

AVALIAÇÃO DA CITOTOXICIDADE E GENOTOXICIDADE DE POLUENTES EMERGENTES ENCONTRADOS EM AMOSTRAS DE ÁGUAS DOS ARROIOS SAPUCAIA E ESTEIO

Enaile Tuliczewski Serpa¹

Juliana Picinini²

Ana Letícia Hilário Garcia³

Renata Farias Oliveira⁴

Viviane Cristina Sebben⁵

Dione Silva Corrêa⁶

Juliana da Silva⁷

O Arroio Esteio, ao desaguar no Arroio Sapucaia, contribui para o fluxo do Rio dos Sinos, uma fonte vital de captação de água que supre as necessidades de mais de 1 milhão de pessoas. Ambos esses cursos d'água recebem efluentes domésticos e industriais, transportando uma diversidade de poluentes com o potencial de gerar riscos consideráveis para o ambiente e a saúde humana. O propósito deste estudo foi investigar os poluentes emergentes presentes nas amostras de águas superficiais de ambos os arroios, enquanto simultaneamente se avaliavam os potenciais citotóxicos e genotóxicos in vitro desses agentes, isolados e combinados. As amostras de água foram coletadas no Arroio Esteio e Arroio Sapucaia e foram submetidas a diversas análises físico-químicas e microbiológicas. A pesquisa por poluentes emergentes foi realizada através de cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-MS). A citotoxicidade foi avaliada através dos ensaios MTT e Trypan Blue, e a genotoxicidade foi avaliada através do ensaio cometa. Houveram alterações em diversos parâmetros físico-químicos e microbiológicos, e os poluentes emergentes detectados foram cafeína (CAF) e dietiltoluamida (DEET) em ambos os arroios. Os agentes CAF e DEET foram citotóxicos em diferentes concentrações para ambos os ensaios, e induziram efeitos genotóxicos de forma isolada e combinada em concentrações de relevância ambiental (2,5-300 ng/L; $P < 0,05$, Teste de Tukey). Esses dados mostram a urgente necessidade da realização de biomonitoramento das águas superficiais, principalmente aquelas que desembocam em rios que são mananciais de abastecimento público. Palavras-chaves: Citotoxicidade, Genotoxicidade; Poluentes Emergentes, Trypan Blue; MTT; Cometa.

¹ Aluno do curso de Ciências Biológicas, Bolsista PIBIC/CNPq, e-mail: enaile.serpa@rede.ulbra.br

² Aluno do doutorado do PPGBioSaúdeULBRA, e-mail: juliana.picinini@rede.ulbra.br

³ Ulbra/La Salle, ana.garcia@unilasalle.edu.br

⁴ Ulbra, renata.farias@ulbra.br

⁵ Ulbra, viviane.sebben@ulbra.br

⁶ Ulbra, dione.corre@ulbra.br

⁷ Orientador, Professor do curso de Ciências Biológicas e do PPGBioSaúde/ULBRA, juliana.silva@ulbra.br