



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ

XXXI SIC

Salão UFRGS 2019
CONHECIMENTO FORMACÃO INOVAÇÃO

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Genotoxicidade de amostras de água destinadas ao abastecimento público como possível indicativo de perigo à saúde humana
Autor	LÍVIA DE OLIVEIRA ROZINO
Orientador	VERA MARIA FERRAO VARGAS

Genotoxicidade de amostras de água destinadas ao abastecimento público como possível indicativo de perigo à saúde humana.

Lívia de Oliveira Rozino^{1,2}, Paula Hauber Gameiro¹, Vera Maria Ferrão Vargas^{1,2}

1. Centro de Ecologia, Curso de Pós-graduação em Ecologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS
2. Fundação Estadual de Proteção Ambiental, FEPAM

A água para abastecimento público é uma das maneiras pela qual o ser humano pode ser exposto a poluentes presentes em recursos hídricos, mesmo após tratamento convencional. Os desinfetantes utilizados neste processo, principalmente o cloro, podem reagir com substâncias presentes na matéria orgânica, gerando subprodutos de desinfecção (DBPs) genotóxicos. Assim, é válido considerar que a qualidade da água tratada depende da água bruta. O objetivo deste trabalho foi analisar o potencial genotóxico de amostras de água destinadas ao abastecimento público, como possível indicativo de perigo à saúde humana. Os locais amostrados foram: Ta063, Bom Retiro do Sul; Ta032, Taquari; Ta011, Triunfo; Ta006, General Câmara. Os compostos orgânicos semi-voláteis e não-voláteis de natureza polar e apolar foram extraídos pelas resinas Amberlite XAD. A mutagênese da água antes e após o tratamento, em pH natural e ácido, foi avaliada pelo ensaio Salmonella/microsossoma através das linhagens TA100 (detecta mutágenos por substituição de pares de bases) e TA98 (detecta a ação de mutagênicos que causam erro no quadro de leitura) na presença e ausência de ativação metabólica (S9). Os resultados mostraram uma prevalência de mutagênese de ação direta (-S9) e detectados pela linhagem TA100. Verificou-se um aumento das respostas positivas nas amostras tratadas em comparação com as brutas, indicando que os subprodutos de desinfecção foram detectados pelas linhagens testadas. Os valores mais elevados foram encontrados nas amostras ácidas, mas também estiveram algumas respostas significativas em extratos neutros. No local Ta011 foi encontrada mutagênese mais expressiva em amostra bruta que a tratada em pH ácido ($346 \pm 75,5$ rev/L), possivelmente decorrente da complexidade das interações dos compostos mutagênicos presentes na água superficial. A literatura sugere que mutagênese sem S9 em extratos ácidos de água potável, indica a presença de subprodutos de desinfecção halogenados. No entanto, os resultados encontrados na fração neutra indicam um alerta para presença de outros contaminantes. Assim, os resultados positivos da água tratada destes locais sugerem a interferência de poluente gerados por atividades antropogênicas próximas às regiões de estudo.

Suporte financeiro: PIBIC- CNPq/FEPAM; CAPES; CNPq 308272/2015-3.