

AVALIAÇÃO DO PATRIMÔNIO GEOMORFOLÓGICO EM ÁREAS DO PLANALTO RESIDUAL/ESTRUTURAL EXTREMO OESTE POTIGUAR.

Jacimária Fonseca de Medeiros¹

Taynar Alves de Sousa²

Jeferson Rayol Targino Da Silva³

INTRODUÇÃO

A Geodiversidade pode ser definida por Brilha (2005), como a diversidade dos ambientes geológicos, dos fenômenos e dos processos em atividade que resultam na formação de paisagens, rochas, minerais, fósseis, solos e outros depósitos superficiais que sustentam a vida no planeta Terra.

Pesquisas relacionadas à Geodiversidade estiveram, num primeiro momento, fortemente ligada ao patrimônio geológico, porém com o entendimento de que o estudo da Geomorfologia pode desempenhar um papel essencial no planejamento territorial, surge a premissa de que os elementos geomorfológicos começam a ser valorizados nos estudos da Geodiversidade (HENRIQUES, 2023, p.36).

Deste modo, Claudino-Sales (2018, p. 6) diz que é necessário reconhecer que a paisagem e as formas de relevo são elementos, sobretudo, considerados patrimônio geomorfológico e que possuem uma dimensão espacial que vai além do escopo da geologia. Assim, os Geomorfofóssítios são os locais específicos que constituem um Patrimônio Geomorfológico e os atributos que conferem valor a uma paisagem, transformando-a em um autêntico bem geomorfológico, podem ser de natureza científica, cultural, socioeconômica e paisagística (CLAUDINO-SALES, 2018; VIEIRA, 2014; PANIZZA; PIACENTE, 2008).

Assim, as diferentes categorias de valores identificadas nos locais, determinam as prioridades para a adoção de medidas de cuidado e atenção por parte da sociedade. Assim, é necessário impulsionar a Geoconservação para proteger o meio abiótico das ameaças reais que enfrenta devido a falta de proteção e gestão adequadas. Com isso, o Geoturismo surge como uma alternativa viável para a conservação (HENRIQUES, 2023; CLAUDINO-SALES, 2018).

¹Professora Doutora do Departamento de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN. Email: jacimariamedeiros@uern.br

²Graduada pelo curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Pau dos Ferros – UERN. Email: taynaralves2002@gmail.com

³Graduado pelo curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Pau dos Ferros – UERN. Email: jeffrayol43@gmail.com

Diante disso, esse manuscrito objetiva apresentar a inventariação do patrimônio geomorfológico dos municípios potiguares de São Miguel, Luís Gomes, Doutor Severiano, Encanto, Coronel João Pessoa, Riacho de Santana e Major Sales.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A metodologia de pesquisa foi baseada em duas etapas, primeiro através de pesquisas de gabinete partindo do levantamento de referencial teórico sobre os temas norteadores desta pesquisa, sendo eles, Geodiversidade, Patrimônio Geomorfológico e Geoconservação, utilizando-se de autores consagrados na literatura como Brilha (2005), Panizza e Piacente (2008), Vieira (2014), Claudino-Sales (2018) e Henriques (2023).

A segunda etapa consistiu em pesquisa de campo ancorada na metodologia de Pereira, Pereira e Alves (2007).

Após essas etapas, foi realizado um mapeamento dos locais de estudo por meio da ferramenta de geoprocessamento Qgis, utilizando de bases cartográficas do Instituto brasileiro de geografia e estatística (IBGE, 2022) e Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2010) abordando as características das unidades geológicas e geomorfológicas da área de estudo e dos Locais de Interesse Geológico-Geomorfológico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a coleta de informações nos municípios de estudo, foi elaborado um mapa que apresenta a localização dos geomorfossítios nos municípios de São Miguel, Luís Gomes, Doutor Severiano, Encanto, Coronel João Pessoa e Riacho de Santana (Figura 1), possibilitando uma análise mais detalhada a respeito dos elementos da Geodiversidade contidos nesta área. O Quadro 1 apresenta a distribuição dos geomorfossítios relacionados a seus valores e características de uso e proteção.

4.1.1 Mirante do Cristo

Localizado na serra do Sítio Guardado no município de São Miguel, foi enquadrado no tipo dimensão área, pois é necessária locomoção no local, sendo enquadrado também na categoria de local granítico, tendo em vista estar localizado na unidade litoestratigráfica da Suíte Intrusiva Itaporanga.

¹Professora Doutora do Departamento de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN. Email: jacimariamedeiros@uern.br

²Graduada pelo curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Pau dos Ferros – UERN. Email: taynaralves2002@gmail.com

³Graduado pelo curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Pau dos Ferros – UERN. Email: jeffrayol43@gmail.com

Geologicamente, este geomorfossítio é constituído por litotipos graníticos da Suíte Intrusiva Itaporanga, do Plutonismo Brasileiro (Ediacarano). Geomorfologicamente, faz parte das áreas das Chapadas e Platôs (CPRM, 2010).

Neste geomorfossítio foi considerado como valor científico muito elevado e os valores didático, ecológico cultural elevado.



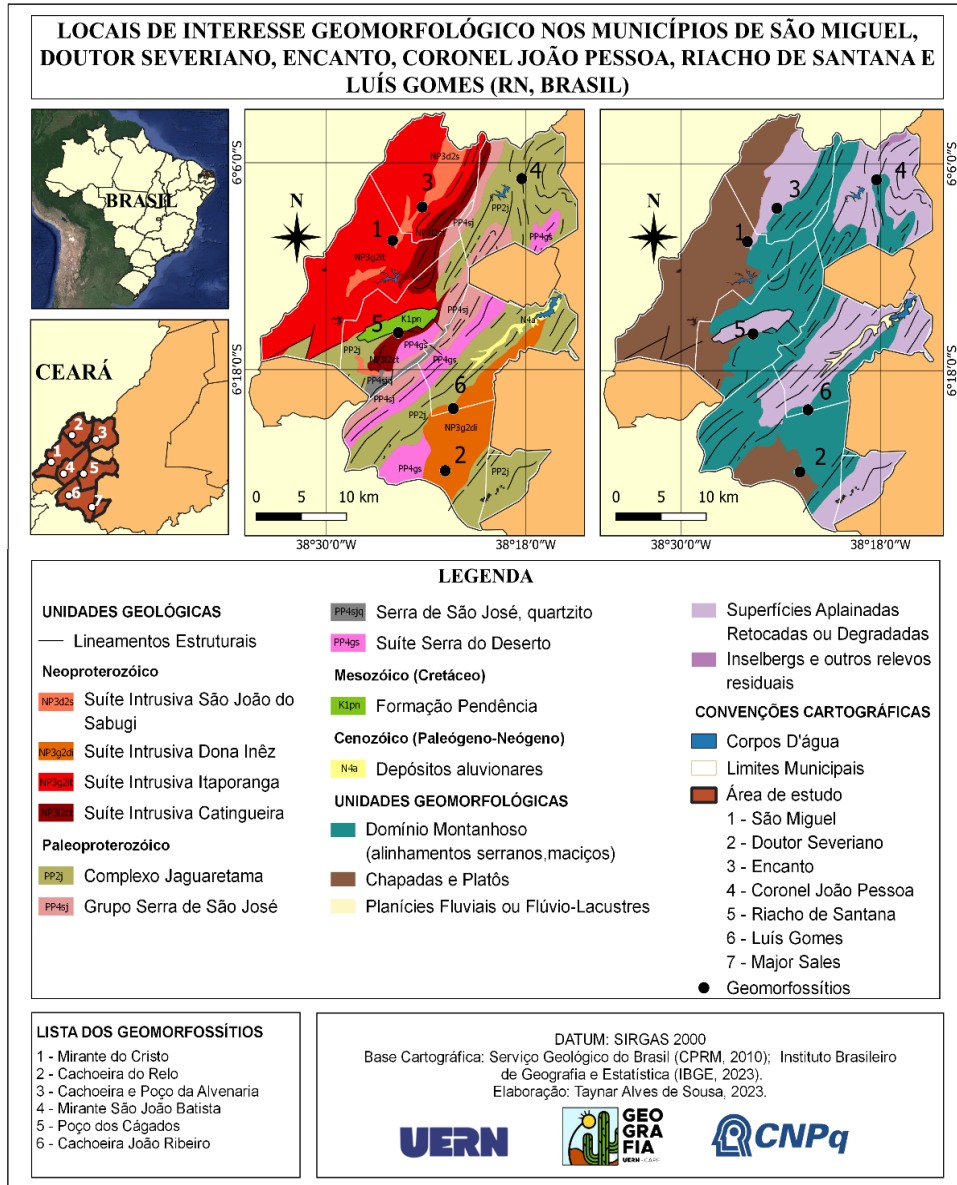
Figura 3: A e B - Mirante do Cristo, São Miguel RN. **Fonte:** Autora, 2023.

¹Professora Doutora do Departamento de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN. Email: jacimariamedeiros@uern.br

²Graduada pelo curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Pau dos Ferros – UERN. Email: taynaralves2002@gmail.com

³Graduado pelo curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Pau dos Ferros – UERN. Email: jeffrayol43@gmail.com

Figura 1 - Mapa geológico-geomorfológico com indicação dos Geomorfossítios



Fonte: Taynar Alves, 2023.

¹Professora Doutora do Departamento de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN. Email: jacimariamedeiros@uern.br

²Graduada pelo curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Pau dos Ferros – UERN. Email: taynaralves2002@gmail.com

³Graduado pelo curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Pau dos Ferros – UERN. Email: jeffrayol43@gmail.com

Quadro 1 - Valores dos Geomorfofóssítios identificados nos municípios.

PATRIMÔNIO GEOMORFOLÓGICO DOS MUNICÍPIOS POTIGUARES: SÃO MIGUEL, LUÍS GOMES, DOUTOR SEVERIANO, ENCANTO, CORONEL JOÃO PESSOA, RIACHO DE SANTANA (RN, BRASIL)								
ITENS OBSERVADOS		GEOMORFOFÓSSÍTIOS						DEFINIÇÃO DO ITEM
		G 1	G 2	G 3	G 4	G 5	G 6	
VALORES DA GEODIVERSIDADE	Científico	ME	E	MO	ME	E	E	Representatividade e/ou raridade de elementos da Geodiversidade para compreensão histórica da Terra
	Didático	E	E	E	E	E	E	Potencial recurso ilustrativo de feições geológicas e geomorfológicas (úteis para aulas de campo)
	Ecológico	E	E	E	E	E	E	Os elementos abióticos fornecem suporte a vida florística e faunística do local
	Cultural	E	MO	B	ME	MO	B	Relações humanas, religiosas, afetivas e históricas com o local (eventos, datas e outros)
	Estético	ME	E	E	ME	E	E	Beleza cênica, conteúdo geomorfológico e interação dos elementos naturais
USOS E PROTEÇÃO	Acessibilidade	MO	E	E	E	MO	MO	O quão é difícil o acesso ao local, duração e obstáculos para se chegar ao local
	Visibilidade	E	E	E	ME	E	B	Visibilidade dos objetos do terreno, obstáculos no solo ou vegetação que impedem a visão do elemento
	Deteorização	B	B	B	MO	B	B	Atividades humanas e exploração dos recursos naturais. Danos aos elementos (lixo, pichações e outros)
	Proteção	MB	MB	N	E	N	N	Existência de gestão ou mecanismos de proteção aos elementos
LEGENDA DE CORES							GEOMORFOFÓSSÍTIOS	
Nulo (N)	Muito Baixo (MB)	Baixo (B)	Médio (MO)	Elevado (E)	Muito Elevado (ME)	G1 – Mirante do Cristo, G2 - Cachoeira do Rêlo, G3 - Cachoeira e Poço da Alvenaria, G4 - Mirante São João Batista, G5 – Poço dos Cágados, G6 - Cachoeira João Ribeiro.		

Fonte: Elaboração própria, 2023.

4. 1. 2 Poço dos Cágados

Este geomorfofóssítio está localizado no município de Coronel João Pessoa, é considerado de dimensão área contribuindo no deslocamento para conseguir conhecer o local e o acesso é de forma moderada devido a maior parte do trajeto ser em áreas rurais e que nos períodos chuvosos se torna um obstáculo, assim é recomendado a utilização de motos para ir ao local e se possível auxílio de um condutor local.

Geologicamente, o Poço dos Cágados é composto por litotipos da Suíte Intrusiva Catingueira e Formação Pendências. Geomorfologicamente, faz parte das áreas do Domínio Montanhoso e também das Superfícies de Aplainadas da Depressão Sertaneja (CPRM, 2010).

Neste geomorfofóssítio foi considerado como valores científico, didático, ecológico e estético elevado, já o valor cultural é moderado.

¹Professora Doutora do Departamento de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN. Email: jacimariamedeiros@uern.br

²Graduada pelo curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Pau dos Ferros – UERN. Email: taynaralves2002@gmail.com

³Graduado pelo curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Pau dos Ferros – UERN. Email: jeffrayol43@gmail.com

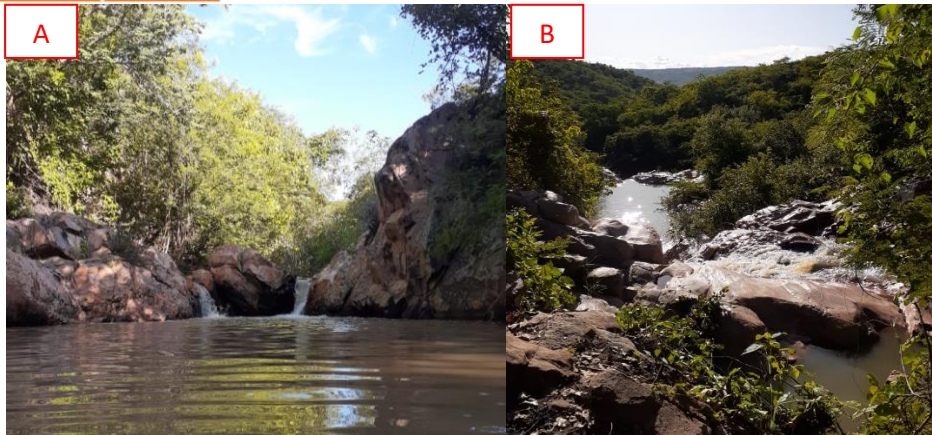


Figura 4: A e B - Poço dos Cágados, Coronel João Pessoa RN. **Fonte:** Antonio Maria, 2022.

4. 1. 3 Cachoeira e Poço da Alvenaria

O geomorfossítio está situado município de Doutor Severiano, possui dimensão isolada e o acesso é fácil em que o trajeto para se chegar ao local é através de uma trilha e é aconselhável se possível o auxílio de um condutor local.

Geologicamente, a Cachoeira e Poço da Alvenaria é composta por litotipos da Suíte Intrusiva Itaporanga e a Suíte Intrusiva São João do Sabugi, do Plutonismo Brasileiro (Ediacarano). Geomorfologicamente, faz parte das áreas do Domínio Montanhoso e também das Superfícies de Aplainadas da Depressão Sertaneja (CPRM, 2010).

Foi considerado como valor científico moderado, os valores didático, ecológico e o estético elevado, enquanto o valor cultural é considerado baixo devido à ausência de visitação no local.



Figura 5: A e B - Cachoeira, Doutor Severiano RN. **Fonte:** Instagram, 2022.

4. 1. 4 Cachoeira João Ribeiro

¹Professora Doutora do Departamento de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN. Email: jacimariamedeiros@uern.br

²Graduada pelo curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Pau dos Ferros – UERN. Email: taynaralves2002@gmail.com

³Graduado pelo curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Pau dos Ferros – UERN. Email: jeffrayol43@gmail.com

Está situada no Sítio Quintas no município de Riacho de Santana e é considerado de dimensão de área já que para observar todos os elementos é preciso se locomover e o acesso é moderado em que o trajeto para se chegar ao local é através de uma trilha que possuem blocos de rochas no caminho, diante disso é aconselhável se possível o auxílio de um condutor local.

Geologicamente, a Cachoeira João Ribeiro é composta por rochas do Complexo Jaguaretama do domínio Jaguaribeano (era paleoproterozóica) e dos litotipos da Suíte Intrusiva Dona Inês, do Plutonismo Brasileiro (Ediacarano). Geomorfologicamente, faz parte das áreas do Domínio Montanhoso (CPRM, 2010).

Neste geomorfossítio foi considerado os valores científico, didático e estético elevados, enquanto o valor cultural é baixo devido ser um lugar que não há praticamente nenhuma atividade turística no local.



Figura 6: A e B – Cachoeira, Riacho de Santana RN. **Fonte:** Instagram, 2023.

4. 1. 5 Cachoeira do Rêlo

Este Geomorfossítio está localizado no Mirante do Relo que é um complexo turístico do município de Luís Gomes. É considerado de dimensão de área já que precisa se deslocar para entender os aspectos e elementos que o lugar possui e se destaca também uma fácil acessibilidade no local.

Geologicamente, a Cachoeira do Relo é composto pelos litotipos da Suíte Intrusiva Dona Inês, do Plutonismo Brasileiro (Ediacarano). Geomorfologicamente, faz parte das áreas das Chapadas e Platôs e do Domínio Montanhoso (CPRM, 2010).

Este Geomorfossítio possui um elevado valor científico, didático, ecológico e estético. Embora seja um destino turístico conhecido, seu valor cultural é moderado.

¹Professora Doutora do Departamento de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN. Email: jacimariamedeiros@uern.br

²Graduada pelo curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Pau dos Ferros – UERN. Email: taynaralves2002@gmail.com

³Graduado pelo curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Pau dos Ferros – UERN. Email: jeffrayol43@gmail.com



Figura 1: A e B - Canyons e Cachoeira do Rêlo, Luís Gomes RN. **Fonte:** Instagram, 2016 e 2022.

4. 1. 6 Mirante de São João Batista

Este geomorfossítio se localiza no município de Encanto e é considerado um local com dimensão de área já que precisa se deslocar e se locomover para entender os aspectos e elementos que o lugar possui, se destacando também uma fácil acessibilidade no local.

Geologicamente, o Mirante de São João Batista é composto por rochas do Complexo Jaguaretama do domínio Jaguaribeano (era paleoproterozóica) Geomorfologicamente, faz parte das áreas do Domínio Montanhoso (CPRM, 2010).

Este Geomorfossítio possui um valor científico, estético e cultural muito elevado. Além disso, o valor ecológico e o didático são elevados.

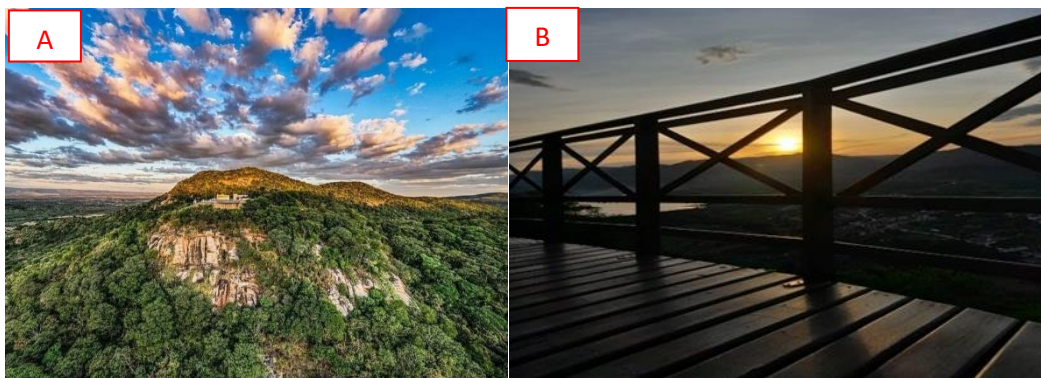


Figura 7: A e B - Mirante São João Batista, Encanto RN. **Fonte:** Instagram, 2022.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de tudo que foi exposto nota-se que a metodologia utilizada se mostrou eficiente, por permitir identificar vários Locais de Interesse Geológico-geomorfológico na área de estudo.

¹Professora Doutora do Departamento de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN. Email: jacimariamedeiros@uern.br

²Graduada pelo curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Pau dos Ferros – UERN. Email: taynaralves2002@gmail.com

³Graduado pelo curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Pau dos Ferros – UERN. Email: jeffrayol43@gmail.com

Este trabalho desempenha um papel de extrema importância ao divulgar esses locais no campo científico para conhecimento e compreensão dos processos geológicos e geomorfológicos que moldam essas paisagens únicas, mas também é de grande relevância para proporcionar às comunidades que residem nessas áreas um maior conhecimento sobre esses pontos e as riquezas naturais. Esses locais têm potencial para serem explorados tanto para o turismo quanto para a educação ambiental, razão pela qual a prática da Geoconservação é fundamental nessas áreas.

Palavras-chave: Geopatrimônio; Inventariação; Geodiversidade

REFERÊNCIAS

BRILHA, J. **Patrimônio Geológico e Geoconservação: A Conservação da Natureza na sua Vertente Geológica**. Braga: Palimage Editores, 2005.

CLAUDINO-SALES, V. Morfopatrimônio, morfodiversidade: pela afirmação do Patrimônio Geomorfológico Strictu Sensu. **Revista da Casa da Geografia de Sobral**, Sobral/CE, v. 20, n. 3, p. 3-12, Dez. 2018b. Disponível em: <https://rcgs.uvanet.br/index.php/RCGS/article/view/409/353> . Acesso em: 02 Jun. 2023.

CPRM. Serviço Geológico do Brasil. PFALTZGRAFF, P. A. S.; TORRES, F. S. M. **Geodiversidade do Estado do Rio Grande do Norte**. Recife: CPRM, 2010.

HENRIQUES, D. S. **Geformas em rochas cristalinas, Patrimônio Geomorfológico e Geoturismo na Microrregião de Pau dos Ferros (RN, Brasil)**. / Diógenys da Silva Henriques. - Mossoró, 2023. 135p. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13327763#.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2022**. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/> . Acesso em: 29 Jun. 2023.

VIEIRA, A. **O Patrimônio Geomorfológico no contexto da valorização da Geodiversidade: sua evolução recente, conceitos e aplicação**. *Cosmos*, v. 7, n. 1, p.28-59, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/34835>. Acesso em: 22 Jul 2023.

PANIZZA, M.; PIACENTE, S. Geomorphosites and Geotourism. **Revista Geográfica Acadêmica**, v.2, no 1, p. 5-9, 2008. Disponível em: <https://revista.ufr.br/rga/article/view/7316/3510> . Acesso em: 16 abr. de 2023.

PEREIRA, P.; PEREIRA, D.; ALVES, M. I. C. Avaliação do Patrimônio Geomorfológico: proposta de metodologia. **Publicações da Associação Portuguesa de Geomorfologias**, V. 5, Lisboa, 2007, p. 235-247. Disponível: <https://core.ac.uk/download/pdf/55608386.pdf> .Acesso: 02 Jun. 2023.

¹Professora Doutora do Departamento de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN. Email: jacimariamedeiros@uern.br

²Graduada pelo curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Pau dos Ferros – UERN. Email: taynaralves2002@gmail.com

³Graduado pelo curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado de Pau dos Ferros – UERN. Email: jeffrayol43@gmail.com