

OS VALORES DA GEODIVERSIDADE DA SERRA DO TEPEQUÉM - RR E SUA RELEVÂNCIA PARA O GEOTURISMO

Luciana Diniz Cunha ¹
Luiza Câmara Beserra Neta ²
Stélio Soares Tavares Júnior ³
Antônio Alberto Teixeira Gomes ⁴
Franzmilller Almeida Nascimento ⁵

RESUMO

A serra do Tepequém, localizada na porção norte do estado de Roraima, destaca-se no contexto da Amazônia setentrional pela relevância de sua beleza cênica e de seu histórico de ocupação, ligado à atividade garimpeira aurífera e diamantífera e pela conjuntura turística. As trilhas usadas pelos garimpeiros entre as décadas de 1930 e 1990 são hoje os principais roteiros turísticos, levando a cachoeiras, morros, cavernas e outros atrativos naturais. Sua geodiversidade, composta por formações rochosas, sistemas lacustres e feições erosivas, cria uma paisagem única, ideal para o geoturismo. Este estudo buscou identificar os valores científicos, culturais, estéticos e econômicos da geodiversidade da serra, correlacionando-os com o desenvolvimento do geoturismo. A metodologia incluiu revisão bibliográfica, análise de mapas, imagens e dados de campo. Identificou-se o valor intrínseco na preservação ambiental promovida por ex-garimpeiros, o valor cultural em lendas locais, como a do "Vulcão do Deus do Fogo" e em artefatos indígenas, o valor estético da paisagem exuberante que atrai muitos visitantes. O valor científico é evidenciado por pesquisas em geociências, desde iniciação científica até pós-doutorado. Já o valor econômico está ligado ao turismo, gerando renda para pousadas, restaurantes e guias, além do artesanato em pedra-sabão e da venda de diamantes artesanais. O valor funcional refere-se à infraestrutura turística e aos esforços para equilibrar conservação e uso público, um desafio constante. Conclui-se que a geodiversidade da serra do Tepequém possui grande potencial para o geoturismo, integrando conservação, cultura e desenvolvimento local. A gestão sustentável desses recursos é essencial para preservar sua relevância ambiental e econômica.

INTRODUÇÃO

A Serra do Tepequém, situada na Amazônia setentrional de Roraima, foi reconhecida como patrimônio estadual material, histórico e cultural pela Lei Ordinária nº 2.026/2024, que estabelece diretrizes para sua conservação e valorização. O reconhecimento como patrimônio reforça a necessidade de implementar rigorosamente modelos de turismo sustentável, que harmonizam a atividade turística com a conservação ambiental e a valorização por parte dos visitantes.

A serra destaca-se por sua notável beleza cênica e relevante histórico de ocupação, marcado pela exploração aurífera e diamantífera, além de seu potencial turístico. Vale ressaltar

¹ Professora Doutora da Universidade Federal de Roraima - UFRR, luciana.diniz@ufrr.br;

² Professora Doutora da Universidade Federal de Roraima - UFRR, luiza.camara@ufrr.br;

³ Professor Doutor da Universidade Federal de Roraima - UFRR, stelio.tavares@ufrr.br;

⁴ Professor Doutor da Faculdade de Letras da Universidade do Porto -FLUP, atgomes@letras.up.pt;

⁵ Professor Doutor da Universidade Federal de Roraima - UFRR, franzmilller.nascimento@ufrr.br.



que as antigas trilhas utilizadas no ciclo garimpeiro (décadas de 1930 a 1990) foram incorporadas ao roteiro turístico, servindo hoje como acessos aos locais mais atrativos da serra.

A reconhecida geodiversidade da serra sustenta-se na variedade de formas que compõem sua paisagem, incluindo cachoeiras, morros, montanhas, afloramentos rochosos, cavernas areníticas, feições erosivas lineares e sistemas lacustres. Esses elementos, em conjunto, moldam uma paisagem local de forte expressividade. Nessa perspectiva, propôs-se identificar os valores científicos, intrínsecos, culturais, estéticos e funcionais associados à geodiversidade da serra do Tepequém e correlacioná-las com a relevância para o desenvolvimento do geoturismo.

Os estudos sobre a geodiversidade vêm sendo realizados globalmente há aproximadamente trinta anos, contribuindo significativamente para a popularização das geociências (Silva e Nascimento, 2019). Brilha (2005) evidenciou que a geodiversidade compreende a variedade natural dos elementos geológicos incluindo rochas, minerais e fósseis, das formas de relevo, solos e demais depósitos superficiais que compõem a paisagem, além dos processos naturais responsáveis por sua formação e transformação.

Em sua obra mais recente, Brilha (2018) expandiu significativamente o conceito de geodiversidade, argumentando que este transcende os aspectos meramente físicos da paisagem. Segundo o autor, a geodiversidade incorpora igualmente: os valores culturais intrínsecos, manifestos nos usos tradicionais do território e nas narrativas locais; e os patrimônios histórico-culturais tanto materiais quanto imateriais diretamente vinculados aos elementos geológicos.

É a partir dos elementos que compõem a geodiversidade que o geoturismo é desenvolvido (Brilha, 2005). Este caracteriza-se pela oferta estruturada de serviços e infraestruturas interpretativas que visam possibilitar aos visitantes o entendimento científico da geologia e geomorfologia locais, além de transcender a simples contemplação paisagística, promovendo uma compreensão integrada dos processos geológicos e sua relação com o ambiente e a cultura (Hose, 2016).

O geoturismo configura-se como uma estratégia essencial para a valorização da geodiversidade, ao converter elementos geológicos em recursos com potencial educativo e econômico (Brilha, 2016). O autor ressalta, contudo, que essa abordagem requer a adoção de princípios de sustentabilidade e práticas adequadas de interpretação patrimonial para seu pleno desenvolvimento.

Assim sendo, o geoturismo é uma forma de turismo que valoriza a geodiversidade, integrando conhecimento científico, educação ambiental e experiência turística, enfatizando-se



a importância da interpretação ambiental para comunicar o valor dos geossítios aos visitantes (Moreira, 2008).

Diante do exposto, adotaram-se etapas metodológicas de caráter descritivo e exploratório, incluindo um levantamento bibliográfico sobre os valores da geodiversidade e os fundamentos teóricos do geoturismo com base em autores como Gray, (2004); Brilha, (2005); Moreira (2008) e Nascimento et al. (2008), Manosso (2012). Seguiu-se o mesmo critério na obtenção de dados sobre a área de estudo, ampliando-se com a coleta de informações complementares, por meio de mapas, cartas-imagem, fotografias convencionais e aéreas de acervo das atividades de campo.

A serra do Tepequém apresenta múltiplos valores, incluindo o intrínseco, com moradores remanescentes do garimpo que buscam conservá-la; o cultural, marcado por lendas, formações rochosas simbólicas e vestígios indígenas; e o estético, devido à sua paisagem de beleza singular, que atrai muitos turistas. O valor científico é reforçado por pesquisas em geociências em diversos níveis acadêmicos, enquanto o econômico está ligado ao turismo, ao artesanato em "pedra-sabão" e à comercialização de diamantes artesanais. Já o valor funcional relaciona-se à infraestrutura turística e aos esforços para equilibrar desenvolvimento e conservação, um desafio contínuo para a comunidade e o poder público.

Nesse sentido, os valores da geodiversidade da serra do Tepequém são significativos para o desenvolvimento da prática do geoturismo, potencializando demais valores de conservação quanto à geodiversidade.

METODOLOGIA

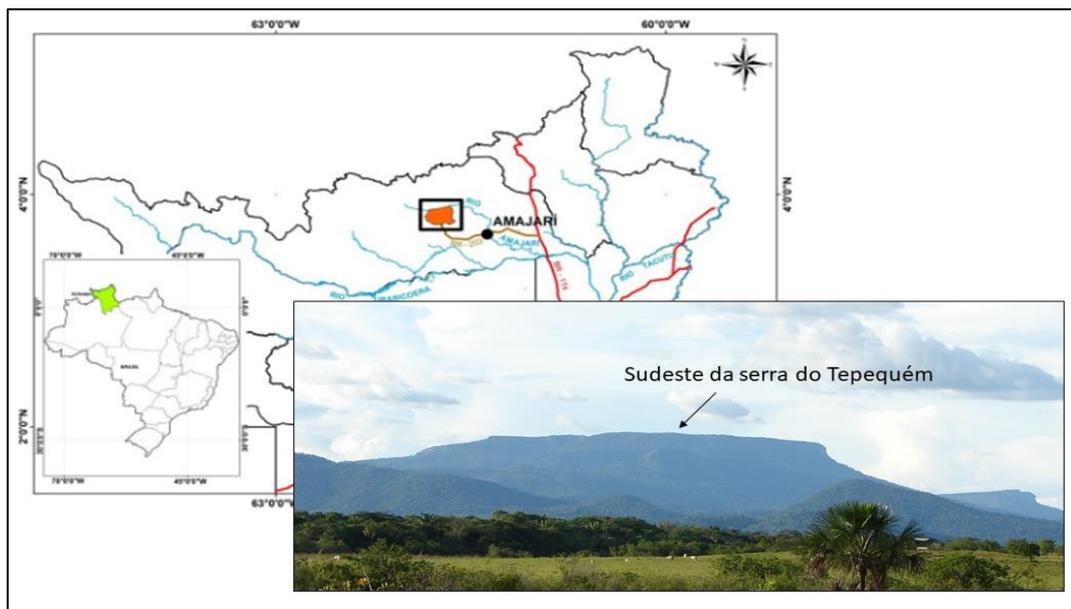
A serra do Tepequém (Figura 1) com uma área de 70 km², situa-se no norte do estado de Roraima, no município de Amajari. O acesso terrestre a partir da capital Boa Vista é realizado por via rodoviária, compreendendo a BR-174 no trecho norte (100 km) e a RR-203 no sentido noroeste (110 km), totalizando 210 km de percurso totalmente pavimentado. No topo da serra em área de planície, a cerca de 500 metros de altitude, localiza-se a Vila do Tepequém, núcleo populacional que dispõe de uma pista de pouso para aeronaves de pequeno porte.

A abordagem metodológica estabeleceu-se na descrição e exploração dos dados adquiridos, com ênfase no levantamento bibliográfico acerca da área de estudo e na revisão bibliográfica sobre os valores da geodiversidade e os fundamentos teóricos do geoturismo.



15º SIMPÓSIO NACIONAL DE
GEOMORFOLOGIA

Figura 1 - Mapa de localização da serra do Tepequém-RR e vias de acesso



Fonte: Adaptado de Nascimento (2019).

A análise dos valores qualitativos e quantitativos da geodiversidade (Figura 2) fundamentou-se nas proposições teóricas de Gray (2004) e Brilha (2005), em seis dimensões essenciais: intrínseco, cultural, estético, científico, econômico e funcional. Assumiu-se o valor educativo intrinsecamente relacionado ao valor científico, sendo uma dimensão complementar deste. Em relação ao valor científico, muitos trabalhos foram desenvolvidos sobre a geodiversidade e geoturismo e afins sobre a área, nesse quesito, o recorte se fez com base no banco de dissertações do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Roraima.

Figura 2 – Quadro com breve descrição dos valores da geodiversidade

Valores	Atributos
Intrínseco	Subjetivo e de difícil quantificação expressa a relação entre o homem e a natureza.
Cultural	Relacionado a interdependência entre o seu desenvolvimento social, cultural e/ou religioso e o meio físico no entorno, bem como referências arqueológicas e históricas.
Estético	Apresenta subjetividade, pois a beleza das paisagens é relativa a depender da apreciação de cada indivíduo.
Científico	Trata-se do estudo sobre a geodiversidade e atividades educativas formais e não formais.
Econômico	Refere-se a atribuição de precificação de bens e serviços.
Funcional	De caráter utilitário ao homem e enquanto substrato para biota.

Fonte: Gray (2004) e Brilha (2005).



Como um dos desdobramentos práticos da geodiversidade, o geoturismo teve como referência teórica a obra de Moreira (2008), o qual inclui três dimensões essenciais: atividade turística, conservação ambiental e divulgação científica. Na do mesmo contexto, Nascimento et al. (2008) mostra triangulação efetiva da geodiversidade com geoturismo e a geoconservação. Por fim, Manosso (2012), salienta o potencial econômico do geoturismo valorizando o patrimônio geológico concebendo a sustentabilidade. Por fim, Manosso (2012) ressalta o potencial econômico do geoturismo ao propor um modelo que valoriza o patrimônio geológico e, simultaneamente, promove a sustentabilidade.

Os dados complementares abrangeram observações quanto a localização dos pontos geoturísticos já catalogados por Cunha (2013) em recursos cartográficos, os mapas temáticos e cartas-imagem e iconográficos (fotografias convencionais e aéreas), provenientes tanto de acervos pessoais de pesquisas anteriores e de levantamentos de campo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

VALORES DA GEODIVERSIDADE E GEOTURISMO

Inicia-se destacando o valor intrínseco, sendo fundamental que este valor apresenta uma dualidade conceitual intrínseca: por um lado, manifesta-se na perspectiva antropocêntrica que concebe a natureza como recurso à disposição do desenvolvimento humano ilimitado, por outro, revela-se na visão ecocêntrica que compreende a humanidade como elemento constitutivo dos sistemas naturais, demandando uma relação de equilíbrio e reciprocidade de valor próprio (Brilha, 2005).

O período de exploração garimpeira na Serra do Tepequém que perdurou de 1930 a 1990 evidencia de forma contundente os impactos socioambientais decorrentes da mineração predatória. A busca desenfreada por ouro e diamantes transformou radicalmente a paisagem natural, resultando em: retirada da mata ciliar, assoreamento das drenagens, mudança do curso do igarapé cabo sobral, contaminações por mercúrio, voçorocamento intensificado e surgimento de novas erosões.

A Serra do Tepequém testemunhou uma notável transição, de área de exploração mineral a espaço de conservação e turismo sustentável. A comunidade local, até então, remanescentes do garimpo, reorganizadas, converteram as cicatrizes do garimpo em atrativos turísticos, capitalizando as belezas naturais remanescentes enquanto promovem a recuperação ambiental.



O valor estético também é de difícil quantificação e imensurável. A serra é tida como um dos lugares mais visitados do estado de acordo com o Departamento de Turismo de Roraima (G1, 2025) em razão da paisagem de exuberante beleza abiótica e biótica.

A paisagem do Tepequém destaca-se no contexto roraimense pela conjugação única de cachoeiras e corredeiras modeladas pela erosão elaboradas principalmente em arenito (Cabo Sobral, Miudinho, Barata, Funil, Preto, Lage Verde, Salto do Sapo). Cabe ressaltar que o igarapé Cabo Sobral passou por intensa alteração antrópica, como a mudança de seu curso para facilitar a garimpagem. Tal mudança resultou no Tilim do Gringo, onde havia uma formação rochosa abriu-se um canal e na proximidade encontra-se a caverna arenítica do Gringo, a qual também foi explorada pela atividade garimpeira. As águas que passam pelo Funil se deram também em decorrência da modificação do curso d'água.

Os morros residuais com mirantes de baixa altitude da antena e do entorno que cortam a planície, os mirantes de altitudes elevadas naturais nas escarpas do Platô, da Mão de Deus, Paiva, Paredão das Araras, que proporcionam visuais privilegiados da geodiversidade local.

As feições erosivas lineares e os lagos também são apreciados pelos visitantes. As erosões fazem parte da paisagem por estarem condicionadas as falhas e fraturas geológicas e predominância de neossolos expostos e também em decorrência da intervenção antrópica, destaca-se a voçoroca do Barata com aproximadamente 11 metros de profundidade, contato litológico e linhas de pedra é visitada por leigos e estudiosos. Os lagos são aproveitados como área de lazer para banho, provavelmente são cavas da época garimpeira.

No valor cultural, destaca-se a lenda Macuxi descrita por Rocha (2023) com base no blog denominado clube Brasileiro de Trens Fantasma, a Serra do Tepequém, cujo nome deriva do termo indígena "*Tupã quem*" (Deus do fogo), é um vulcão extinto há milênios e segundo a lenda Macuxi, o vulcão, antes violento e destruidor, foi aplacado pelo sacrifício de três virgens que se lançaram em sua cratera e em troca, o vulcão deixou de expelir lava e passou a ceder diamantes. A paisagem, hoje marcada por beleza e abundância, preserva essa narrativa como parte de sua identidade cultural e geológica.

As feições rochosas alusivas à pedra da "Cara de Índio" e a pedra "Mão-de-Deus", ambas com morfologias que caracterizam suas denominações no escopo do senso comum. A primeira é um monólito natural que se destaca por formação sua rochosa semelhante a rosto indígena. Descoberta em 2002 em virtude de uma queimada, o local se tornou um atrativo turístico (RORAIMA, 2023). A segunda, lembra uma mão apontando para o horizonte, o mirante oferece vistas panorâmicas das cachoeiras e vales da serra, sendo um local ideal para contemplação e fotografia (RORAIMA, 2022).



Ainda tratando sobre o valor cultural, relatos de pesquisas elaboradas pela Professora Shirlei Martins (Departamento de História da UFRR) descreve que na serra do Tepequém foram encontrados artefatos arqueológicos líticos em específico, machadinhas, indicativo da atividade de povos indígenas Rupununi entre os séculos XVIII e XIX, após a entrada dos europeus no norte da Amazônia brasileira (Cunha, 2013). Seria apenas no século XX que ocorreria o novo processo de ocupação recente em função da atividade garimpeira, o qual passou por ciclos de impulsionamento populacional em decorrência da atividade econômica lucrativa e predatória ao meio ambiente (Cunha, 2013). Este recorte faz parte da história da serra ligada à geodiversidade e importante de ser retratado por meio do geoturismo.

No viés do valor científico a Serra do Tepequém tem sido objeto de significativa produção acadêmica desde 2013, com estudos que abordam suas características geoambientais sob diversas perspectivas. Cunha (2013) inaugurou esta linha de pesquisa com seu trabalho sobre a potencialidade geoturística da paisagem local, seguido por Nascimento (2013), que realizou uma compartimentação geomorfológica baseada em sensoriamento remoto. No mesmo ano, Fernandes (2013) analisou a geografia do turismo na região, examinando sua rede de fixos e fluxos. A compreensão dos processos dinâmicos da paisagem foi ampliada por Nascimento (2015) em seu estudo sobre erosão, complementado por Silva (2016) através da análise de depósitos coluvionares. Posteriormente, Rodrigues (2017) dedicou-se ao estudo das intrigantes linhas de pedra, enquanto Lopes (2019) avaliou os potenciais geológicos e geomorfológicos para o geoturismo no norte de Roraima, consolidando assim um robusto corpo de conhecimento sobre esta importante geodiversidade amazônica.

Os estudos revisados convergem em destacar o valor da geodiversidade e do geoturismo na região, com exceção de uma única pesquisa. A maioria realizou trabalhos de campo e, embora utilize linguagem científica, apresenta potencial para tradução didática ao público leigo. Além disso, predominam abordagens que conciliam turismo e conservação ambiental.

A esfera do valor econômico é vinculada à paisagem enquanto suporte da atividade turística, gerando renda para hospedagens, restaurantes e guias turísticos. A geração de renda é importante para a população, mas existe uma certa desproporcionalidade em relação à área da serra, seus elementos bióticos e abióticos com a pressão exercida pela especulação imobiliária, cuja construção não respeita as áreas que devem ser protegidas.

Outro aspecto a considerar, reside no artesanato elaborado em “pedra-sabão”, como adornos, objetos decorativos, utensílios e móveis de pequeno porte, bem como o garimpo artesanal do diamante.



O recorte direcionado ao valor funcional está associado às edificações de cunho particular e público para atender a atividade turística, direcionados a construção de pousadas e implementação de infraestrutura, havendo também esforços de parte da comunidade local e da gestão pública em equilibrar o uso com a conservação do ambiente, o que têm sido um desafio constante.

A descrição do referido valor não pretendeu negar a importância da integração entre componentes bióticos e abióticos, mas alerta para os riscos inerentes ao processo de turistificação quando implementado sem critérios. Tal modelo, quando desconectado de diretrizes conservacionistas, pode comprometer tanto a geodiversidade remanescente quanto os ecossistemas sobreviventes à era garimpeira - patrimônios naturais que, embora resilientes, enfrentam agora novas ameaças à sua perenidade histórica. A fragilidade desses sistemas, já testados por ciclos de exploração predatória, exige modelos turísticos que harmonizem visitação e preservação, garantindo sua sustentabilidade em escala temporal prolongada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a identificação dos valores da geodiversidade da Serra do Tepequém, observa-se que alguns deles se inter-relacionam. A partir desses valores, o geoturismo pode ser desenvolvido não apenas com foco nos aspectos abióticos, mas também integrando o valor cultural.

Diante disso, compreender a relação entre a geodiversidade e o geoturismo é fundamental para orientar estratégias que conciliam o uso turístico com a conservação ambiental, garantindo a sustentabilidade desse patrimônio natural e cultural.

Os valores econômico e funcional são essenciais para os moradores da região, mas exigem um equilíbrio cuidadoso com a conservação do meio ambiente. Nesse contexto, o geoturismo se destaca como uma alternativa sustentável, promovendo o desenvolvimento local sem comprometer a geodiversidade e, conseqüentemente, a biodiversidade.

Palavras-chave: Valores da geodiversidade; Geoturismo, Paisagem, Amazônia setentrional.

REFERÊNCIAS

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



- BRILHA, J. Geoconservação e Geoturismo: Uma Abordagem Sustentável. In: Congresso Internacional de Geoparques, 2016.
- BRILHA, J. **Patrimônio Geológico e Geoconservação**. 2. ed. Braga: Palimage, 2018.
- CUNHA, D. L. **A paisagem da serra do Tepequém - RR e sua potencialidade para o geoturismo**. 2013. 110f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós - Graduação em Geografia, Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, 2013.
- FERNANDES, R. B. **Qualificação da geografia do turismo em Tepequém e a sua rede de fixos e fluxos**. 2013. 112f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós - Graduação em Geografia, Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, 2013.
- G1. Tepequém é o destino mais procurado pelos turistas em Roraima, revela Detur. Disponível em: <https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2020/08/21/tepequem-e-o-destino-mais-procurado-pelos-turistas-em-roraima-revela-detur.ghtml> . Acesso em maio de 2025.
- GRAY, M., 2004. **Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature**. 1. ed.: 1-434. John Wiley & Sons, Chichester.
- HOSE, T. A. **Geotourism: Appreciating the Deep Time of Landscapes**. 3rd ed. London: Routledge, 2016.
- LOPES, R. C. S. **Potenciais e produtos geológicos e geomorfológicos na porção norte do estado de Roraima para o Geoturismo**. 2019. 143f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós - Graduação em Geografia, Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, 2019.
- MANOSSO, F. C. Potencial del Geoturismo y la Geodiversidad en la Serra do Cadeado, Paraná, Brasil. **Estudios e Perspectivas en Turismo**, v.21, p. 222-238, 2012.
- NASCIMENTO, L.N.S. O sistema de valoração da geodiversidade, com enfoque nos serviços ecossistêmicos sensu Muray Gray. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi**. Cienc. Nat., Belém, v. 14, n. 1, p. 79-90, jan.-abr.
- NASCIMENTO, M. A. L.; RUCHKYS, U. A.; MANTESSO NETO, V. **Geodiversidade, Geoconservação e Geoturismo: Trinômio Importante para a Proteção do Patrimônio Geológico**. Sociedade Brasileira de Geologia: UFRN, 2008.
- NASCIMENTO, F. A. **Compartimentação geomorfológica da serra do Tepequém-RR, com base em produtos de sensoriamento remoto**. 2013. 103f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós - Graduação em Geografia, Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, 2013.
- NASCIMENTO, E. C. **Os processos erosivos e suas implicações na evolução da paisagem atual da serra do Tepequém-RR**. 2015. 115f. Dissertação (Mestrado em Geografia) -



Programa de Pós - Graduação em Geografia, Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, 2015.

SILVA, T. S. C. **Estudo da evolução da paisagem atual da serra do Tepequém, município de Amajari - Roraima, a partir da análise de depósitos coluvionares.** 2016. 92f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós - Graduação em Geografia, Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, 2016.

MOREIRA, J. C. **Patrimônio Geológico em Unidades de Conservação: atividades interpretativas, educativas e geoturísticas.** 2008. Tese (Doutorado em Geografia). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

RORAIMA. **Serra do Tepequém: Rota Turística de Roraima.** Secretaria de Turismo de Roraima, 2023.

RORAIMA. **Serra do Tepequém: Rota Turística de Roraima.** Secretaria de Turismo de Roraima, 2022.

ROCHA, J. S. **Lendas e músicas regionais de Roraima: uma prática no ensino de artes no curso integrado ao ensino médio.** Boa vista: IFRR, 2023.

RODRIGUES, S. M. **Estudo das linhas de pedra na serra do Tepequém em Amajari - RR.** 2017. 100f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós - Graduação em Geografia, Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, 2017.

