

CDS - CÂMARA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE (PÔSTER)

NOME: THAIS BERNARDES DA CUNHA ROSA

TÍTULO: UTILIZAÇÃO DE LÂMPADAS COM EMISSÃO NO UV PARA ELIMINAÇÃO DE COLIFORMES TERMOTOLERANTES EM ÁGUAS SUPERFICIAIS

AUTORES: LUCIANA CLÁUDIA MARTINS FERREIRA DIOGENES, THAIS BERNARDES DA CUNHA ROSA, THAIS BERNARDES DA CUNHA ROSA, ALLYNSON TAKEHIRO FUJITA , RODRIGO NEY MILLAN, LUCIANA CLÁUDIA MARTINS FERREIRA DIOGENES

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): CNPq

PALAVRA CHAVE: RADIAÇÃO UV, COLIFORMES TERMOTOLERANTES, VARIÁVEIS FÍSICAS E QUÍMICAS, ÁGUA

RESUMO

As fontes de contaminação antropogênicas nos mananciais são em geral diretamente associadas a despejos domésticos, industriais, ao chorume oriundo de aterros de resíduos sólidos e fezes de animais que contaminam os lençóis freáticos com microrganismos patogênicos e/ou poluentes orgânicos persistentes, também são potenciais fontes de nitrato e substâncias orgânicas extremamente tóxicas ao homem e ao meio ambiente (FREITAS & ALMEIDA, 1998). Os constituintes químicos das águas subterrâneas podem ser influenciados por vários fatores, entre os quais deposição atmosférica, processos químicos de dissolução e/ou hidrólise no aquífero e mistura com esgoto e/ou águas salinas por intrusão, fatores esses que modificam as características qualitativas e quantitativas dos mananciais subterrâneos (Cad. Saúde Pública, 2001). O experimento consistiu no desenvolvimento de um sistema de tratamento de água com lâmpadas UV (germicida e negra), visando eficiência na remoção de possíveis microrganismos (coliformes termotolerantes), sendo de interesse com baixo custo de construção, manutenção e operação. Foram testadas duas lâmpadas de cada tipo com potências diferentes (15W e 30W), bem como fluxos de abastecimento de água diferentes (0,3L/h; 0,6 L/h; 1,2 L/h e 2,4 L/h), sendo feita em duas etapas. Foram realizadas análises de coliformes termotolerantes e variáveis físicas e químicas da água antes e após cada tratamento. A qualidade da água, após tratamento foi, em geral, satisfatória. A taxa de radiação UV aplicada apresentou boa eficiência na remoção dos microrganismos estudados, tornando-a própria para consumo humano quando feito o tratamento com a lâmpada germicida. A luz negra apenas demonstrou eficiência de remoção total dos coliformes termotolerantes para o fluxo de 0,3 L/h e para a potência de 15 W, permanecendo a água imprópria para o consumo humano para os outros sete experimentos.