



## **Avaliação do potencial citotóxico e genotóxico das águas do Rio Suruvi (Concórdia-SC), por meio do teste de Allium cepa**

Jorge Augusto Petroli Marchesi, Aline Viancelli

Universidade do Contestado

**Área:** Iterdisciplinar/Outras áreas

**E-mail para contato:** [alinevortoli@gmail.com](mailto:alinevortoli@gmail.com)

A crescente utilização de substâncias químicas nas atividades domésticas, industriais e agrícolas somadas ao seu lançamento indiscriminado no ambiente, expõe todos os seres vivos a uma grande variedade de compostos mutagênicos e citotóxicos. Assim, testes biológicos de toxicidade e genotoxicidade são indispensáveis para a avaliação das reações dos organismos vivos à poluição ambiental, como também para a identificação dos efeitos sinérgicos potenciais de vários poluentes. O presente estudo teve como objetivo investigar os possíveis efeitos citotóxicos e genotóxicos das águas do Rio Suruvi (Concórdia-SC) sobre células meristemáticas de raiz de *Allium cepa*. Para isso nos meses de novembro e dezembro de 2013 foram coletadas amostras de água em cinco pontos (P) distribuídos ao longo do Rio Suruvi, sendo P1 a nascente e P5 a foz. Bulbos de cebolas saudáveis foram colocados para enraizar em água destilada, a temperatura ambiente por 72h. Em seguida, três bulbos foram submetidos a cada amostra por 24h, sendo utilizada água destilada como controle. Após o tempo de tratamento, foram retiradas três raízes de cada cebola e fixadas em etanol/ácido acético 3:1, gelado por 1h. As raízes foram lavadas e submetidas à hidrólise ácida em HCL 1N à 60°C por 10 minutos. Para a confecção das lâminas, utilizou-se a região apical das raízes, contendo as células meristemáticas, que foram maceradas e coradas com Giemsa 5%. Foram contadas 3000 células por amostra, para avaliação do índice mitótico (IM) e micronúcleos (MNC). O cálculo do IM foi feito pela razão do número de células em divisão pelo número total de células analisadas, multiplicado por 100. A análise estatística foi realizada através da ANOVA ( $\alpha = 0,05$ ), sendo as amostras comparadas com o controle pelo teste de Tukey. A análise foi realizada com o software BioEstat versão 5.3. Não foi observado MNC nas amostras testadas. Nas amostras P1 e P2 coletadas em novembro foi observado um aumento no IM em relação ao controle ( $p < 0,05$ ). Esta estimulação à mitose pode ser devido à presença de dejetos ricos em fósforo e nitrogênio, muito abundantes em resíduos da agropecuária. Já nas amostras P1 e P4 coletadas em dezembro, observou-se uma diminuição no IM quando comparadas ao controle ( $p < 0,05$ ), o que pode estar relacionado com a presença de metais pesados sulfatados (Cu, Zn e Pb) no rio. Estes dados sugerem que ao longo desta bacia há substâncias indutoras de efeito citotóxico que promovem alterações no organismo testado.

**Palavras-chave:** Genotoxicidade. Poluição da água. Índice Mitótico