



**AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE CITOTÓXICA E GENOTÓXICA DE EXTRATOS DE
Anacardium occidentale SOBRE O SISTEMA DE TESTE COM *Allium cepa*.**

Myrelle Elias Costa¹, Igor Luiz Vieira de Lima Santos²

RESUMO

A busca por novas alternativas terapêuticas de origem natural tem motivado o estudo de diversas plantas medicinais, entre elas o *Anacardium occidentale* L., conhecido como cajueiro. Essa planta é amplamente utilizada na medicina tradicional devido às suas propriedades benéficas, como atividades antioxidante, anti-inflamatória e antimicrobiana. Contudo, o conhecimento sobre seu potencial citotóxico e genotóxico ainda é limitado, sendo essencial investigar esses efeitos para garantir a segurança de seu uso. O teste de *Allium cepa* é um bioensaio eficiente para avaliar citotoxicidade e genotoxicidade, permitindo a análise de alterações no ciclo celular e estrutura cromossômica. Este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos citotóxicos e genotóxicos dos extratos de *Anacardium occidentale* em células de raiz de *Allium cepa*. Foram preparados extratos aquosos da folha do cajueiro e testados em concentrações de 25 g/L, 50 g/L, 75 g/L e 100 g/L. As raízes de *Allium cepa* foram expostas aos extratos por 24 horas, após o qual a análise citotóxica foi realizada com base no índice mitótico, e a genotoxicidade foi avaliada pela presença de aberrações cromossômicas. Os resultados indicaram efeito citotóxico em concentrações de 25 g/L e 50 g/L, com redução significativa do índice mitótico. Em relação à genotoxicidade, a maior frequência de aberrações cromossômicas foi observada nas concentrações de 50 g/L e 100 g/L, com anomalias como fragmentos e brotações. Em conclusão, os extratos de *Anacardium occidentale* demonstraram atividade citotóxica em concentrações baixas e maior genotoxicidade em concentrações elevadas.

Palavras-chave: *Anacardium occidentale*, *Allium cepa*, Citotóxico, Genotóxico.

¹ Discente de Farmácia, Centro de Educação e Saúde, Unidade Acadêmica de Saúde, UFCG, Cuité PB, e-mail: myrelleeliasc04@gmail.com

² Doutor em Biotecnologia, Professor Adjunto, Unidade Acadêmica de Biologia e Química, UFCG, Cuité PB, e-mail: igorsantosufcg@gmail.com

**AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE CITOTÓXICA E GENOTÓXICA DE EXTRATOS DE
Anacardium occidentale SOBRE O SISTEMA DE TESTE COM
*Allium cepa.***

ABSTRACT

The search for new therapeutic alternatives of natural origin has motivated the study of several medicinal plants, including *Anacardium occidentale* L., known as cashew tree. This plant is widely used in traditional medicine due to its beneficial properties, such as antioxidant, anti-inflammatory and antimicrobial activities. However, knowledge about its cytotoxic and genotoxic potential is still limited, and it is essential to investigate these effects to ensure the safety of its use. The *Allium cepa* test is an efficient bioassay to evaluate cytotoxicity and genotoxicity, allowing the analysis of changes in the cell cycle and chromosomal structure. This study aimed to evaluate the cytotoxic and genotoxic effects of *Anacardium occidentale* extracts on *Allium cepa* root cells . Aqueous extracts of the cashew leaf were prepared and tested at concentrations of 25 g/L, 50 g/L, 75 g/L and 100 g/L. *Allium cepa* roots were exposed to the extracts for 24 hours, after which cytotoxic analysis was performed based on the mitotic index, and genotoxicity was assessed by the presence of chromosomal aberrations. The results indicated a cytotoxic effect at concentrations of 25 g/L and 50 g/L, with a significant reduction in the mitotic index. Regarding genotoxicity, the highest frequency of chromosomal aberrations was observed at concentrations of 50 g/L and 100 g/L, with anomalies such as fragments and sprouting. In conclusion, *Anacardium occidentale* extracts demonstrated cytotoxic activity at low concentrations and greater genotoxicity at high concentrations.

Keywords: *Anacardium occidentale*, *Allium cepa*, Cytotoxic, Genotoxic.