

Cachoeira do Abraão: a formação de uma “nova” feição peculiar no rio Acre

ABRAÃO WATERFALL: THE FORMATION OF A “NEW” PECULIAR FEATURE ON THE ACRE RIVER

REGINÂMIO BONIFÁCIO DE LIMA¹, ELIZABETE DO NASCIMENTO CAVALCANTE², ARIVALDO D’ÁVILA DE OLIVEIRA³, REGINEISON BONIFÁCIO DE LIMA⁴, JONATAS DE ABREU CAVALCANTE³

1 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE, PROFESSOR, COLÉGIO DE APLICAÇÃO, PÓS-DOUTORANDO EM PATRIMÔNIO HISTÓRICO (PUCRS), RIO BRANCO, AC, BRASIL.

2 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE, PROFESSORA, COLÉGIO DE APLICAÇÃO, DOUTORA EM GEOGRAFIA (UNIR), RIO BRANCO, AC, BRASIL.

3 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE, PROFESSOR, COLÉGIO DE APLICAÇÃO, MESTRE EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL (UFAC), RIO BRANCO, AC, BRASIL.

4 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE, PROFESSOR, COLÉGIO DE APLICAÇÃO, MESTRE EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO (SESA), RIO BRANCO, AC, BRASIL.

3 - UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA, CIÊNCIAS SOCIAIS, NEGÓCIOS E DIREITO, ESPECIALISTA EM ECONOMIA, BOA VISTA, RR, BRASIL.

E-MAIL: REGINAMIO.LIMA@UFAC.BR, ELIZABETE.CAVALCANTE@UFAC.BR, ARIVALDO.OLIVEIRA@UFAC.BR, REGINEISON.LIMA@UFAC.BR, JONATHAS104@HOTMAIL.COM.

Abstract: Introduction. Residents of the rural area reported the existence of a waterfall on the Acre River. **Objective and Methodology.** This paper communicates the atypical situation of a new waterfall in the Acre River channel, in order to identify socio-environmental changes in the location and to study its geotouristic potential. The team of researchers visited the waterfall, where they carried out data collection at the so-called “Abraão waterfall”, in Porto Acre (AC). **Results.** Due to the fact that the Acre River is a lowland river, the presence of waterfalls would be something unusual. However, during the months of July to September, 2023, the region has experienced an attenuated summer period, without much convective activity. The reduction in water volume left the riverbed drier. **Conclusion.** The waterfall feature has aroused the interest of visitors and authorities due to its geotouristic potential, making socio-environmental studies necessary in order to analyze the economic potential and the viability of environmental preservation.

Resumo: Introdução. Moradores da zona rural informaram da existência de uma cachoeira no rio Acre. **Objetivo e Metodologia.** A equipe de pesquisadores se dirigiu à nova cachoeira formada no leito do rio Acre, onde realizou coleta de dados na chamada “cachoeira do Abraão”, em Porto Acre (AC), com o objetivo de identificar mudanças socioambientais no local e estudar seu potencial turístico. **Resultados.** Pelo fato de o rio Acre ser um rio de planície, a presença de cachoeiras seria algo inusitado. Entretanto, a região passou, durante os meses de julho a setembro de 2023, por um período de verão atenuado. A redução do volume de água deixou o leito fluvial mais seco. **Conclusão.** A presença da cachoeira tem despertado o interesse de visitantes e autoridades por seu potencial geoturístico; são necessários estudos de caráter socioambiental a fim de analisar a potencialidade econômica e a viabilidade de preservação ambiental.

Citation/Citação: Lima, R. B. de, Cavalcante, E. N., Oliveira, A. D’A. de, Lima, R. B. de, & Cavalcante, J. A. (2024). Cachoeira do Abraão: a formação de uma “nova” feição peculiar no rio Acre. *Terræ Didática*, 20(Publ. Contínua), 1-4, e024004. doi: 10.20396/td.v20i00.8674874.



Artigo submetido ao sistema de similaridade

Keywords: Amazon, Environmental Preservation, Education, Environment, Geotourism.

Palavras-chave: Amazônia, Preservação ambiental, Educação, Meio ambiente, Geoturismo.

Manuscript/Manuscrito:

Received/Recebido: 21/10/2023

Revised/Corrigido: 02/01/2024

Accepted/Aceito: 11/01/2024

Editor responsável: Celso Dal Ré Carneiro 

Revisão de idioma (Inglês): Hernani Aquini Fernandes Chaves 



Introdução

No mês de setembro de 2023, uma informação se espalhou por grupos de redes sociais relatando a existência de uma cachoeira no leito do rio Acre. O dado pareceu interessante e digno de investigação, uma vez o rio Acre não é conhecido por ter cachoeiras em seu leito dentro do território acreano. As raras cachoeiras existentes no rio Acre estão localizadas na tríplice fronteira Bolívia, Brasil e Peru, não sendo comum a visualização de cachoeiras

no leito do rio Acre em território exclusivamente brasileiro. O objetivo deste trabalho é comunicar a situação atípica identificada pela visualização de uma nova cachoeira na calha do rio Acre, a fim de destacar a importância das mudanças socioambientais e o potencial geoturístico para os habitantes da localidade.

A bacia hidrográfica do rio Acre está situada na parte leste do estado do Acre. Além da capital acreana, outras seis cidades brasileiras localizam-

-se às margens do rio Acre: Assis Brasil, Brasileia, Epitaciolândia, Xapuri, Porto Acre e Boca do Acre. Mais de 488 mil pessoas moram na bacia, muitas delas sob condições de risco de alagamento (IBGE, 2022). A história do povoamento das cidades acreanas está associada aos rios, assim como a história de Rio Branco está associada ao rio Acre (Lima, 2020). Desse modo, os rios e as cidades integraram a paisagem constituinte das sociedades locais. O Vale do Rio Acre concentra a maior parte das áreas habitadas e degradadas do território acreano. A paisagem que antes se modificava naturalmente sofre modificações antrópicas que a influenciam, transformam e degradam.

O rio Acre é um dos afluentes do rio Purus, nasce no Peru, onde recebe o nome de “Rio Eva”. Corre na direção oeste-leste e, a partir de Iñapuri, segue fazendo fronteira entre Brasil e Bolívia. No total, o Rio Acre percorre mais de 1.190 km desde suas nascentes até a desembocadura (Silva, 2015). Devido à sua importância no contexto de desenvolvimento do estado do Acre, foi feita uma caracterização independente para a abordagem a ele estabelecida. A bacia do rio Acre delimita a fronteira entre Peru, Brasil e Bolívia, na região conhecida como MAP (Madre de Dios, Acre e Pando). Os principais afluentes do rio Acre são o rio Xapuri, com área física estimada de 5.948 km², e o riozinho do Rôla, com área física estimada de 7.606 km². Outros afluentes importantes são os rios Antimary e Andirá, cujas bacias hidrográficas são compartilhadas com o estado do Amazonas (Acre, 2014, p. 52).

Material e Método

No trabalho foi utilizada a “visitação in loco” à localidade para constatar a existência da nova cachoeira no rio Acre. Foi empregada como instrumento de mensuração de nível de água uma fita métrica com peso, para mapear a profundidade média do leito do rio, a jusante da queda de água, na região da cachoeira em formação de feição aparente, além da comparação com instrumentos de medição oficial da Defesa Civil nas cidades de Rio Branco, a montante do local, e de Porto Acre, a jusante. Foram analisados documentos da

Agência Nacional de Águas e referências bibliográficas para perceber se há registros científicos da cachoeira local.

A Cachoeira do Abraão

Moradores relataram a existência de uma cachoeira propícia para banho, no rio Acre. Mensagens de redes sociais anunciaram a existência da cachoeira entre as cidades de Rio Branco e Porto Acre, a aproximadamente 51 km da capital acreana. O acesso preferencial é realizado por meio fluvial, em embarcação que tenha curta distância de calado entre a linha d’água e o ponto mais baixo do casco, sendo difícil a travessia do local sem risco de grave dano à embarcação. Outra forma de acesso é possível por terra, pela Rodovia AC 010, km 35, adentrando pela linha 07 aproximadamente 14 km em estrada de barro de difícil acesso para veículos comuns.

A Cachoeira do Abraão está situada às margens do rio Acre, nas coordenadas geográficas 9°46’19,70” S e 67°35’20,03” W, a uma elevação de 102 metros acima do nível do mar (Fig. 1). A área no entorno é caracterizada por floresta ombrófila densa, com matas de galeria às margens dos rios. No entanto, como a região atualmente passa por um período de verão intenso, sem grande atividade convectiva, que caracteriza a estação seca da região

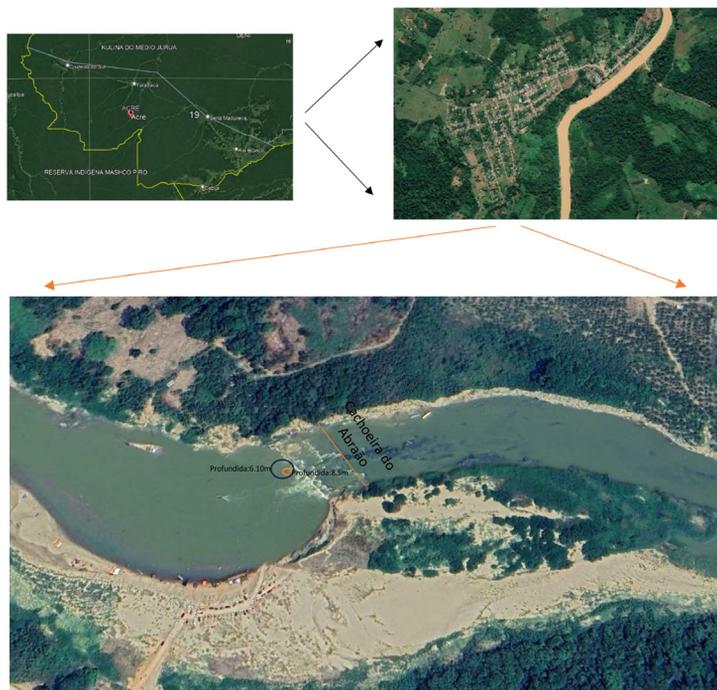


Figura 1. Localização e depósito de sedimentos no rio Acre. Fonte: Google Earth, 2023

amazônica, tem ocorrido uma redução significativa nos volumes de água entre os meses de maio e setembro. A condição climática é responsável por uma drástica diminuição nos níveis de água, deixando os leitos dos rios consideravelmente mais secos. A redução dos níveis de água na calha leva à formação de bancos de areia (Fig. 1C), que são áreas de deposição de sedimentos no fundo do rio; quando o nível da água diminui, eles ficam expostos.

A existência de bancos de areia resulta do processo de acumulação progressiva da areia ao longo do tempo, proveniente do processo erosivo das encostas e do assoreamento causado pelos detritos trazidos pelas correntes. À medida que a água do rio transporta sedimentos, como areia, o material deposita-se no leito do rio durante os períodos de menor fluxo de água, criando os bancos de areia.

A redução sazonal do fluxo de água é uma consequência direta da estação seca. O rio perde sua capacidade de transportar sedimentos, já que a água não possui a mesma força para carregar os materiais da mesma maneira que durante as cheias. Isso resulta em sedimentos suspensos na água que gradualmente se depositam no leito do rio. À medida que o rio vai secando, a quantidade de água na região da várzea diminui, expondo as pequenas ilhas de areia que antes estavam submersas.

Há significativo impacto ambiental da redução da planície de inundação e da quantidade de água na paisagem, pois a redução das águas concentra materiais poluentes, afetando negativamente a qualidade das águas. Outro processo negativo é a deposição da matéria orgânica que, durante a estação seca, tem a sua decomposição acelerada. A acumulação de matéria orgânica nos fundos dos rios leva à proliferação de bactérias e contribui para a deterioração ou contaminação da água. Já os bancos de areia afetam a quantidade de água em função da quantidade de sedimentos em suspensão.

A visualização das quedas das águas é possível no período de estiagem, que perdura de maio/junho a setembro, mostrando os desníveis do fundo do rio, que formam pequenas cachoeiras. A região tem se tornado atrativa para os banhistas, graças a uma situação peculiar, pois nem sempre as secas são tão severas a ponto de expor os desníveis situados na calha do rio Acre na região de Porto Acre.

Percebe-se que na parte a montante do rio, cerca de 200 m antes da queda da água, há uma declividade natural que é responsável pelo aumento da velocidade do fluxo hidrográfico. Foi constatado o processo erosivo da margem esquerda do rio. Por meio do desmoronamento do solo, os sedimentos são carregados e depositados no fundo do rio, promovendo o seu assoreamento.

No dia 12/10/2023, o rio Acre atingiu a marca de 1,54 m de profundidade na cidade de Rio Branco (Acre apud G1, 2023). Na régua de monitoramento fluvial da cidade de Porto Acre, a uma distância de 61 km da capital acreana, a marca era de 3,03 metros. A medição na profundidade do Rio foi realizada utilizando fita métrica com peso. Constatamos uma queda da água com aproximadamente 1 metro de desnível. Na área de calha do rio, próximo à queda d'água, a profundidade média mensurada foi de 6,10 m de profundidade em um raio de aproximadamente 60 metros. Foi constatada a presença de marmitas nas áreas mais profundas, formadas a partir do turbilhonamento das águas. Uma dessas marmitas tem profundidade de 8,50 m, por cerca de 15 m de diâmetro.

Adjacente à cachoeira há um canal sem lâmina de água em uma planície de inundação que é parte da dinâmica fluvial e que está momentaneamente em desuso, por conta do baixo nível das águas, mas que faz parte da área de extravasamento do rio, no período de cheias. No meio do rio há um banco de areia de aproximadamente 15 metros de altura, a partir do nível da água. No dia da visita, as águas estavam visualmente impróprias para banho por apresentar grande quantidade de poluição, sendo necessário a posteriori, mensurar os níveis de contaminação das águas.



Figura 2. Cachoeira do Abraão, no rio Acre (setembro de 2023). Fonte: Acervo dos autores

Além da queda da água, nota-se o turbilhamento da água e agitações que podem “sugar incautos” para as marmitas que se formam no local. A presença de turistas tem ocasionado sujeira nas praias fluviais e acidentes com banhistas. É necessária a intervenção do poder público para uma utilização adequada do espaço e para que as ações antrópicas estabelecidas causem o mínimo impacto à localidade, sendo possível a utilização turística, sem deprecação do meio ambiente.

Considerações Finais

O rio Acre apresenta um traçado meandrante, estando em equilíbrio justamente pela presença dos meandros. Percebe-se que a ação antropogênica é

responsável pela quebra do equilíbrio, o que resulta na perda das alças/ferraduras, que se fazem presentes no traçado do rio. Uma nova cachoeira se formou no leito do rio Acre, que será intermitente e desaparecerá com o aumento das águas do rio no início do período das chuvas. Estudos a médio e a longo prazo são necessários para se discernir sobre sua sazonalidade ou excepcionalidade. Várias pessoas têm se dirigido até a localidade para pescar, tomar banho e socializar.

Recomenda-se ação governamental para proteger o local da degradação ambiental e/ou poluição provocada por seres humanos. A localidade tem potencial geoturístico, durante o período de estiagem ou veraneio amazônico, desde que sejam controlados os índices de contaminação e de poluição das águas do rio Acre.

Taxonomia CRediT: • Contribuição dos autores: Conceitualização; Investigação; Metodologia; Validação; Visualização; Escrita – rascunho original; Escrita – revisão & edição: Reginâmio Bonifácio de Lima. Conceitualização; Curadoria de dados; Análise formal; Investigação; Escrita – rascunho original; Escrita – revisão & edição: –Elizabete do Nascimento Cavalcante. Visualização; Escrita – rascunho original; Escrita – revisão & edição: Arivaldo D’Avila de Oliveira. Visualização; Escrita – rascunho original; Escrita – revisão & edição –Regineison Bonifácio de Lima. Recursos; Escrita – rascunho original: Jonatas de Abreu Cavalcante. • Conflitos de interesse: Os autores certificam que não têm interesse comercial ou associativo que represente um conflito de interesses em relação ao manuscrito. • Aprovação ética: Não aplicável. • Disponibilidade de dados e material: Disponível no próprio texto. • Reconhecimentos: Consignam-se agradecimentos à equipe de *Terræ Didactica* pelas contribuições críticas durante a elaboração do manuscrito. • Financiamento: Não aplicável.

Referências

- Acre. Governo do Estado do Acre. (2006). Programa Estadual de Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Acre. *Diagnóstico dos Tipos de Solos de Parte da Bacia do Rio Acre do Município de Rio Branco*. Rio Branco: Governo do Estado do Acre. (Contrato BID 1399/OC-BR).
- Acre. Governo do Estado. (2014). *Caderno das unidades de gestão de recursos hídricos do Acre*. Rio Branco: SEMA.
- Acre. Defesa Civil apud G1. (2023). *Após decretar emergência alegando extrema seca, Governo do Acre pede ajuda à União*. Portal G1 Globo. URL: <https://g1.globo.com/ac/acre/noticia/2023/10/12/apos-decretar-emergencia-alegando-extrema-seca-governo-do-acre-pede-ajuda-da-uniao.ghtml>. Acesso 12.10.2023.
- Agência Nacional de Águas (ANA). (2019). *Manual de Usos Consuntivos da Água no Brasil*. Brasília: ANA. URL: <http://snirh.gov.br/usos-da-agua/>. Acesso 12.10.2023.
- Duarte, A. F. (2017). Climatologia das Chuvas e Efeitos Antrópicos da Urbanização na Bacia do Rio Acre, Amazônia Ocidental. Campos dos Goytacazes, RJ: *Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego*, 11(1), 199-213, jan./jun. 2017.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2022). *Censo Brasileiro de 2022*. Rio de Janeiro: IBGE. URL: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso 11.10.2023.
- Lima, R. B. (2020). *Sobre terras e gentes: o terceiro eixo ocupacional de Rio Branco (1971-1982)*. Goiânia: 1 Ed. Espaço Acadêmico.
- Silva, P. J. da. (2015). *Rio Acre, o Rio das Ferraduras: um rio bandido que serpenteia no limite entre duas nações*. XV Safety, Health and Environment World Congress. Anais. Porto, Portugal. doi: <https://doi.org/10.14684/SHEWC.15.2015.90-94>. URL: <http://copec.eu/shewc2015/proc/works/21.pdf>. Acesso 09.02.2024.