



INDICADORES LIMNOLÓGICOS NA AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE NASCENTES EM ASSENTAMENTOS RURAIS DE MATO GROSSO E MINAS GERAIS

Simoni Maria Loverde-Oliveira^{1,2}, Miguel Fernandes Felipe¹, Jorge Henrique Assis Costa², Patrícia Fernanda dos Santos de Loureiro Nunes³, Andressa Sott⁴, Pedro Saber Muniz⁴

¹*Universidade Federal de Juiz de Fora, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.*

²*Universidade Federal de Rondonópolis, Laboratório de Análises Hídricas e Ecologia Aplicada, Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil.*

³*Universidade Federal de Juiz de Fora, Laboratório de Ecologia Aquática, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.*

⁴*Universidade Federal de Juiz de Fora, Curso de Geografia, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.*

E-mail: simoni.loverde@ufr.edu.br

Esta pesquisa analisa os fatores limnológicos relacionados à qualidade ambiental das nascentes nos assentamentos rurais Chico Mendes e Dom Osório, em Mato Grosso (MT) e Denis Gonçalves, em Minas Gerais (MG), através da aplicação do Protocolo de Avaliação Ambiental de Nascentes (PAAN). O levantamento ocorreu nos períodos seco e chuvoso entre 2025-2026, com n=20 nascentes em cada região. As nascentes de Minas Gerais apresentaram em média melhor oxigenação (média 3,6 mg/L) se comparadas às do Mato Grosso, que apresentaram valores muito baixos em ambos os períodos hidrológicos (média 2,3 mg/L). A temperatura da água e turbidez foram mais elevadas em MT no período chuvoso (média 27,47°C, 45,21 NTU). Na avaliação ambiental das nascentes mineiras o indicador de Pressão (morfodinâmica e contato da nascente) do PAAN não variou entre períodos e não causou interferência significativa sobre variáveis físico-químicas da água (Permanova; $p=0,053$); já nas nascentes mato-grossenses houve diferença quanto aos parâmetros limnológicos (Permanova; $p=0,03$). O indicador de Estado (poluição microbiológica e bioquímica) não afetou significativamente a qualidade da água em MG (Permanova; $p=0,06$) e não apresentou variação entre as nascentes ou períodos em MT, inviabilizando comparações. O indicador de Resposta (governança e recuperação ambiental) foi significativo apenas em Minas Gerais sendo as variáveis mais afetadas PT (Kruskall-Wallis p adjust.= 0,02) e OD ($p=0,03$); as melhores condições foram documentadas onde iniciaram-se projetos de recuperação. A variação não explicada nas análises multivariadas (PCA) foi de 52,2% em MT e 53,5% em MG. Os resultados do PAAN foram em maioria Péssimo ou Ruim para ambos os locais, o que permite concluir que os indicadores deste índice foram mais eficientes que os parâmetros limnológicos em demonstrar as condições ambientais das nascentes e sugere que a implementação de projetos/programas efetivos de recuperação em ambos os locais é urgente também para a melhoria dos fatores limnológicos.

Palavras-chave: *qualidade da água; conservação; governança.*