

## **QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO RIO PIRACICABA, MINAS GERAIS, BRASIL**

Estefane Vieira DIAS (Unileste); Marluce Teixeira Andrade QUEIROZ (Unileste)

**Introdução:** Um problema para a saúde pública é o elevado número de patógenos que podem estar presentes em águas como resultado da contaminação com fezes humanas ou animais. Pesquisas científicas indicam a probabilidade quanto à ocorrência de mais de 100 tipos de vírus entéricos biodisponíveis em corpos hídricos. Mais recentemente, até o novo coronavírus que não é considerado entérico foi detectado no esgoto. Portanto, o uso de bactérias indicadoras de contaminação fecal é fundamental para diagnóstico da qualidade microbiológica da água. Sendo assim, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) inclui os coliformes termotolerantes como um indicador obrigatório. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi avaliar a variação temporal de coliformes termotolerantes na Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba (BHRP), MG, Brasil. Foram utilizados os dados secundários provenientes dos relatórios do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) buscando correlacionar possíveis alterações daqueles indicadores como a sazonalidade e fontes difusas. **Metodologia:** Para a análise da contaminação microbiológica da água superficial da BHRP foi adotado como parâmetro o índice de coliformes termotolerantes. O banco de dados utilizado foi proveniente dos relatórios do IGAM para o quinquênio compreendido entre janeiro/2015 e dezembro/2019. Desse modo, a investigação foi realizada para aquele parâmetro físico-químico em treze pontos de coletas localizados nos municípios de Rio Piracicaba, João Monlevade, São Gonçalo do Rio Abaixo, Nova Era Timóteo, Antônio Dias, Coronel Fabriciano, Ipatinga, Mariana, Alvinópolis e Catas Altas. Os achados

foram comparados com o Valor Máximo Permitido (VMP) estabelecido no CONAMA 357/2005 com aplicação de estatística descritiva. **Resultados:** A BHRP é submetida à descarga de efluentes em uma realidade contínua no espaço e no tempo. Pondera-se quanto à ocorrência concomitante de diversos agentes degradativos, tal como, o incremento populacional, uso desordenado da terra, lançamento de efluentes industriais e descarta de esgoto doméstico in natura, dentre outros. Nesse cenário, as análises dos resultados provenientes dos relatórios do IGAM evidenciaram que os teores de coliformes termotolerantes mostraram-se elevados, uma vez que ao longo de todas as séries anuais a porcentagem de casos em não conformidade sempre foi maior do que noventa por cento (90%). Reforça-se que não houve grande variação das médias ao longo das séries históricas para todos os pontos de monitoramento, exceto por uma leve tendência de piora no último ano, evidenciando a demanda quanto ao monitoramento mais detalhado desta variável. Em adição, verificou-se a importância de aplicar corretamente os instrumentos políticos a fim de alcançar a universalidade de acesso aos recursos hídricos com exigência do cumprimento das metas de melhoria com cronograma e estratégias específicas para cada localidade da BHRP. Aliado a isso, deve-se incluir as probabilidades quanto à construção de modelos de serviços ecossistêmicos que podem contribuir com a perspectiva de valoração ambiental. **Conclusão:** Os resultados indicaram piora na qualidade das águas da BHRP. Adverte-se que existe demanda quanto ao aperfeiçoamento do modelo de exploração econômica e implantação da ETE em todos os municípios da região. Em adição, pondera-se que a degradação seria menos intensa se os aparatos legais institucionais

fossem aplicados mais eficientemente.

Palavras-chave: Rio piracicaba. Coliformes termotolerante. Qualidade da água.

Agências de fomento: FAPEMIG