

BIOENSAIO DE EXPOSIÇÃO COM CEBOLAS (Allium teste) PARA ANÁLISES DE CITOTOXICIDADE E GENOTOXICIDADE: UMA AVALIAÇÃO COMPARATIVA DE METODOLOGIAS

Paola Dgiovanna Barrero¹, Juliana Nonohay^{1*}
*Orientador(a)

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Porto Alegre. Porto Alegre, RS

O teste com cebolas (*Allium cepa*) é um dos mais realizados para avaliação de toxicidade paracélulas e anormalidades genéticas, constituindo um bioensaio de exposição bastante utilizado para compostos químicos e poluentes ambientais. O *Allium teste* é sensível, de fácil execução e baixo custo e apresenta alta correlação com bioensaios com outras espécies. Este trabalho faz parte de projeto de pesquisa que, devido a pandemia da COVID 19, iniciou as atividades no dia 01/09/2020 e de forma remota. A primeira atividade do projeto consistiu na realização de levantamento, organização e análise de informações bibliográficas sobre os temas da pesquisa. Assim, os objetivos deste trabalho consistem em consultar bases de dados bibliográficos na busca de artigos que utilizaram cebolas em análises de citotoxicidade e genotoxicidade e analisar estes trabalhos realizando uma avaliação comparativa de metodologias. Nessa pesquisa, até o momento, foram considerados 18 trabalhos, publicados de 2011 a 2020, encontrados um no portal de periódicos da CAPES, um no repositório digital LUME (UFRGS) e o restante por meio do Google acadêmico. Os trabalhos analisaram amostras de águas de rios, lago, córregos, arroios, lodo e efluente na avaliação de poluentes ambientais. A comparação dos procedimentos de execução dos bioensaios incluiu: número, pré-tratamento e tempo de exposição das cebolas às amostras, tempo e concentração da solução de fixação e hidrólise das raízes, corante utilizado e aumento em que as células foram analisadas em microscópio. Nesta análise, há diferenças em relação ao tempo de exposição das cebolas às amostras, com variação de 24 a 72h. Há também heterogeneidade no número de cebolas e na concentração e tempo de aplicação do fixador ácido clorídrico e corante utilizado. A maior parte dos trabalhos fez uso do corante orceína, mas há relatos de utilização de carmim, azul de toluidina, Giemsa e Schiff. Na forma de obtenção dos resultados, a análise foi quanto ao número de raízes medidas, total de células avaliadas quanto ao índice mitótico e presença de micronúcleos, fases da mitose, número de células nestas fases e tipos de anormalidades cromossômicas consideradas. Diferenças mais notáveis foram quanto número de células analisadas por amostra para índice mitótico, que variou de 1.000 a 10.000. Quanto as fases da mitose, a maioria analisa anáfase e telófase e quanto às anormalidades pontes cromossômicas e micronúcleos em interfases.

Palavras-chave: Bioensaios com vegetais. *Allium teste*. Comparação de metodologias.