

AS CONDIÇÕES AMBIENTAIS E O CONFORTO TERMICO DAS ÁREAS DAS NASCENTES DA CORRÉGO JOÃO DIAS DO TERRITORIO INDÍGENA LIMÃO VERDE

Vanusa Gabriel LIPU¹, Milena da Silva AYALA²

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – CPAQ, vanusagabriel@hotmail.com

²Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – CPAQ, milena.ayala@outlook.com

INTRODUÇÃO

A nascente do Córrego João Dias está localizada no Morro de Santa Bárbara, que faz parte da Serra de Maracaju, em terras pertencentes aos Territórios Indígenas (TI) do Limão Verde e Buritizinho, no município de Aquidauana, Mato Grosso do Sul. O presente trabalho tem por objetivo investigar o atual estágio de conservação e o conforto térmico das áreas nascente da bacia do córrego João Dias nos limites da terra indígena Limão Verde e as ações que estão sendo realizados para mitigar esses impactos ambientais.

Nos últimos anos, observa-se crescimento da população e bacia hidrográfica do João Dias e fundamental para o desenvolvimento das populações. No território Limão Verde não observamos o gerenciamento dos resíduos e saneamento e inexistente na área. Assim nasce a intenção de pesquisa, da observação in loco e por pertencer a essa comunidade.

Para Silva (2012), o Córrego João Dias, muito contribuiu para o desenvolvimento da população de Aquidauana, durante sua fundação até os anos de 1970, pois eram as águas do córrego que a população usava em seu consumo diário.

Ações humanas no meio ambiente trouxeram transformações prejudiciais para a nascente e o leito do córrego afetando as comunidades Indígenas do território Limão Verde, prejudicando também a flora e a fauna, resultando na diminuição da biodiversidade local.

Em seu trabalho de conclusão de curso, com tema Análise Socioambiental da Cabeceira do Córrego João Dias, o professor Caetano (2014), afirma que atualmente as nascentes do Córrego vem sofrendo grandes alterações pela ação humana, como desmatamento, queimadas, esgoto, criação de gado, represas, construções de pontes e residências, e com essas interferências a realidade do local tornou-se um fator preocupante.

De acordo com Côrrea (2007) apud Carvalho (2012, p.109), foram observados muitos problemas na questão ambiental dentro da terra indígena limão verde ocasionados principalmente pela pressão populacional sobre os recursos naturais.

Diante desse cenário, no segundo semestre de 2024, uma parceria entre a Escola Estadual Indígena de Ensino Médio Pascoal Leite Dias, e as ONGs Restaura e WWF, iniciou

se um projeto de recuperação e revitalização de quatro nascentes dentro do território indígena Limão Verde, com a finalidade de plantio de 5,3 hectares de mudas nativas da região, para ser plantada nas margens do Córrego João Dias.

A restauração ecológica é crucial para recuperar áreas degradadas, aproximando-as de seu estado natural. No Pantanal, o conhecimento sobre técnicas de restauração ainda está em desenvolvimento, com estudos iniciais sobre a eficácia das espécies e a dinâmica local. Esse bioma enfrenta intensas pressões ambientais, exacerbadas pelas mudanças climáticas, como períodos prolongados de seca e incêndios mais frequentes e severos.

Discussões sobre restauração nas cabeceiras são essenciais para a conservação do bioma e mitigação das mudanças climáticas, especialmente com o aumento do desmatamento em suas áreas circundantes (Guerra et al, 2020). As ações de restauração devem incluir tanto técnicas ativas, como plantios, quanto passivas, como proteção de áreas em regeneração natural e práticas de conservação do solo para prevenir erosão e impactos adicionais no ciclo hídrico (Castelões 2008; WWF 2023; Albuquerque et al. 2001; Mendonça et al. 2009; Guerra et al. 2020). Além disso, é importante considerar o impacto da vegetação no conforto térmico da região.

Estudos recentes demonstram que áreas com maior cobertura vegetal apresentam temperaturas mais amenas e maior umidade relativa do ar, proporcionando uma sensação térmica mais agradável. Por exemplo, Neres et al. (2021) observaram que a presença de vegetação urbana, em seu estudo, contribui significativamente para a redução da temperatura e aumento da umidade relativa do ar, melhorando o conforto térmico da população.

Da mesma forma, Marques da Silva (2023) destacou a influência positiva da vegetação arbórea no conforto térmico de áreas urbanas, evidenciando a importância da arborização para a redução de ilhas de calor.

METODOLOGIA

O estudo vem sendo realizado por meio de uma abordagem qualitativa e quantitativa, utilizando estudos documentais e coleta de dados em campo, confecção de mapas e análise da qualidade da água, além da análise dos dados bioclimáticos da região e referenciais bibliográficos acerca da temática.

Serão realizadas análises para caracterização ambiental das nascentes, tais como pH, condutividade elétrica, turbidez, oxigênio dissolvido, nutrientes totais e dissolvidos e coliformes fecais e termotolerantes. A primeira etapa consistirá em um levantamento bibliográfico sobre a bacia hidrográfica do Córrego João Dias tanto das condições ambientais



no território indígena. Em seguida será o mapeamento das nascentes pertencentes à bacia do Córrego João Dias e confecção dos mapas. As coletas para análise da qualidade de água ocorrerão nos meses de setembro de 2025 e março de 2026 nas áreas previamente identificadas de nascentes do Córrego João Dias.

No dia vinte e oito de junho às dez horas da manhã, saída a campo com um grupo de alunos do mestrado em geografia para conhecer a área de estudo na terra Indígena Limão Verde, onde é o local de pesquisa das nascentes da bacia do Córrego João Dias, na chegada fomos recebidos por um dos anciões e membro da liderança da aldeia, onde ele apresentou as suas funções como liderança e logo após ele nos conduziu até um dos pontos da área de estudo, passando pelo centro da aldeia, observamos as lindas paisagens da aldeia, a organização do espaço, igreja de pedra, os morros, depois de passarmos todo esse trajeto, ainda, caminhando por uma trilha até chegar a um ponto do olho d'água do Córrego João Dias. Ao chegarmos ao ponto principal percebemos uma área preservada é uma pequena área da nascente estava cercada com tela para proteção da nascente e dentro da cerca havia algumas plantas que haviam sido plantados, uma dessas plantas é típica da região como a planta caninha de macaco, samambaia, chapéu de couro e etc.



Figura 1: Local do Escritório do Posto Indígena Limão verde
Fonte: LIPU (2025).



Figura 2: Igreja de Pedra Fonte: LIPU (2025).



Figura 3: Trilha até as áreas das nascentes
Fonte: LIPU (2025).



Figura 4: Um dos pontos das áreas de nascente
Fonte: LIPU (2025)



Figura 5: Área da nascente do Córrego João Dias
Fonte: LIPU (2025).

O cenário atual da nascente

Nascentes são fontes essenciais para a manutenção dos ecossistemas e da vida humana. Elas alimentam rios, sustentam a biodiversidade e garantem o abastecimento de água para inúmeras comunidades. No entanto, muitas delas estão desaparecendo em silêncio, vítimas do desmatamento, da degradação ambiental e das mudanças climáticas. A imagem da nascente do Córrego João Dias, agora seca, ilustra de forma clara e alarmante essa realidade.



Figura 6: Nascente do Córrego João Dias
Fonte: Lipu (2025).

Ao observar a imagem 6 da nascente do Córrego João Dias, o que antes era um ponto de vida e fluxo contínuo de água, hoje revela um leito seco coberto por folhas mortas, galhos caídos e raízes expostas. As pedras lisas, moldadas ao longo dos anos pela passagem da água, agora permanecem secas e silenciosas. O ambiente demonstra sinais visíveis de abandono e degradação, reforçando os efeitos do desequilíbrio ambiental causado pelas ações humanas.



Imagem 7- Ponto de coleta de água Nascente do Córrego J.D
Fonte: LIPU(2025)



Imagem 8- Outro ponto de coleta de água da Nascente do J.D
Fonte: LIPU (2025).

Como mostra a imagem 7 e 8, já foi iniciada a coleta de águas no mês setembro de 2025 período de seca, para ver a qualidade de água da nascente do Córrego João Dias, também será realizado a coleta no mês de março de 2026, onde acontece o período de chuva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo evidencia o atual estágio de conservação da bacia hidrográfica do córrego João Dias, dentro da Terra Indígena Limão Verde. Observou-se que a área das nascentes vem sofrendo intensos processos de degradação ambiental, principalmente devido ao desmatamento, queimadas, ausência de saneamento, lançamento de resíduos e expansão de atividades antrópicas, como a criação de gado e construções irregulares. Esses fatores têm comprometido não apenas a qualidade da água e a biodiversidade local, mas também o equilíbrio climático da região.

Como parte dos resultados, destaca-se a necessidade de fortalecer a educação ambiental entre os moradores do entorno da bacia, principalmente por meio de ações escolares e comunitárias que sensibilizem a população sobre a importância da preservação dos recursos hídricos. A produção de materiais educativos, a criação de mapas temáticos e a realização de entrevistas contribuíram para a sistematização de informações que podem servir

como base para a formulação de projetos de recuperação ambiental e para a tomada de decisões por parte de lideranças locais, escolas e instituições parceiras.

Outro ponto relevante observado durante a pesquisa diz respeito ao conforto térmico da região. Através da análise e estudo bibliográficos, foi possível identificar que áreas com maior cobertura vegetal ao redor de nascentes apresentam temperaturas mais amenas, maior umidade e sensação térmica mais agradável em comparação a áreas degradadas ou expostas ao sol direto.

A vegetação nativa, por meio da evapotranspiração e do sombreamento natural, contribui para a regulação da temperatura local, mostrando que o processo de restauração ecológica pode trazer benefícios não apenas ecológicos, mas também sociais e de saúde pública, melhorando o bem-estar da população indígena local. Esses achados reforçam a importância da restauração das matas ciliares não só como forma de proteger os recursos hídricos e a fauna e flora, mas também como estratégia de adaptação às mudanças climáticas e de promoção da qualidade de vida por meio da melhoria do conforto térmico no território indígena.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa ainda está no início, mas as informações já nos permitem evidenciar um acelerado processo de degradação em algumas áreas, com comprometimento significativo no volume de água nos sistemas lóticos. Pretende-se com o estudo contribuir para ações que possam auxiliar na revitalizar e recuperar as nascentes do córrego, na preservação e qualidade de vida das pessoas que habitam a região, bem como a conservação da biodiversidade local, garantindo sustentabilidade econômica para as futuras gerações e continuidade da cultura daquele povo.

Palavras-chave: NASCENTE, INDÍGENAS, CONSERVAÇÃO.

REFERÊNCIAS

AYACH, LUCY RIBEIRO; CAPPI, NANJI; PERREIRA, Ricardo Henrique Gentil. **A Bacia hidrográfica do Córrego João Dias: Uma análise ambiental integrada**. Ed. UFMS, Campo Grande – MS, 2012.

BARBOSA, EDWALDO HENRIQUE BAZANA; BACANI, VITOR MATHEUS. **Análise da Fragilidade ambiental da Bacia do Córrego João Dias, Aquidauana-MS.** Londrina, 2012.

CAETANO, FRANCISCO GONÇALVES. **Análise Socioambiental da Cabeceira do Córrego João Dias e Suas Adjacências Aquidauana/MS.** Trabalho de Conclusão de Curso, UFMS, 2014.

CARDOSO, WANDERLEY DIAS. **Aldeia de Limão Verde: Escola, Comunidade e Desenvolvimento Local.** Trabalho de Conclusão de Curso de Mestrado, UCDB, Campo Grande - MS, 2004.

CARVALHO, ELISÂNGELA MARTINS DE. **Análise Diagnostica de Indicadores de Erosão na Bacia Hidrográfica do Córrego João Dias, Aquidauana/MS.** Tese de Doutorado – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2012.

CARVALHO, M. E. S. **Degradação das águas x conscientização popular: contribuições para o planejamento e gestão ambiental.** Artigo. XII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada de 09 a 13 de julho de 2007, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

CASTELÕES, L. **Pantanal é dependente das águas do Cerrado.** 2008. Embrapa. Disponível em: <Pantanal é dependente das águas do Cerrado - Portal Embrapa. GUERRA, A., REIS, L. K., BORGES, F. L. G., OJEDA, P. T. A., PINEDA, D. A. M., MIRANDA, C. O., MAIDANA, D. P. F. L., SANTOS, T. M. R., SHIBUYA, P. S., MARQUES, M. C. M., LAURANCE, S. G., & GARCIA, L. C. (2020a). Ecological restoration in Brazilian biomes: Identifying advances and gaps. *Forest Ecology and Management*, 458,117802.

CUNHA, Manuela Carneiro. **Introdução a uma história Indígena.** Companhia das Letras, São Paulo. 1992

MARQUES, CÍNTIA NARDO. **Os Terenas da Terra Indígena Limão Verde: história e memória.** Tese de Mestrado, 148 fls. UFGD, Dourados – MS, 2012.



MONZILAR, SIDNEY BACONEPÁ. **Aldeias Indígenas e a Problemática Ambiental: Impacto do desmatamento das matas ciliares na aldeia limão verde.** Artigo Científico de conclusão de Curso em Pós Graduação, em Ciências Ambientais – UFMS, Aquidauana, 2018.

SILVA, JAIME FERREIRA DA. **Estudo ambiental da bacia do córrego João Dias.** Monografia de especialização. Aquidauana/MS: UFMS, 1997.

WWF Brasil. **Pelo menos 11% das Cabeceiras do Pantanal precisam ser restauradas.** 2023. Disponível em: <Pelo menos 11% das Cabeceiras do Pantanal precisam ser restauradas WWF Brasil.