



ISSN 2237-1672 V SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MICROBIOLOGIA APLICADA

ANAIS DO V SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MICROBIOLOGIA APLICADA

Realizado de 28 a 30 de Setembro de 2011

Realização :



PPGMAA

Apoio:



AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE COLIFAGOS COMO INDICADORES VIRAIS EM ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTOS

Silva, M. C. A.*; Miranda, L. A. S.¹; Monteggia, L. O.²; Thewes, M. R.³

RESUMO: Uma grande quantidade de microrganismos, patogênicos ou não, são encontrados nos esgotos domésticos e, mesmo após passagem por tratamento em Estações de Tratamento de Esgotos (ETE), são descarregados em corpos hídricos. A contaminação da água, pela presença de bactérias e vírus patogênicos, traz conseqüências indesejáveis, principalmente relacionados à saúde pública. Mesmo assim, nenhuma portaria ou legislação foi ainda elaborada no país preconizando a pesquisa de vírus como indicadores em amostras de água. Foi proposto, no presente trabalho, o estudo do comportamento de colifagos em relação aos parâmetros microbiológicos já analisados nas ETEs e previstos em lei: coliformes fecais e totais, buscando correlações, já que se acredita que esses contribuam para uma maior retenção e manutenção de vírus em esgotos. Amostras de esgoto bruto e esgoto tratado pelo processo de lodo ativado foram coletadas semanalmente, durante jun/2006 e jun/2007. Análises de quantificação de colifagos, bactérias coliformes totais e fecais foram realizadas segundo APHA (2005). Os resultados obtidos mostram maior estabilidade e resistência de vírus no ambiente, apresentando elevada quantidade destas partículas no efluente final da ETE, mesmo após o tratamento, e liberadas em corpos hídricos receptores. Desta maneira, destaca-se a importância da realização do monitoramento permanente dos diferentes microrganismos analisados. Não foram encontradas correlações entre colifagos e bactérias nas amostras analisadas, cada qual apresentando comportamento distinto no período estudado. Assim, conclui-se que os indicadores bacteriológicos atualmente utilizados como indicadores de qualidade microbiológica não predizem a total desinfecção do efluente. Este fato ressalta a importância de inclusão de monitoramento de indicador viral no efluente final de ETEs.

PALAVRAS-CHAVE: Colifagos, bactérias coliformes, parâmetros de qualidade microbiológicos, estações de tratamento de esgotos.

* Doutoranda IPH/UFRGS (mariacristinaas@yahoo.com.br)

¹ PPG em Engenharia Civil/UNISINOS (lalcides@unisinis.br)

² IPH/UFRGS (montegia@iph.ufrgs.br)

³ DVP/DMAE (marciart@dmae.prefpoa.com.br)