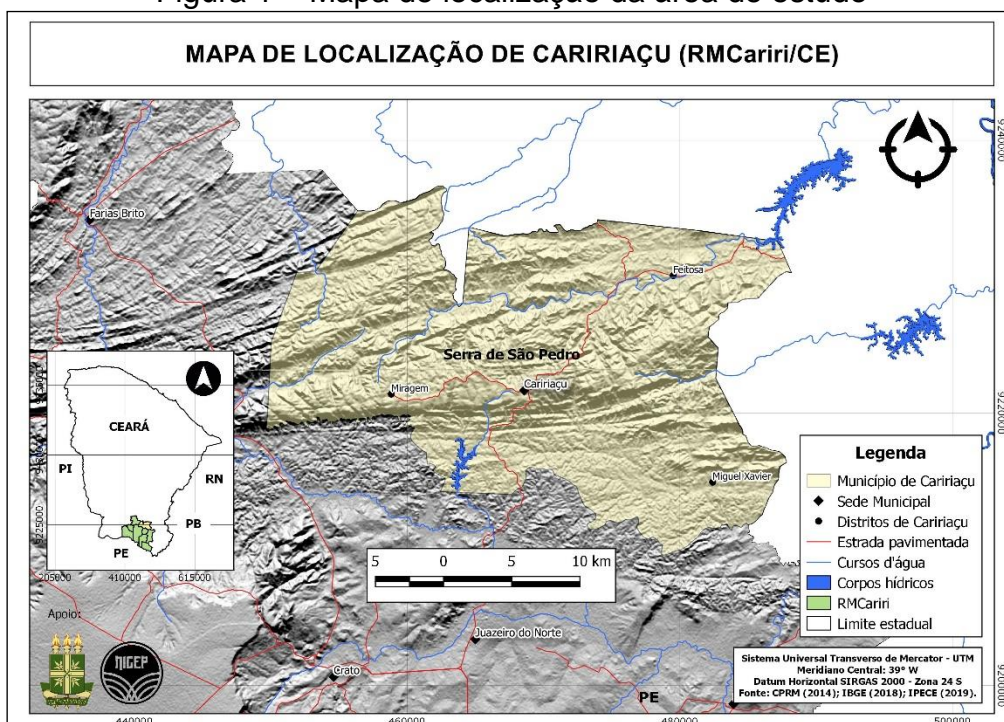
ISSN 1983-8174



No contexto específico da região sul cearense, notabilizada geomorfologicamente pela chapada do Araripe, tem-se um território geologicamente composto por rochas granito-gnáissicas (embasamento cristalino), recobertas por rochas sedimentares da bacia do Araripe (ASSINE, 2007), evidenciando-se uma configuração litoestrutural distinta em sua borda setentrional, especificamente, onde ocorrem pequenos maciços, ainda no contexto territorial da Região Metropolitana do Cariri (RMCariiri) (CEARÁ, 2009).

Nesse contexto está a serra de São Pedro, um maciço alongado na direção L-O (PEULVAST; CLAUDINO-SALES, 2003), desenvolvido sobre litologias antigas, sobretudo ortognaisses graníticos a granodioríticos de idade arqueana, em contato com litologias paleoproterozoicas, neoproterozoicas e silurianas, delimitadas por linhas de falha L-O (CAVALCANTE et al., 2003), responsáveis pela estruturação do relevo que, por sua vez, se apresenta como o principal divisor de águas no território do município de Cariri, situado na porção setentrional da RMCariiri (**Figura 1**).

Figura 1 – Mapa de localização da área de estudo



Elaboração: Marcelo Moura Fé (2020). Fonte: CPRM (2014); IBGE (2018); IPECE (2019).

De relevância geomorfológica, por seu porte, pelo condicionamento da rede drenagem regional, pelo contexto morfoestrutural e importante para o entendimento da evolução geomorfológica regional, a serra de São Pedro apresenta lacunas relativas ao entendimento de seus aspectos geomorfológicos,

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: “Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão”



ambientais e geoconservacionistas. Por exemplo, ainda não se tem a sua específica reconstituição genética, desde a gênese das rochas constituintes, passando pelo soerguimento regional e inversão do relevo (consideravelmente conhecidas regionalmente e presentes na literatura científica, p. ex. PEULVAST; BÉTARD, 2015) e seu ressalto topográfico; a evolução geomorfológica e morfoestrutural do relevo enquanto maciço. São pontos que este projeto de pesquisa pretende desenvolver.

Associada às questões genéticas e evolutivas, é peremptória a necessidade de se identificar, mensurar, caracterizar e analisar os principais padrões de uso e ocupação atuais e históricas da serra de São Pedro, tendo como ênfase a sede municipal, relacionando-a ao município de Caririaçu e à RMCariri; informações perceptíveis em dados secundários e estudos históricos, sociológicos, mas ainda necessitando ser espacializados, “geografizados”.

Tais etapas (evolução, uso e ocupação), por fim, são fundamentais para a proposição de formas de conservação mais específicas para a área de estudo e seus atributos abióticos – a geodiversidade, tendo como foco a geomorfologia, mas apoiando-se fortemente no arcabouço geológico e considerando seus reflexos pedológicos, ou seja, entender a evolução e sua relação com a sociedade para propor formas de geoconservação.

2. Objetivo

Com base no contexto introdutório apresentado e, sobremaneira, necessária ampliação da preservação ambiental do patrimônio natural, condição posta para o desenvolvimento regional sustentável da porção sul do estado do Ceará, o objetivo geral desse projeto é realizar a análise geomorfológica da Serra de São Pedro (Caririaçu, Ceará).

3. Metodologia

O projeto de pesquisa percorrerá um roteiro metodológico com base teórica nos arcabouços atuais da geomorfologia estrutural (MOURA-FÉ, 2019), da abordagem geohistórica (PINHEIRO, 2009) e da geomorfologia ambiental, notadamente da análise ambiental integrada (MOURA-FÉ, 2014), os quais nortearão o desenvolvimento do contingente técnico a ser tratado em etapas inter-relacionadas de gabinete, campo e laboratório.

4. Resultados

Como resultados esperados para este projeto espera-se a elaboração de uma reconstituição genética morfoestrutural, com ênfase na gênese geológica da bacia sedimentar do Araripe e seu entorno e na gênese e evolução geomorfológica da chapada do Araripe e dos maciços cristalinos, com destaque

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



para a serra de São Pedro dentro do contexto evolutivo regional; a elaboração de um diagnóstico acerca das principais formas de uso e ocupação históricas no município de Caririçu e dos principais impactos ambientais advindos da ação antrópica no município e que se refletem sobre a serra de São Pedro; e por fim, tendo como base os dados obtidos nas etapas pretéritas e amparada na legislação ambiental e urbana e demais órgãos (públicos, privados e ONGs), propor medidas de geoconservação para a área em questão.

5. Conclusão

Alcançando respostas para os objetivos propostos, espera-se, fundamentalmente, que a pesquisa possa contribuir para o desenvolvimento do conhecimento científico sobre a geomorfologia regional e, dessa forma, contribuir com a preservação ambiental da região sul, o Cariri cearense, mais especificamente, da serra de São Pedro, importante relevo da região, e que se constitui como significativo elemento do patrimônio natural do Ceará, cuja defesa, obrigatoriamente, constitui o escopo do desenvolvimento sustentável no Estado.

6. Agradecimentos

Agradecemos ao apoio concedido pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/FUNCAP/URCA (2020-2021), por meio da concessão de bolsa ao primeiro autor; bem como aos demais pesquisadores do Núcleo de Estudos Integrados em Geomorfologia, Geodiversidade e Patrimônio – NIGEP (URCA/CNPq).

7. Referências

ASSINE, M. L. Bacia do Araripe. **Boletim Geociências da Petrobras**, v. 15, n. 2, p. 371-389. 2007.

CAVALCANTE, J. C.; VASCONCELOS, A. M.; MEDEIROS, M. F.; PAIVA, I. G. **Mapa Geológico do Estado do Ceará**. Escala 1:500.000. Fortaleza: CPRM, 2003.

CEARÁ. Casa Civil. **Lei Complementar nº 78, de 26 de junho de 2009**. Dispõe sobre a criação da Região Metropolitana do Cariri, cria o Conselho de desenvolvimento e Integração e o fundo de Desenvolvimento e integração da Região Metropolitana do Cariri – FDMC, altera a composição de Microrregiões do Estado do Ceará e dá outras providências. Fortaleza: DOE publicado em 03 de julho de 2009. Série 3, Ano I, n. 121. Caderno 1/2.

CPRM. Serviço Geológico do Brasil. **Mapa Geodiversidade do Estado do Ceará**. Fortaleza: CPRM, 2014.

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



HASUI, Y. **Sistema Orogênico Borborema**. In: HASUI, Y.; CARNEIRO, C. D. R.; ALMEIDA, F. F. M. e BARTORELLI, A. (Org). Geologia do Brasil. São Paulo: Beca, 2012.

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.

MORO, M. F.; MACEDO, M. B.; MOURA-FÉ, M. M.; CASTRO, A. S. F.; COSTA, R.C. Vegetação, unidades fitoecológicas e diversidade paisagística do estado do Ceará. **Rodriguesia**, v. 66, n. 3, p. 717-743, 2015. Disponível em: <http://rodriguesia.ibri.gov.br/FASCICULOS/rodrig66-3/05%20-%20ID%201014.pdf> Acesso em: 22 jun. 2020. DOI: 10.1590/2175-7860201566305.

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. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/rbqf/article/view/234391/33035>. Acesso em: 02 nov. 2019. DOI: <https://doi.org/10.26848/rbqf.v12.3.p1132-1141>.

MOURA-FÉ, M. M. Análise das unidades geomorfológicas da Ibiapaba setentrional (noroeste do estado do Ceará, Brasil). **Caminhos de Geografia**, v. 18, n. 63, p. 240-266, 2017. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/37662>. Acesso em: 11 set. 2019. DOI: <https://doi.org/10.14393/RCG186311>.

MOURA-FÉ, M. M. A análise ambiental integrada e sua construção teórica na Geografia Física. **OKARA: Geografia em debate**, v. 8, n. 2, 2014, p. 294-307. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/okara/article/view/20104/12264>. Acesso em: 11 jun. 2020.

PEULVAST, J.-P.; BÉTARD, F. A history of basin inversion, scarp retreat and shallow denudation: The Araripe basin as a keystone for understanding long-term landscape evolution in NE Brazil. **Geomorphology**, n. 233, p. 20–40, 2015.

PEULVAST, J.-P.; CLAUDINO-SALES, V. **Carta morfoestrutural do Ceará e áreas adjacentes do Rio Grande do Norte e Paraíba. Nota Explicativa**. In: CPRM. Atlas Digital de Geologia e Recursos Minerais do Ceará. Mapas na escala 1:500.000. Serviço Geológico do Brasil, CD-Rom, 73 p., 2003.

PINHEIRO, M. V. A. **Evolução Geoambiental e Geohistórica das Dunas Costeiras de Fortaleza**, Ceará. Dissertação. Universidade Federal do Ceará: Fortaleza, 2009.