

## ALLIUM CEPA COMO BIOINDICADOR DA CITOTOXICIDADE NO RIO GRAVATAÍM RS

RODRIGUES, GABRIELA ZIMMERMANN PRADO<sup>1</sup>; PRIOR, Eduardo José<sup>1</sup>; MARKO, DANIELA OLIVEIRA<sup>1</sup>; DE LIMA, KIMBERLY FERREIRA<sup>1</sup>; D'AVILA, Mariana Bandeira<sup>1</sup>;

**Fundamentação/Introdução:** A Bacia Hidrográfica do Rio Gravataí abrange uma área de aproximadamente 2.015 km<sup>2</sup>, englobando nove municípios da região metropolitana de Porto Alegre. Essa bacia atende cerca de 1.255.730 habitantes, dos quais 98% residem em áreas urbanas, sendo suas águas amplamente utilizadas para abastecimento público e atividades agroindustriais. Entretanto, a deficiência em sistemas de saneamento básico configura-se como um dos principais fatores responsáveis pela degradação da qualidade da água. De acordo com o Governo do Estado do Rio Grande do Sul, o estado abriga três dos dez rios mais poluídos do país, incluindo o rio Gravataí.

**Objetivos:** Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar o potencial citotóxico de amostras de água do rio Gravataí através bioensaio com *Allium cepa*.

**Delineamento e Métodos:** Esse teste é considerado um dos melhores indicadores para estudos de monitoramento ambiental pela sensibilidade e exatidão das mudanças ambientais. As coletas foram feitas em dois pontos: Ponto 1 (P1) em que há menor incidência populacional, porém com atividades rurais (o uso de fertilizantes, pesticidas e resíduos são fatores importantes) na cidade de Alvorada. Já o Ponto 2 (P2) há maior incidência populacional, com maior influência antropogênica, na cidade de Gravataí. As coletas foram feitas em abril de 2025. As amostras de água foram transportadas ao laboratório sob refrigeração, e no laboratório de Toxicologia e Análises toxicológicas da Universidade Feevale foram identificados possíveis contaminantes emergentes. No laboratório multidisciplinar do Centro Universitário CESUCA, realizou-se os ensaios com *Allium cepa*, onde as análises incluíram a determinação do comprimento das raízes e o número de células em mitose (IM).

**Resultados:** Nos resultados, observou-se aumento significativo no comprimento das raízes expostas ao P1 e P2 quando comparadas ao grupo controle ( $p < p = 0,0029$  e  $p = 0,0272$ , respectivamente). No entanto, na análise do índice mitótico não houve diferença estatística entre os grupos ( $p = 0,815$ ), indicando que não houve efeito citotóxico. Na análise toxicológica da água, foi identificado a presença de bisfenol A em ambos os pontos amostrais, fato que pode justificar o aumento das raízes nos pontos amostrais, visto que este é um desregulador endócrino.

**Conclusões/Considerações Finais:** A deficiência em sistemas de tratamento de água e saneamento básico configura-se como um dos principais fatores responsáveis pela degradação da qualidade da água. Contaminantes aquários podem impactar diretamente no equilíbrio do ecossistema aquático.

**Palavras-chave:** Biomonitoramento; genotoxicidade; índice mitótico;

<sup>1</sup> Centro Universitário CESUCA - Cachoeirinha - RS - Brasil