

CARACTERIZAÇÃO DO CÓRREGO HELIODORO E SEUS IMPACTOS AMBIENTAIS

Anna Júlia Alves Tamimori
Davi Breda Sabater
Melissa Oliveira Nishikawa

Silvana Aparecida de Oliveira
Bruna Marques Duarte
silvana.oliveira10@escola.pr.gov.br

Colégio Barão do Rio Branco, Inajá, Paraná

Resumo

O presente estudo teve como objetivo a caracterização física do córrego Heliodoro, localizado no município de Inajá-PR, pertencente à Bacia do Rio Paranapanema, com ênfase na identificação dos principais impactos ambientais na área de estudo e sua relação com as atividades desenvolvidas em seu entorno ao longo dos anos. A pesquisa foi desenvolvida no Clube Escola Verde, um dos dois clubes de Ciências da Escola Estadual Barão do Rio Branco, espaço que tem se consolidado como importante ambiente de formação científica, possibilitando aos estudantes a vivência de práticas investigativas voltadas à realidade local. Para a compreensão do processo de transformação da área, foram realizadas pesquisas bibliográficas e investigações in loco, durante as quais se registraram observações referentes aos aspectos físicos, ambientais, sociais e antrópicos, de modo a construir uma caracterização integrada da região analisada. As análises revelam que tanto a nascente quanto o leito do córrego sofreram impactos significativos em decorrência das atividades humanas, como desmatamento, uso inadequado do solo e intervenções antrópicas diversas. Tais alterações comprometem a qualidade ambiental e a dinâmica natural do ecossistema. Os resultados reforçam a necessidade de ações educativas e de conscientização ambiental, que contribuam para a preservação dos recursos hídricos e a sustentabilidade local.

Palavras-chave: Córrego Heliodoro; Impactos ambientais; Educação ambiental.

INTRODUÇÃO

As interferências humanas no uso e ocupação do solo têm provocado alterações significativas nos componentes biológicos, físicos e químicos dos ecossistemas naturais, resultando em impactos como o assoreamento dos cursos d'água e a degradação da qualidade da água. Reconhecer esses efeitos negativos e compreender suas consequências são passos fundamentais para estimular a mudança de atitudes e fomentar o entendimento de que ações concretas são necessárias para construir uma nova realidade ambiental.

Diante dessa realidade, especialmente considerando os diversos problemas ambientais enfrentados na atualidade, torna-se urgente reconhecer os impactos provocados pela ação antrópica no meio ambiente. É nesse contexto que os diferentes espaços educativos assumem um papel essencial ao incluir a Educação Ambiental (EA) como parte do processo formativo (Guimarães, 1995), contribuindo para a análise crítica do contexto e a compreensão dos processos envolvidos nas questões ambientais.

Nesse sentido, compreendemos que a percepção ambiental é uma ferramenta fundamental, pois nos permite reconhecer o espaço em que vivemos, identificar os problemas presentes e refletir sobre a necessidade de mudanças (Dias, 2004). Diante disso, este projeto, desenvolvido no âmbito do Clube de Ciências do Colégio Estadual Barão do Rio Branco, tem como objetivo investigar a bacia hidrográfica do córrego Heliodoro, cuja nascente está localizada próxima à escola, no município de Inajá, visando sua caracterização física. A partir dessa investigação, esperamos compreender os impactos ambientais causados pela ação humana e propor ações concretas que contribuam para melhorias na realidade local.

Sendo assim, partimos da seguinte questão norteadora: Quais as características físicas do córrego Heliodoro e de que forma elas revelam que as ações antrópicas impactam sua qualidade ambiental? Para responder a essa pergunta e alcançar nossos objetivos, traçaremos metodologicamente etapas que nos permitirão levantar dados, analisar a situação atual do córrego e compreender os impactos causados pelas ações humanas em seu entorno.

ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

Para responder à questão "Quais as características físicas do córrego Heliodoro e de que forma elas revelam que as ações antrópicas impactam sua qualidade ambiental?", adotamos uma abordagem investigativa com observações de campo e registros sistematizados.

Durante as saídas de campo, observamos as características físicas da nascente e do leito do córrego Heliodoro, como: presença de mata ciliar, uso das margens, profundidade do leito, cor da água, processos erosivos, assoreamento, entre outros aspectos.

Essas observações serão anotadas em fichas de campo específicas, elaboradas previamente com base em critérios definidos pelo grupo. As informações registradas nas fichas serão, posteriormente, utilizadas na elaboração de um diário de pesquisa, no qual descreveremos, de forma reflexiva, o que foi observado e as possíveis relações entre os impactos ambientais e as ações humanas identificadas no entorno do córrego.

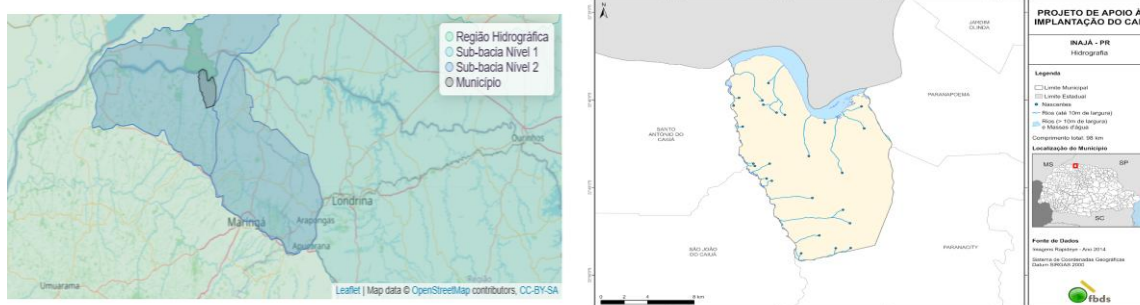
A análise desses dados nos permitirá traçar um panorama inicial da qualidade ambiental do córrego e refletir sobre como as atividades humanas têm contribuído para sua degradação ou preservação, contribuindo para a construção de propostas de intervenção ambiental local.

RESULTADOS ESPERADOS/PARCIAIS

A área de estudo corresponde ao córrego Heliodoro, localizado no município de Inajá-PR, inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema, mais especificamente na Bacia Paranapanema IV, pertencente à Região Hidrográfica do Rio Paraná, conforme ilustrado na Fig. 1.

Para a caracterização do córrego Heliodoro, foram realizadas pesquisas bibliográficas e investigações *in loco*. A primeira visita ocorreu em sua nascente, no dia 02 de abril de 2025, enquanto a segunda foi realizada em 06 de agosto de 2025, em um trecho de seu leito situado a aproximadamente 200 metros da nascente. Nessas visitas, registraram-se observações relacionadas aos aspectos físicos, ambientais, sociais e antrópicos, com o objetivo de caracterizar a área estudada.

Figura 1: Localização do município de Inajá na Bacia do Paranapanema IV



Fonte: <https://infosanbas.org.br/municipio/inaja-pr>

Durante a exploração da nascente, foi possível observar diversos aspectos que indicam sua degradação ambiental. A mata ciliar encontra-se bastante reduzida, apresentando apenas algumas espécies arbóreas, com predomínio de bambus (Fig. 2), o que compromete a diversidade vegetal necessária para a proteção do solo e para o equilíbrio ecológico. Além disso, processos erosivos e de assoreamento foram identificados, evidenciando a fragilidade do ambiente diante das pressões antrópicas.

De acordo com o inciso II do artigo 3º da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que institui a Política Nacional de Meio Ambiente, a degradação da qualidade ambiental é compreendida como “a alteração adversa das características do meio ambiente” (Brasil, 1981). Nesse sentido, considera-se que nascentes degradadas são aquelas que tiveram suas condições naturais alteradas, perdendo parte de suas funções ecológicas, como a regulação do fluxo hídrico, a manutenção da biodiversidade e a preservação da qualidade da água.

A nascente analisada encontra-se isolada por uma cerca, medida adotada para restringir o acesso de animais de grande porte, como bois e cavalos, comumente encontrados nas pastagens do entorno. Essa prática, embora contribua para a diminuição de impactos diretos sobre o recurso hídrico, não elimina a influência das atividades agropecuárias, que representam a principal forma de uso e ocupação do solo na região do córrego.

Figura 2- Nascente córrego Heliodoro- Inajá/PR



Fonte: Os autores (2025).

Na segunda visita, o trecho escolhido está localizado logo abaixo da nascente, com uma dimensão relativamente curta de aproximadamente 400 m. Logo após essa região, não dá para enxergar o corpo d'água a olho nu, devido a vegetação bastante fechada (Fig. 3).

Figura 3- Vegetação nativa misturada às pastagens



Fonte: Os autores (2025).

Os principais problemas verificados na área de estudo referem-se à ausência total de mata ciliar, condição que compromete diretamente a estabilidade ecológica do córrego. A falta dessa vegetação protetora tem provocado um acentuado processo de assoreamento de seu leito, decorrente do carreamento de sedimentos, e intensificado a erosão em suas margens. Tais fatores modificam significativamente a morfologia do canal, interferindo na dinâmica natural do curso d'água.

Foi possível observar que, em determinados trechos, o córrego apresenta reduzida profundidade (Fig.4), o que indica o acúmulo de material particulado transportado das áreas mais altas. Em contrapartida, em outras partes do curso há o estreitamento do leito, enquanto em alguns pontos ocorre o alargamento excessivo do canal (Fig.5). Essas alterações geomorfológicas evidenciam a falta de proteção do solo nas margens e estão associadas à interferência antrópica mal planejada, principalmente pela utilização intensiva do solo para atividades agropecuárias sem práticas de conservação adequadas.

Além dos impactos físicos, essas modificações afetam a qualidade da água, o fluxo hídrico e a biodiversidade local, uma vez que o assoreamento dificulta a manutenção de habitats aquáticos e compromete

a disponibilidade de água para usos diversos. Nesse contexto, torna-se evidente a necessidade de ações de manejo sustentável e de recuperação da mata ciliar, de modo a restaurar a função ecológica do córrego e mitigar os efeitos da degradação observada.

Figura 4- Córrego com profundidade reduzida



Fonte: Os autores (2025).

Figura 5- Estreitamento e alargamento do rio



Fonte: Os autores (2025).

A pastagem também é a principal atividade econômica nessa área e, aparentemente, o córrego tem sido usado como bebedouro para os animais, o que explica a compactação do solo (Fig. 6).

Figura 6- Margens do córrego com solo compactado



Fonte: Os autores (2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÕES

A partir das observações e análises realizadas, constatou-se que a área estudada apresenta diversos impactos ambientais, decorrentes da ação antrópica inadequada ao longo dos anos, evidenciando-se a necessidade de medidas efetivas de recuperação e preservação da sua cobertura vegetal.

Existe uma grande preocupação voltada para a conservação das nascentes, uma vez que são muito relevantes para o comportamento hidrológico, sendo delas a responsabilidade pela transferência da água subterrânea para a superficial mediante exfiltração, atuando como um sistema essencial para o equilíbrio hidrológico e ambiental (Felippe, 2009). É inegável que essa preocupação também envolve o leito, as margens e a foz dos rios, pois sua proteção garante, entre outros fatores, a qualidade e a quantidade da água, além da manutenção do ciclo hidrológico. Sob essa perspectiva, as matas ciliares são fundamentais para o equilíbrio ambiental, e sua preservação e recuperação, associadas a práticas de conservação e ao manejo adequado do solo, configuram-se como estratégias essenciais à proteção de um dos recursos naturais mais valiosos: a água.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 21 de agosto de 2025.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas.** 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação.** 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 1995.

107 p

FELIPPE, M. **Caracterização e tipologia de nascentes em Unidades de Conservação de Belo Horizonte - MG com base em variáveis geomorfológicas, hidrológicas e ambientais.** Belo Horizonte, 2009.198f. Dissertação (Mestrado em Geografia) Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2009.