

Ocorrência de coliformes totais e termotolerantes em nascentes do Parque Saint Hilaire de Viamão

¹Adriano Luís dos Santos, ¹Adriano Andrejew Ferreira, ¹Ariela Milbrath Cardoso, ¹Claudio Henrique Kray, ¹Iury de Almeida Accordi, ¹Ana Luiza de Lima Silva, ¹Tiago Baliero Cetrulo, ¹Robson Garcia da Silva

*Rosana Serpa

*Orientador(a)

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Viamão*.
Viamão, RS, Brasil

As águas superficiais e subterrâneas dos sistemas hídricos tem sua qualidade afetada por ações humanas, podendo se tornarem fonte de transmissão de bactérias patogênicas. O uso de áreas próximas às nascentes, como o uso incorreto de fossas sépticas pode levar à contaminação da água por bactérias de origem fecal. Isso ocorre devido aos microrganismos presentes nos dejetos fecais serem carregados do solo para fontes de água, causando a contaminação das nascentes. A análise microbiológica da água pode ser feita por meio de indicadores de contaminação fecal, avaliando-se a presença de bactérias patogênicas do grupo Coliformes, principalmente do gênero *Escherichia*. A motivação para realizar este trabalho partiu de uma demanda institucional do Parque Saint`Hilaire para atender ao projeto Água para o Futuro, do Ministério Público do Rio Grande do Sul (MPRS). O projeto consiste em identificar, monitorar e preservar as nascentes do estado, para garantir a segurança hídrica e o abastecimento de água potável hoje e no futuro. Além disso, a análise de coliformes na água é prática comum na carreira dos tecnólogos em gestão ambiental que trabalham com gerenciamento de recursos hídricos. A execução de práticas profissionais no ambiente acadêmico é de fundamental importância para a garantia da qualidade dos seus serviços prestados como gestores ambientais. Este projeto tem como objetivos analisar a ocorrência de coliformes totais e termotolerantes em determinadas nascentes e/ou cursos, estabelecer uma metodologia de análise de coliformes descrita em um guia de aula prática para ser aplicada com os alunos do curso de Gestão Ambiental e responder a uma demanda do Parque Saint Hilaire, de diagnóstico microbiológico dessas nascentes, segundo parâmetros de análise da qualidade das águas. A metodologia aplicada para a análise de coliformes foi a técnica do Número Mais Provável, determinado pela APHA. As nascentes mapeadas até o momento estão sendo analisadas em diferentes projetos. Após o mapeamento, alíquotas de 100 mL das amostras de água das nascentes foram coletadas em frascos estéreis, diluídas, processadas e incubadas de acordo com o preconizado pela técnica. A montagem das aulas práticas será realizada posteriormente. Até o presente momento, foram avaliadas três nascentes. A nascente 41 apresentou valores de contaminação por coliformes de >1.100 NMP/mL. Já a nascente 42 apresentou 9,2 NMP/mL e a nascente 44 apresentou < 3 NMP/mL. Coliformes termotolerantes foram detectados apenas na nascente 41. Apenas a nascente 41 está acima do padrão preconizado pelo CONAMA para cursos hídricos de classe II. Cabe ressaltar que a nascente número 41 apresentou-se como degradada após análise de parâmetros qualitativos, com muita presença de lixo e esgoto doméstico. Conclui-se que a nascente 41 apresenta contaminação por coliformes totais e termotolerantes, podendo apresentar risco à saúde humana e ao ambiente.

Palavras-chave: Coliformes, nascentes

Nível de ensino: Graduação

Área do conhecimento: Ciências Biológicas