

GEODIVERSIDADE E PATRIMÔNIO GEOMORFOLÓGICO NO ALTO OESTE POTIGUAR: POTENCIALIDADES, DESAFIOS E PERSPECTIVAS DE GEOCONSERVAÇÃO

Geodiversity and Geomorphological Heritage in the Alto Oeste Potiguar (Northeast Brazil): Potentials, Challenges and Perspectives for Geoconservation

Jacimária Fonseca de Medeiros

Geógrafa, Professora do Departamento de Geografia UERN-CAPF, Brasil

jacimariamedeiros@uern.br

Resumo

A Geodiversidade, entendida como a variedade natural de elementos geológicos, geomorfológicos, pedológicos e climáticos da superfície terrestre, constitui a base material dos ecossistemas e da vida. No entanto, ainda é um conceito pouco difundido fora dos meios científicos, sobretudo nas regiões semiáridas do Nordeste brasileiro. Neste artigo, apresenta-se uma reflexão sobre o Patrimônio Geomorfológico do Alto Oeste Potiguar, enfatizando o potencial científico, educativo e turístico das geoformas em rochas cristalinas que marcam a paisagem dessa região. A partir das discussões realizadas em palestra proferida no XV Simpósio Nacional de Geomorfologia, propõem-se caminhos para o reconhecimento e a valorização da Geodiversidade local, ressaltando desafios como a invisibilidade institucional, a ausência de instrumentos legais de proteção e a necessidade de sensibilização social. A abordagem adotada fundamenta-se na concepção ampliada de Geodiversidade (Gray, 2004; 2013; Claudino-Sales, 2024), articulando ciência, educação e gestão ambiental como eixos de preservação e de divulgação do patrimônio natural.

Palavras-chave: Geodiversidade, Patrimônio Geomorfológico, Geoturismo, Alto Oeste Potiguar, Geoeducação.

Abstract

Geodiversity, understood as the natural variety of geological, geomorphological, pedological, and climatic elements on Earth's surface, represents the physical basis of ecosystems and life. However, it remains a little-known concept outside academic circles, especially in the semi-arid regions of Northeastern Brazil. This article presents a reflection on the geomorphological heritage of the Alto Oeste Potiguar region, emphasising the scientific, educational, and touristic potential of the crystalline rock landforms that characterise its landscape. Based on discussions during a lecture at the 15th National Symposium on Geomorphology, we propose pathways to recognise and appreciate local geodiversity, highlighting challenges such as institutional invisibility, the absence of legal protection instruments, and the need for social awareness. The approach adopted is grounded in the expanded conception of geodiversity (Gray, 2004; 2013; Claudino-Sales, 2021), articulating science, education, and environmental management as key dimensions for the preservation and dissemination of natural heritage.

Keywords: Geodiversity; Geomorphological Heritage; Geotourism; Alto Oeste Potiguar; Geoeducation.

1. INTRODUÇÃO

A compreensão da Terra como um sistema integrado e dinâmico ganha relevo diante dos desafios ambientais atuais. Nesse quadro, a Geodiversidade afirma-se como uma ferramenta teórica e prática para reconhecer o papel dos elementos abióticos na manutenção da vida e na configuração das paisagens.

Segundo Gray (2004; 2013), geodiversidade é a variedade de características geológicas, geomorfológicas e dos solos — suas composições, propriedades, relações e processos. Autores recentes, como Claudino-Sales (2024), incluem o clima, reforçando a interdependência entre os componentes físicos da natureza.

No extremo oeste do Rio Grande do Norte, o Alto Oeste Potiguar destaca-se pela diversidade de formas desenvolvidas sobre rochas cristalinas do embasamento pré-cambriano. Chapadas, *inselbergs*, vales encaixados e cachoeiras expressam a história geológica e os processos erosivos do Semiárido, além de valores culturais e estéticos presentes no cotidiano local — um patrimônio ainda pouco reconhecido pelas políticas de conservação e pelo imaginário coletivo.

Discutem-se, ainda, os desafios para sua valorização institucional e as possibilidades de inserção da Geodiversidade nas práticas educativas e de gestão ambiental regionais.

Busca-se, por fim, contribuir para o reconhecimento e a proteção das formas do relevo como patrimônio natural e cultural potiguar, fortalecendo o diálogo entre ciência, sociedade e políticas públicas e enfatizando que proteger a geodiversidade é resguardar a base material da vida e a memória geológica das paisagens humanas.

2. CONCEITUANDO A GEODIVERSIDADE

Embora não haja consenso absoluto sobre a origem do termo “Geodiversidade”, reconhece-se que sua difusão ocorreu principalmente ao longo do século XX, destacando-se a Conferência de Malvern sobre Conservação Geológica e Paisagística, realizada no Reino Unido em 1993, como um marco importante nesse processo (Bento; Rodrigues, 2010). Inicialmente, conforme apontam Dantas *et al.* (2015), as discussões sobre o tema concentravam-se em perspectiva mais restrita, fortemente vinculada à Geologia e à Conservação Natural, limitando-se à diversidade geológica dos terrenos.

Com o aprofundamento das pesquisas, no entanto, o conceito passou a incorporar diferentes dimensões, dando origem a abordagens que vão desde interpretações mais

conservadoras até concepções mais amplas que integram fatores bióticos e ações humanas.

Ao tratarmos de Geodiversidade, é necessário reconhecer o esforço teórico de autores que, desde o início dos anos 2000, têm buscado consolidar o conceito. Gray (2004; 2013) define Geodiversidade como a variedade natural de elementos geológicos (rochas, minerais, fósseis), geomorfológicos (formas e processos de relevo) e pedológicos (solos), incluindo suas combinações, propriedades e relações. Essa definição inaugura uma perspectiva integrada, entendendo o meio físico não como um cenário, mas como uma estrutura dinâmica essencial aos ecossistemas.

Nieto (2001), por exemplo, compreende a Geodiversidade como a variedade e a abundância de estruturas sedimentares, tectônicas, geomorfológicas e hidrogeológicas, bem como de materiais geológicos — minerais, rochas, fósseis e solos — que constituem a base física de uma região e sobre a qual se estabelecem múltiplas interações orgânicas e antrópicas.

Mais recentemente, a autora Claudino-Sales (2024) propõe ampliar esse entendimento ao incluir o clima entre os componentes da Geodiversidade. Essa inclusão amplia as fronteiras do conceito, reconhecendo que os processos atmosféricos participam ativamente da modelagem das formas de relevo e da transformação das paisagens ao longo do tempo.

Essa abordagem, além de científica, é também educativa e política. Falar em Geodiversidade implica refletir sobre como as sociedades percebem e se relacionam com o substrato físico da Terra e sobre como esse reconhecimento pode contribuir para estratégias de Geoconservação. No Brasil, embora o termo ainda não esteja amplamente incorporado às políticas públicas ambientais, vem crescendo o interesse em sua aplicação no planejamento territorial, na educação ambiental e no turismo sustentável.

O avanço das investigações revelou a importância de aprofundar a compreensão desses recursos e de desenvolver estratégias adequadas de gestão. Nesse contexto, Gray (2004) propôs sete valores fundamentais associados à Geodiversidade, a saber: intrínseco, cultural, estético, econômico, funcional, científico e educativo, que, posteriormente, foram relacionados pelo autor (Gray, 2013) aos diferentes tipos de serviços ecossistêmicos.

Ao reconhecer e sistematizar os valores da geodiversidade, amplia-se também a compreensão da importância de preservar elementos específicos da paisagem que possuem significados científicos, educativos, culturais ou estéticos singulares. Nesse contexto, destaca-se a noção de patrimônio geomorfológico, voltada à identificação,

valorização e conservação de formas de relevo de relevância especial para a compreensão da história geológica e para a manutenção de processos naturais.

3. PATRIMÔNIO GEOMORFOLÓGICO E GEOMORFOSSÍTIOS

Dentro da amplitude conceitual da Geodiversidade, destaca-se o Patrimônio Geomorfológico, compreendido como o conjunto de feições de relevo que têm valor para a ciência, a cultura e a memória geológica da Terra. Segundo Brilha (2016), trata-se de um subconjunto da Geodiversidade, composto por elementos singulares e representativos que registram processos e eventos significativos da história natural.

Essas feições, quando apresentam potencial para fins de conservação, turismo ou educação, são denominadas geomorfossítios. Um geomorfossítio é, portanto, uma porção da paisagem cujo valor ultrapassa o caráter estético, abrangendo dimensões simbólicas e epistemológicas: ele ensina, comunica e conecta as pessoas ao tempo profundo da natureza.

Diversos autores brasileiros, como Diniz e Araújo (2022) e Henriques *et al.* (2023), têm ressaltado que o reconhecimento dos geomorfossítios é uma ferramenta essencial para a valorização da Geodiversidade. Ao identificar e classificar essas formas, tornamos visível o que, muitas vezes, é invisibilizado pelas políticas de gestão ambiental tradicionalmente voltadas à biodiversidade.

No contexto do Alto Oeste Potiguar, o patrimônio geomorfológico manifesta-se em geofomas desenvolvidas sobre rochas cristalinas, como tors, blocos suspensos, vales e chapadas. Tais feições possuem relevância não apenas pela singularidade geomorfológica, mas também pelos significados culturais atribuídos pelas comunidades locais, que reconhecem nesses elementos símbolos de identidade e pertencimento.

Além do valor científico e cultural, essas paisagens possuem um forte potencial geoturístico, uma vez que combinam beleza cênica, acessibilidade e capacidade de despertar curiosidade científica.

A Geoconservação vai além da simples proteção legal de feições em Unidades de Conservação. Ela envolve, de forma mais ampla, a valorização da Geodiversidade e do Geopatrimônio em articulação com as comunidades locais, por meio de ações de educação geocientífica voltadas a diferentes públicos e do incentivo a práticas de Geoturismo responsáveis e sustentáveis (Ziemman, 2016). Essa abordagem integrada não apenas contribui para a preservação dos recursos naturais, como também tem potencial para atrair investimentos externos e dinamizar a economia local (Brilha, 2005).

4. A PAISAGEM CRISTALINA DO ALTO OESTE POTIGUAR

O Alto Oeste Potiguar constitui uma das porções expressivas da Depressão Sertaneja, marcada por um Embasamento Cristalino que aflora em diversos pontos do território. Essa base geológica, composta predominantemente por rochas graníticas e gnáissicas, originou, ao longo de milhões de anos, um conjunto notável de geoformas que compõem uma paisagem de rara diversidade morfológica e estética.

Municípios como Martins, Portalegre, Pau dos Ferros, Riacho da Cruz e Encanto reúnem feições que testemunham a longa história geológica da região e expressam a complexidade dos processos erosivos atuantes sob condições semiáridas. Em Martins e Portalegre, por exemplo, as chapadas formadas sobre rochas resistentes compõem o cenário serrano que contrasta com as superfícies rebaixadas dos municípios de Pau dos Ferros e Riacho da Cruz.

Essas formas não se restringem à sua dimensão física. Elas também são lugares de memória e de afeto, incorporadas às narrativas locais e à identidade dos povos sertanejos. Cada pedra nomeada — “Pedra do Navio”, “Pedra do Sapo”, “Pedra Rajada”, “Pedra da Trougha” — traduz uma forma de leitura simbólica da paisagem, em que a imaginação popular interpreta a natureza à luz da cultura. Essa dimensão, denominada Pareidolia, conforme discute Queiroz (2025), revela o entrelaçamento entre o olhar científico e o olhar cotidiano sobre as rochas, permitindo que o Patrimônio Geomorfológico seja compreendido como um Patrimônio vivido.

Além da beleza cênica, a região reúne sítios de alta relevância científica, como a Cachoeira do Talhado, onde se observam feições de instabilidade morfodinâmica, acúmulos coluviais e blocos deslocados que evidenciam a dinâmica de vertentes em ambientes tropicais secos. A combinação entre estabilidade estrutural e fragilidade superficial torna essa paisagem um laboratório natural para o estudo dos processos erosivos e do intemperismo físico-químico em rochas cristalinas.

Compreender o Alto Oeste potiguar como um território de rica geodiversidade implica, portanto, reconhecer tanto sua riqueza geológica quanto o valor educativo e identitário de suas formas. É a partir desse entendimento que as iniciativas de pesquisa e extensão vêm se organizando nos últimos anos.

5. EXPERIÊNCIAS E PROJETOS DESENVOLVIDOS

Nos últimos anos, a região tem sido palco de diferentes projetos de pesquisa e extensão voltados à valorização do Patrimônio Geomorfológico, especialmente sob a coordenação do grupo de pesquisa Negecart (Núcleo de Estudos Geoambientais e Cartográficos) vinculado à Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN, Campus Avançado de Pau dos Ferros, bem como a outras Instituições de Ensino Superior.

Dentre essas iniciativas, destaca-se o projeto de pesquisa desenvolvido pelo grupo de estudos acima citado, intitulado: Levantamento da Geodiversidade como ferramenta diagnóstica para a criação de Geoparque no Semiárido potiguar, que objetivava revelar LIGGs – Locais de Interesse Geológico Geomorfológico – na região do Alto Oeste Potiguar.

A metodologia desenvolvida nesta pesquisa baseou-se no fato de que os professores do Departamento de Geografia da UERN-CAPF, membros deste projeto e do Negecart, pudessem coordenar projetos de iniciação científica, orientar TCC na graduação ou ainda dissertações de mestrado que pudessem contribuir com os objetivos deste grande projeto. Os trabalhos desenvolvidos revelaram 66 LIGGs na região, demonstrando seu grande potencial (Figura 1; Quadro 2).

A produção acadêmica do DGE-UERN-CAPF e de outras instituições, por meio de parcerias, tem contribuído significativamente para consolidar o tema na área em questão. O estudo de Henriques (2023), por exemplo, avaliou as geoformas em rochas cristalinas da microrregião de Pau dos Ferros, considerando-as potenciais atrativos para o Geoturismo.

Já a pesquisa de Queiroz *et al.* (2025), desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, propôs um método de avaliação do patrimônio geomorfológico de “rock landforms” com base em critérios científicos, estéticos e culturais.

Percebe-se que a atuação das universidades, tanto na produção científica quanto na articulação institucional, tem sido fundamental para fortalecer a inserção da Geodiversidade nos debates regionais sobre desenvolvimento e sustentabilidade. O envolvimento de discentes de graduação e pós-graduação em campo tem permitido a formação de novas gerações de geógrafos sensíveis à relação entre natureza e cultura — um dos pilares da abordagem contemporânea da geodiversidade.

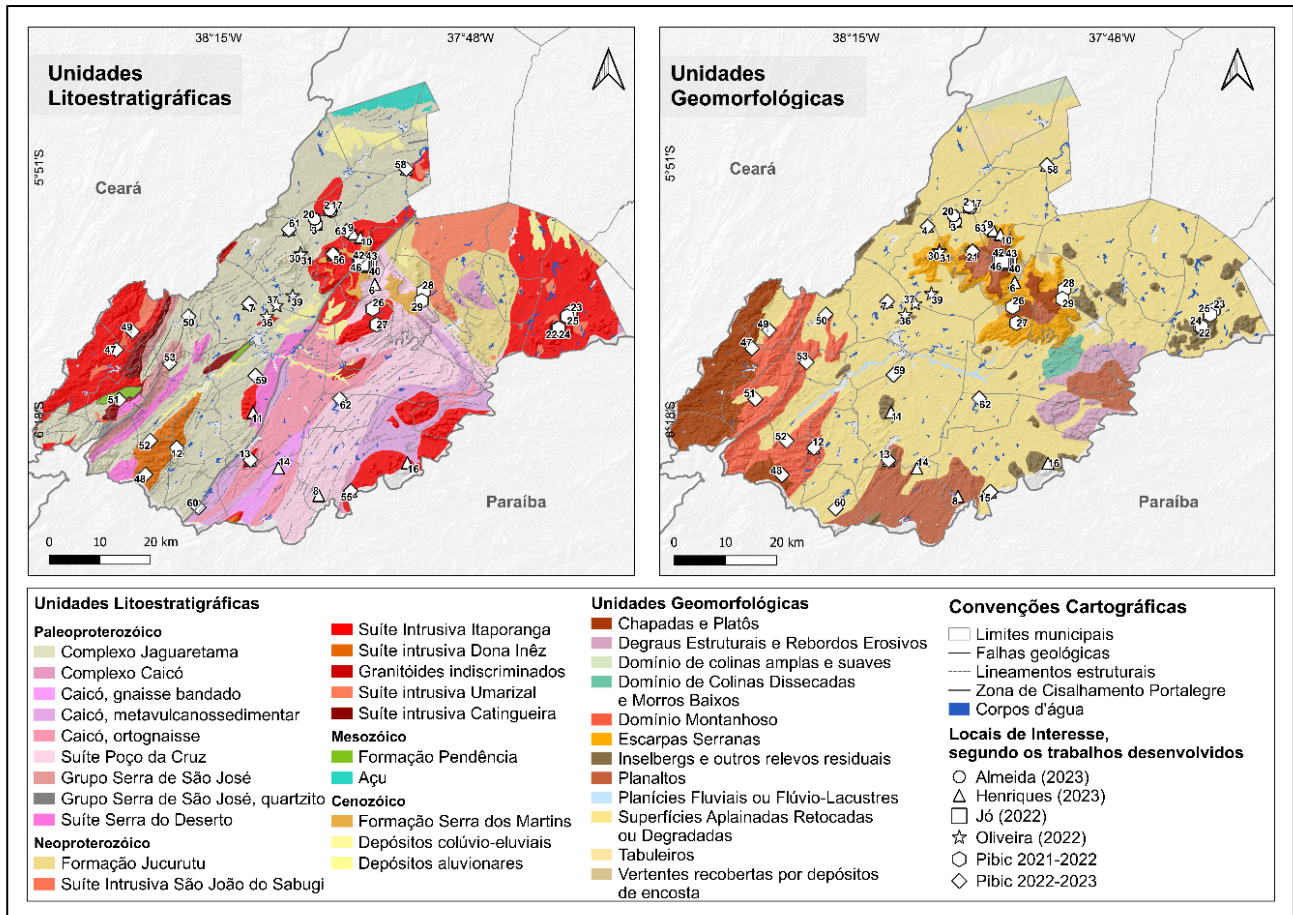


Figura 1: Espacialização dos locais de interesse geológico-geomorfológico do Alto Oeste potiguar.
 Fonte: elaborado pela autora (2023).

Quadro 2: Identificação, localização e autoria dos Locais de Interesse Geológico-Geomorfológico.

N.	Nome do Sítio	Município	Autor(a)	N.	Nome do Sítio	Município	Autor(a)	
1	Afloramentos do Provedor	Itaú	Henriques (2023)	33	Mirante II	Francisco Dantas	Oliveira (2022)	
2	Afloramentos do Açude Cajá	Taboleiro Grande		34	Mirante III			
3	Afloramentos do Fervor	São Francisco do Oeste		35	Pedra do Gorila			
4	Afloramentos do Conselho			36	Riacho do Sítio Engenho			
5	Cachoeira do Talhado	Portalegre / Taboleiro Grande		37	Cachoeirinha			
6	Cachoeira do Sobrado			3	Museu de Cultura Popular Jairo José dos Campos			
7	Afloramentos Ponte/BR 226	Pau dos Ferros		3	Gruta do Menino Jesus	Portalegre		Jó (2022)
8	Cachoeirinha da Serrota	Alexandria		9	Nascente do Brejo			
9	Serra dos Cabaços	Riacho da Cruz / Portalegre		40	Nascente da Bica			
10	Ponta da Serra	Portalegre		41	Nascente da Lavanderia			
11	Serra São Sebastião	Marcelino Vieira		42	Nascente Pocinho			
12	Serra do Letreiro	José da Penha		43	Nascente Simão Dias I			
13	Serra Panati	Tem. Ananias / Marcelino Vieira		44	Nascente Simão Dias II			
14	Serra do Pico	Tenente Ananias		45	Mirante do Cristo			
15	Serra Barriguda	Alexandria	46	Cachoeira do Rêlo	São Miguel			
16	Complexo Serrano de Santana	Taboleiro Grande	47	Cachoeira e Poço da Alvenaria	Luis Gomes			
17	Lajedo do Sossego		48	Mirante São João Batista	Dr. Severiano			
18	Afloramentos do Açude Cajá		49	Poço dos Cágados	Encanto			
19	Afloramentos do Fervor		50	Cachoeira João Ribeiro	Cel. João Pessoa			
20	Afloramento Canaã		51	Cachoeira Poço Verde	Riacho de Santana			
21	Cachoeira do Talhado		52	Afloramentos da Ponte/BR 206	Água Nova			
22	Mirante Ponta da Serra		53	Serra da Barriguda	Alexandria			
23	Morro do Pelado		54	Cachoeira do Talhado	Portalegre			
24	Santuário Nossa Sra. dos Impossíveis		55	Serra do Letreiro	José da Penha			
25	Cruzeiro de São Sebastião		56	Afloramentos do Provedor	Itaú			
26	Lajedo de Tota		57	Serrote de São Sebastião	Rafael Fernandes			
27	Tanque dos Bastiões		Serrinha dos Pintos	58	Serra do sem cabelo	Paraná		
28	Casa de Pedra		Martins	59	Afloramentos do conselho	São F.do Oeste		
29	Cachoeira da Umarizeira			60	Cachoeira de Pilões	Pilões		
30	Sítio Arqueológico I	Francisco Dantas	61	Pedra do Soldado	Riacho da Cruz			
31	Sítio Arqueológico II		62	Serra Panati	Ten. Ananias			
32	Mirante I		63					
			64					

Fonte: elaborado pela autora (2023).

6. MÉTODO DE AVALIAÇÃO DO PATRIMÔNIO GEOMORFOLÓGICO

Com base nas experiências citadas, torna-se necessário refletir sobre como avaliar e classificar o patrimônio geomorfológico, especialmente quando o objetivo é associá-lo a práticas de geoconservação e de geoturismo.

O método proposto por Queiroz *et al.* (2025), adaptado ao contexto nordestino, constitui uma referência relevante nesse sentido.

A proposta parte da contribuição metodológica para avaliação das geoformas em rochas, considerando a pareidolia e os valores científicos, estéticos e culturais como centrais, bem como o valor de uso e gestão como secundário, na Suíte Intrusiva Itaporanga, nas regiões serranas do Oeste e do Agreste do Rio Grande do Norte.

Sobre os valores, enfatiza-se que: o **científico** diz respeito à importância das feições para a compreensão dos processos; o **estético** refere-se à capacidade da paisagem de despertar interesse visual; o **cultural** abrange os significados simbólicos e identitários; e o de **uso e gestão** considera a acessibilidade, a vulnerabilidade e o aproveitamento sustentável.

A partir desses critérios, elaborou-se uma matriz de avaliação qualitativa (tabelas 1, 2, 3 e 4), na qual cada geomorfossítio recebe uma pontuação de acordo com seus atributos.

Tabela 1: Valor Científico dos Locais de Interesse Geomorfológico

LGs	Valor Científico (VCI)					TOTAL
	A1	A2	A3	A4	A5	
Casa de Pedra	1	1	0,75	1	1	4,75
Pedra das Três Torres	1	1	1	0,75	0,50	4,25
Pedra da Boca	1	0,75	1	0,50	1	4,25
Pedra do Coelho	1	0,5	1	0,50	1	4
Pedra do Sapo	1	1	1	0,50	0,25	3,75
Pedra da Caveira	0,75	0,5	1	0,50	1	3,75
Pedra do Lagarto	1	0,5	1	0,75	0,25	3,5
Tanque dos Bastiões	1	0,75	1	0,25	0,25	3,25
Pedra do Nariz	1	0,5	1	0,50	0,25	3,25
Pedra do Navio (Serrinha dos Pintos)	1	0,75	1	0,25	0	3
Cama do Caçador	1	0,75	1	0,25	0	3
Pedra da Mesa	1	0,5	1	0,50	0	3
Pedra Rajada	1	0,75	1	0	0	2,75
Pedra do Olho d'água	1	0,75	1	0	0	2,75
Pedra da Trougha	0,75	0,5	0,75	0,25	0,25	2,5
Tanque dos Bois	1	0,5	1	0	0	2,50
Pedra do Forno	0,75	0,5	1	0	0	2,25
Pedra do Golfinho	0,75	0,5	1	0	0	2,25
Pedra do Navio (Monte das Gameleiras)	0,75	0,25	1	0,25	0	2,25
Classificação						
Muito baixo					0 – 1,25	
Baixo					1,26 – 2,50	
Médio					2,56 – 3,75	
Alto					3,76 – 5	

Legenda: A1: Representatividade; A2: Raridade; A3: Integridade; A4: Valor paleogeográfico.

Fonte: Queiroz *et al.* (2025).

Tabela 2: Valor Estético dos Locais de Interesse Geomorfológico

LIGs	Valor Estético (VEst)				TOTAL
	B1	B2	B3	B4	
Pedra do Sapo	1	1	1	1	4
Casa de Pedra	1	1	1	1	4
Pedra do Navio (Serrinha dos Pintos)	1	1	1	1	4
Pedra da Trouxa	1	1	1	1	4
Tanque dos Bastiões	1	1	1	0,75	3,75
Pedra da Mesa	1	0,75	1	1	3,75
Pedra do Golfinho	0,75	1	1	1	3,75
Pedra do Navio (Monte das Gameleiras)	1	0,75	1	1	3,75
Pedra do Forno	0,75	1	1	1	3,75
Pedra da Boca	1	0,75	1	0,75	3,5
Pedra Rajada	1	0,75	1	0,75	3,5
Pedra das Três Torres	1	1	1	0,25	3,25
Pedra do Nariz	1	0,25	1	1	3,25
Tanque dos Bois	1	1	0,25	0,75	3
Pedra do Coelho	0,75	0,75	1	0,5	3
Pedra da Caveira	0,75	0,75	1	0,5	3
Pedra do Olho d'água	1	0,25	1	0,75	3
Cama do Caçador	0,75	0,75	1	0,25	2,75
Pedra do Lagarto	0,75	0,5	1	0,25	2,5

Classificação

Muito baixo	0 – 1
Baixo	1,1 – 2
Médio	2,1 – 3
Alto	3,1 – 4

Legenda: B1: Visibilidade; B2: Individualidade; B3: Desenvolvimento vertical; B4: Pontos de vista; B5: Associação à pareidolia.

Fonte: Queiroz *et al.* (2025).

Tabela 3: Valor Cultural dos Locais de Interesse Geomorfológico

LIGs	Valor Cultural									Total
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	
Casa de Pedra	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
Tanque dos Bastiões	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7
Pedra da Boca	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7
Pedra da Caveira	1	1	1	1	0	1	1	1	0	7
Pedra Rajada	1	1	1	1	0	0	1	0	1	6
Pedra do Sapo	1	1	1	1	0	0	0	1	1	6
Pedra do Nariz	1	1	1	1	0	0	0	0	1	5
Tanque dos Bois	1	0	1	1	0	0	1	1	0	5
Pedra do Navio (Monte das Gameleiras)	1	0	1	1	0	0	0	0	1	4
Pedra do Golfinho	0	0	0	1	1	0	1	0	1	4
Pedra da Mesa	0	0	1	1	0	0	0	1	1	4
Pedra das Três Torres	0	0	1	1	0	0	0	1	1	4
Cama do Caçador	0	1	1	1	0	0	1	0	0	4
Pedra do Forno	0	0	1	1	0	1	0	1	0	4
Pedra da Trouxa	0	0	1	1	0	0	1	0	0	3
Pedra do Olho d'água	0	0	1	0	0	0	1	1	0	3
Pedra do Navio (Serrinha dos Pintos)	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
Pedra do Coelho	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2
Pedra do Lagarto	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1

Classificação

Baixo	0 - 3
Médio	4 - 5
Alto	6 - 9

Fonte: Queiroz *et al.* (2025).

Tabela 2: Valor de Uso e Gestão dos Locais de Interesse Geomorfológico

LIGs	D1	D2	D3	D4	D5	D6	Total
Pedra da Caveira	0,5	0,75	1	1	0,75	1	5
Pedra do Coelho	0,5	0,75	1	1	0,75	1	5
Pedra da Boca	0,5	0,75	1	1	0,75	1	5
Cama do Caçador	0,5	0,75	1	1	0,75	1	5
Pedra do Forno	0,5	0,75	1	1	0,75	0,5	4,5
Pedra das Três Torres	0,25	0,75	1	0,5	1	1	4,5
Pedra da Mesa	0,5	0,5	1	0,5	1	1	4,5
Pedra do Olho d'água	0,5	0,25	1	1	0,75	1	4,5
Pedra do Golfinho	0,25	0,75	0,75	1	0	1	4,25
Pedra do Navio (Monte das Gameleiras)	0,25	0,5	1	0,5	1	1	4,25
Pedra do Lagarto	0,5	0,25	1	0,5	1	1	4,25
Tanque dos Bois	0,5	1	1	0,5	0	1	4
Pedra do Sapo	0,25	0,25	1	0,5	1	1	4
Pedra da Trouxa	0,5	0,75	1	0,5	0	1	3,75
Tanque dos Bastiões	0,25	0,25	1	0,5	0	1	3,5
Pedra Rajada	0,25	0,25	0,75	0,5	0,75	1	4
Casa de Pedra	0,5	0,75	0	1	0,75	0,25	3,25
Pedra do Navio (Serrinha dos Pintos)	0,25	0	0,75	0,5	0	1	3
Pedra do Nariz	0,25	0,25	1	0,5	0	1	3
Muito baixo					0 – 1,5		
Baixo					1,6 - 3		
Médio					3,1 – 4,5		
Alto					4,6 - 6		

Fonte: Queiroz *et al.* (2025).

Ao final do trabalho, os autores acima citados destacam que o critério de seleção dos locais de interesse pela pareidolia mostrou-se eficiente, pois, dentre os 19 locais, 15 foram classificados como geossítios e 4 como sítios da geodiversidade. Com isso, o saber da comunidade local foi relevante para a identificação dessas geoformas singulares.

Esse tipo de instrumento não apenas orienta decisões sobre Geoconservação, mas também auxilia na comunicação científica, ao traduzir o conhecimento técnico para gestores públicos, educadores e visitantes.

Na prática, a aplicação desse método no Alto Oeste Potiguar revelou um conjunto de sítios prioritários para a Geoconservação, entre eles: a Cachoeira do Talhado, as Três Torres, a Casa de Pedra, a Pedra Rajada e o Tanque dos Bastiões. Cada um desses locais apresenta singularidades que ilustram diferentes processos de evolução do relevo e de interação entre o homem e o meio.

A avaliação sistemática desses sítios reforça a importância de articular o conhecimento científico à valorização social da paisagem. Afinal, o patrimônio Geomorfo-

lógico só se consolida enquanto tal quando reconhecido pela coletividade como algo que merece ser preservado, interpretado e transmitido às futuras gerações.

Nesse sentido, traz-se ainda a contribuição dada por Henriques *et al.* (2024), em sua pesquisa intitulada Geofomas em rochas cristalinas, Patrimônio Geomorfológico e Geoturismo na Microrregião de Pau dos Ferros (RN, Brasil). Esta pesquisa objetivou avaliar a Geodiversidade do relevo e geofomas em rochas cristalinas (graníticas e gnáissicas) na Microrregião de Pau dos Ferros enquanto patrimônio geomorfológico e potenciais atrativos ao Geoturismo.

Como resultado, apontam-se 16 Locais de Interesse Geomorfológico com geofomas de notório valor científico, didático, estético, ecológico e cultural, os quais foram agrupados e distribuídos em duas rotas geoturísticas para fins de visitação e uso didático, sendo elas nomeadas Circuito das Serras e Caminho das Águas.

Na rota Caminho das Águas, os geomorfossítios potenciais são os Afloramentos do Provedor, os Afloramentos do Açude Cajá, os Afloramentos do Fervor, os Afloramentos do Conselho, a Cachoeira do Talhado, a Cachoeira do Sobrado, os Afloramentos da Ponte/BR-226 e a Cachoeirinha da Serrota. Já na rota Circuito das Serras, as geofomas de notável valor são a Serra dos Cabaços, a Ponta da Serra, em Portalegre, a Serra de São Sebastião, a Serra do Letreiro, a Serra do Panati, a Serra do Pico, a Serra Barriguda e o Complexo Serras de Santana.

A Figura 2 apresenta a espacialização desses locais nas unidades geológicas e domínios geomorfológicos, e o Quadro 02 apresenta um resumo da distribuição dos geomorfossítios por rota, bem como das geofomas, dos valores da geodiversidade e dos interesses associados.

Os autores salientam, ainda, que, além das geofomas descritas, há locais populares nos municípios analisados, porém sem relevância geomorfológica suficiente para compor os quadros de inventariação e quantificação. Para evitar impactos negativos, recomenda-se a elaboração de Planos de Gestão e de Geoconservação que envolvam os 16 geomorfossítios identificados e outros de interesse paisagístico e científico.

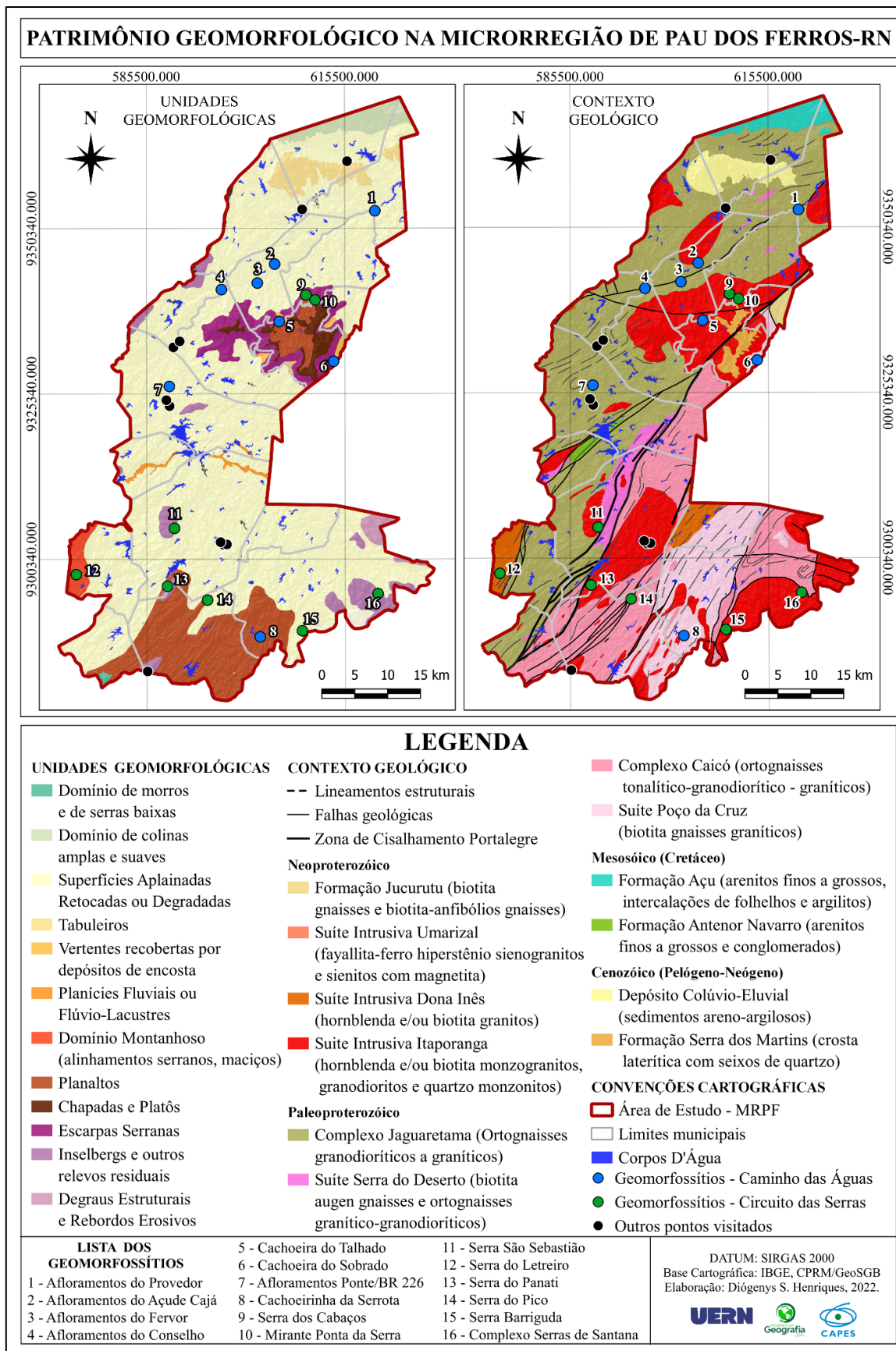


Figura 2: Mapa geológico-geomorfológico com indicação dos geomorfossítios na Microrregião de Pau dos Ferros. **Fonte:** Henriques *et al.* (2023).

Quadro 2: Identificação, localização e autoria dos Locais de Interesse Geológico-Geomorfológico.

PATRIMÔNIO GEOMORFOLÓGICO DA MICRORREGIÃO DE PAU DOS FERROS																				
ITENS OBSERVADOS		GEOMORFOSSÍTIOS E ROTAS TURÍSTICAS																JUSTIFICATIVA/DEFINIÇÃO DO ITEM		
		CAMINHO DAS ÁGUAS								CIRCUITO DAS SERRAS										
		G 1	G 2	G 3	G 4	G 5	G 6	G 7	G 8	G 9	G 10	G 11	G 12	G 13	G 14	G 15	G 16			
VALORES DA GEODIVERSIDADE	Científico	ME	E	ME	ME	ME	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	ME	Representatividade, raridade de feições, integridade e grau de produção científica (relatórios, artigos, dissertações, teses e outros)		
	Didático	ME	E	ME	ME	E	E	E	D	ME	E	E	MO	MO	MO	ME	ME	Potencial recurso ilustrativo de formas e processos geológico-geomorfológicos (útil para aulas de campo, por exemplo)		
	Ecológico	MO	MO	E	ME	E	ME	ME	MO	E	MO	ME	MO	E	MO	MO	ME	Os elementos abióticos fornecem suporte a vida florística e faunística no local		
	Cultural	MB	ME	E	MB	E	MO	MB	MB	MB	E	ME	E	E	ME	ME	MO	Relações humanas, afetivas e históricas com o local (eventos, datas, toponímias, vestígios arqueológicos)		
	Estético	E	MO	E	ME	ME	MO	MO	E	E	ME	E	E	E	MO	E	ME	Beleza cênica do conteúdo geomorfológico e interação com elementos naturais		
USOS E PROTEÇÃO	Acessibilidade	ME	E	E	E	B	ME	E	E	E	ME	MO	B	MO	B	B	MO	O quão fáceis são as trilhas de acesso ao local? Considerar distância a pé, duração, obstáculos, sinalização etc.		
	Visibilidade	E	ME	E	ME	E	ME	MO	ME	ME	ME	ME	E	ME	ME	ME	ME	Necessidade de equipamento especial (luz artificial, cordas), presença de vegetação arbórea etc.		
	Deterioração	MO	MO	B	N	B	ME	N	MO	MB	MB	MB	MO	MB	MO	MO	MO	Atividades humanas e exploração dos recursos minerais. Traços de vandalismo no objeto geomorfológico (lixo, pichações)		
	Proteção	ME	ME	ME	ME	ME	ME	ME	MO	ME	ME	ME	ME	ME	ME	ME	ME	Existência de plano de uso e gestão ou mecanismos de proteção legal, seja área pública ou de propriedade privada		
LEGENDA DE CORES									GEOMORFOSSÍTIOS											
Nulo (N)	Muito Baixo (MB)	Baixo (B)			Médio (MO)			Boa ou Elevado (E)	Muito Boa ou Muito Elevado (ME)			G1 – Afloramentos do Provedor, G2 – Afloramentos Açude Cajá, G3 – Afloramentos do Fervor, G4 – Afloramentos do Conselho, G5 – Cachoeira do Talhado, G6 – Cachoeira do Sobrado, G7 – Afloramentos Ponte/BR 226, G8 – Cachoeirinha da Serrota, G9 – Serra dos Cabaços, G10 – Ponta da Serra, G11 – Serra São Sebastião, G12 – Serra do Letreiro, G13 – Serra do Panati, G14 – Serra do Pico, G15 – Serra Barriguda, G16 – Complexo Serras de Santana								

Fonte: elaborado pela autora (2023).

7. DESAFIOS E PERSPECTIVAS FUTURAS

Apesar dos avanços conceituais e das experiências em curso, a geodiversidade ainda enfrenta invisibilidade institucional no Brasil. Enquanto a biodiversidade ocupa posição central nas políticas ambientais, os elementos abióticos — rochas, solos, formas de relevo — permanecem secundarizados. No Rio Grande do Norte, essa lacuna se manifesta na ausência de instrumentos legais específicos de proteção, o que dificulta a implementação de políticas públicas voltadas à Geoconservação.

Entre os principais desafios, destacamos: a falta de reconhecimento institucional da Geodiversidade como patrimônio; a carência de inventários regionais; a escassez de políticas de Educação Ambiental voltadas ao meio físico; a dificuldade de sensibilização social; e o reduzido número de parcerias interinstitucionais.

Esses desafios são agravados pela fragmentação das iniciativas e pela ausência de continuidade nas políticas de gestão territorial. Em muitas situações, o conhecimento produzido nas universidades não encontra canais de diálogo com os gestores públicos, o que resulta em um descompasso entre ciência e prática.

Superar essa invisibilidade requer ampliar o diálogo entre pesquisa, educação e políticas públicas, fortalecendo redes colaborativas que integrem diferentes setores da sociedade.

Diante dos desafios apresentados, propomos um conjunto articulado de ações estratégicas—derivadas das experiências compartilhadas na palestra e dos debates com pesquisadores e estudantes—para consolidar a valorização da geodiversidade e do Patrimônio Geomorfológico no Alto Oeste Potiguar.

Em primeiro lugar, a cooperação entre universidades, escolas e órgãos ambientais deve se materializar em atividades de campo, oficinas e materiais didáticos que promovam a compreensão da geodiversidade local. Paralelamente, a elaboração de cartilhas e roteiros interpretativos, com linguagem acessível e base científica, pode qualificar a visita e o ensino da geomorfologia em ambientes formais e não formais. É igualmente necessário expandir a rede de Geoparques e de roteiros de geoturismo, fortalecendo iniciativas consolidadas, como o Seridó Geoparque Mundial (UNESCO), e estimulando novas propostas para a região. No âmbito educacional, a inserção da geodiversidade nos currículos, desde a Educação Básica até a formação de professores, favorece o vínculo entre a ciência e o pertencimento territorial. No campo da gestão, o diálogo sistemático entre a comunidade científica e os gestores municipais deve incorporar o Patrimônio Geomorfológico aos planos de manejo e de ordenamento territorial. Por fim, a valorização da extensão universitária, reconhecendo seu papel de ponte entre o conhecimento acadêmico e a sensibilização comunitária, potencializa a apropriação social deste patrimônio. Em síntese, tais ações não apenas sustentam a conservação, mas também convertem a geodiversidade em vetor de desenvolvimento humano e regional, alinhando sustentabilidade, cultura e cidadania.

Essas ações não apenas contribuem para a conservação, mas também transformam a geodiversidade em um vetor de desenvolvimento humano e regional, articulando sustentabilidade, cultura e cidadania.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reflexão sobre a Geodiversidade e o Patrimônio Geomorfológico do Alto Oeste Potiguar reafirma rochas e relevo como testemunhos vivos da história da Terra e das relações sociedade-natureza. A paisagem cristalina do Sertão potiguar, para além do valor científico, ensina, inspira e sustenta modos de vida, narrativas e identidades, guardando a memória de processos geológicos antigos.

Decorrente de uma palestra, este texto busca afirmar a geodiversidade como patrimônio coletivo, aproximando a academia e o cotidiano para que o relevo deixe de ser cenário e passe a ser reconhecido como parte do existir no Semiárido.

Como lembra Brilha (2016), “ao proteger a Geodiversidade, resguardamos não apenas a base da vida, mas também o passado geológico e o futuro das sociedades humanas”. Reafirma-se, assim, o compromisso com a valorização do Patrimônio Geomorfológico do Rio Grande do Norte e com práticas educativas e políticas que garantam sua preservação e difusão.

REFERÊNCIAS

BENTO, L. C. M.; RODRIGUES, S. C. O Geoturismo como instrumento em prol da divulgação, valorização e conservação do patrimônio natural abiótico – uma reflexão teórica. **Turismo e Paisagens Cársticas**, Campinas, v. 3, n. 2, p. 55-65, 2010. Disponível em: http://www.sbe.com.br/ptpc/tpc_v3_n2_055-065.pdf. Acesso em: 16 julho 2025.

BRILHA, J. Inventory and Quantitative Assessment of Geosites and Geodiversity Sites: a review. **Geoheritage**, v. 8, n. 2, p. 119–134, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12371-014-0139-3>.

CLAUDINO-SALES, V. C. Geodiversidade e Geopatrimônio em uma leitura geográfica. **Revista Equador**, Teresina, v. 13, n. 1, p. 231-241, 2024. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/equador/article/view/14421>. Acesso em: 31 jul. 2025.

DANTAS, M. E. *et al.* Geodiversidade e Análise da Paisagem: uma abordagem teórico-metodológica. **Terra e Didática**, Campinas, v. 11, n. 1, p. 4-13, 2015. Disponível em: https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/v11_1/PDF11-1/111-1-85%20.pdf. Acesso em: 12 jan. 2020.

DINIZ, M. T. M.; ARAÚJO, I. G. D. Proposal of a Quantitative Assessment Method for Viewpoint Geosites. **Resources**, v. 11, p. 115, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2079-9276/11/12/115>. Acesso em: 02 ago. 2025.

GRAY, M. **Geodiversity** - Valuing and Conserving Abiotic Nature. New York: John Wiley and Sons, 2004.

GRAY, Murray. **Geodiversity**: Valuing and conserving abiotic nature. 2. ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2013.

HENRIQUES, D., MEDEIROS, J.; MEDEIROS, W. Relevo granítico, patrimônio geomorfológico e geoturismo na Rota Circuito das Serras no Oeste Potiguar (RN-Brasil). **GOT: Revista de Geografia e Ordenamento do Território**, v.28, p.38-59, 2024. DOI: <https://doi.org/10.17127/got/2024.28.003>

NIETO, L. M. Geodiversidad: propuesta de una definición integradora. **Boletim Geológico Minero**, v. 112, n. 2, p. 3-12, 2001. Disponível em: https://aguas.igme.es/Boletin/2001/112_2-2001/1-ARTICULO%20%20GEODIVERSIDAD.pdf. Acesso em: 17 mar. 2020.

QUEIROZ, L. S.; DINIZ, M. T. M.; MEDEIROS, J. F.; PEREIRA, P.; ARAÚJO, I. G. D.; TERTO, M. L. O. A methodological contribution to assess rock landform geomorphosites related with pareidolia: a case study in Northeast Brazil. **Geomorphology**, v.485, p.109858, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2025.109858>.

ZIEMMAN, D. R. Estratégias de Geoconservação para a proposta do Geoparque Quarta Colônia – RN. 2016. 241f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016.