AVALIAÇÃO DO EFEITO CITOTÓXICO DO PARACETAMOL ATRAVÉS DO TESTE *Allium cepa*.

PROJETO PE06180818/117

Gisele Ortiz Molina (Discente - IFSul Câmpus Pelotas - Visconde da Graça /Llicencitura em Biologia - gisele_om@yahoo.com.br)
Rosiane Borba de Aguiar da Rosa (Docente Orientador - IFSul Câmpus Pelotas - Visconde da Graça/Licenciatura em biologia– rosifisio81@gmail.com)

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE CÂMPUS VISCONDE DA GRAÇA

12ª ANO 2019
JIC IFSul JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
INSTITUTO FEDERAL Sul-rio-grandense

O ensino de ciências demanda metodologias que vinculem teoria a prática e que possam proporcionar maior contextualização do conhecimento. Nesse sentido, a iniciação científica se torna essencial, por incentivar o discente a se tornar sujeito de sua própria formação. No estudo de biologia, a divisão celular é base fundamental para grande parte das descobertas científicas e o teste de *Allium cepa* é um dos mais clássicos para análise citológicas e genotóxicas. Com esta base, o projeto tem como objetivo, inserir a iniciação cientifíca dentro do âmbito escolar de alunos do ensino médio utilizando a investigação sobre os efeitos de um fármaco de uso cotidiano (paracetamol) sobre as células meristemáticas da raiz da cebola.

Foi realizada análise citológica do meristema radicular do *Allium cepa* (ANCIA, 2019; DO REGO, 2015). Como grupo controle, foi utilizada água destilada e duas concentrações testes do fármaco: 0,23 mol/L e 0,50 mol/L. 25 lâminas foram observadas para cada grupo, sendo analisada a distribuição das células nas fases do ciclo mitótico. Os alunos do ensino médio, atuaram em todas as etapas iniciais do projeto, participando de todas as etapas da metodologia descrita acima.

Observou-se que as raízes expostas aos tratamentos em estudo, tornaram-se escuras e rígidas (figura 1 B e C) o que, segundo OLIVEIRA (2009), indica fitotoxicidade.

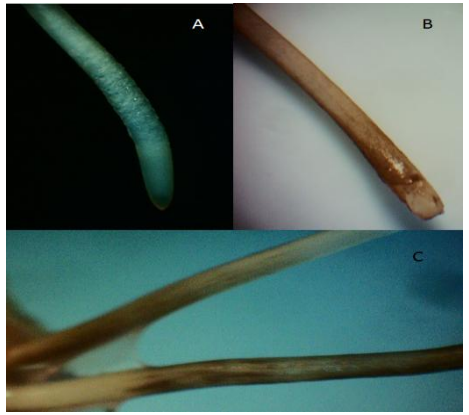

Figura 1. Diferença de coloração entre as raízes expostas ao tratamento com paracetamol e CN. A. Raiz do CN; B. Raiz exposta a concentração 0,23 mol/L e C. Raiz exposta a concentração 0,50 mol/L

A alteração no ciclo mitótico das células meristemáticas em estudo pode ser verificada através da modificação na distribuição de células nas fases da divisão celular quando comparados CN e tratamentos. As células em prófase e telófase, prevaleceram nos tratamentos, enquanto a distribuição no controle foi mais homogênea. Além disso, o crescimento radicular no CN foi maior comparado aos tratamentos.

Os discentes do Ensino médio, realizam todas os procedimentos práticos, entretanto no momento de desenvolver seus projetos individuais, houve uma desistência em massa motivada pela demanda acadêmica de final de semestre.

Os resultado obtidos com o modelo *A. cepa* indicam que, assim como outros fármacos o paracetamol atua de forma significativa sobre o ciclo celular, de forma possivelmente tóxica. Ainda que o teste *Allim cepa*, tenha proporcionado um meio de conexão entre o estudo escolar da mitose e sua aplicação prática, as demandas acadêmicas acabaram por intervir negativamente na participação dos estudantes de ensino médio no projeto, sendo necessárias readequações futuras que favoreçam a permanência dos alunos nos projetos de iniciação científica.

ANCIA, J.P.; ROMÃO, N.F. Análise da atividade citotóxica e mutagênica do extrato aquoso das partes aéreas de Uncaria tomentosa em teste de *Allium cepa*. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 3, n. 2, 2016.

DO REGO, S.C. et al. Avaliação da toxicidade, citotoxicidade, mutagenicidade e genotoxicidade da dipirona e do paracetamol em células meristemáticas de raízes de *Allium cepa*. **Boletim Informativo Geum**, v. 6, n. 4, p. 7, 2015.

OLIVEIRA,L.A.; SILVA, E.; RAMOS, A.P.; RIBEIRO, S.F.; AZEVEDO, F.; ROSSI, A.A.B. Efeito Citotóxico E Genotóxico do extrato aquoso de *Luffa operculata* por meio do teste *de Allium cepa*. In: 2ª JORNADA CIENTIFICA DA UNEMAT, 2009.

REALIZAÇÃO:
FAPERGS Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul
propesp
INSTITUTO FEDERAL Sul-rio-grandense