

## **AVALIAÇÃO DA CITOTOXICIDADE DO FLÚOR EM LINHAGEM CELULAR DE GLIOBLASTOMA (U87MG)**

APRESENTAÇÃO: 01 A 03 DE MAIO DE 2025  
FORMA DE APRESENTAÇÃO (FINAL): E-POSTER

RIBEIRO, ÉRIKA DA COSTA<sup>1</sup>;  
BORGES, MALU SIQUEIRA<sup>2</sup>;  
DA SILVA, JULIANA<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE LA SALLE - CANOAS - RS - BRASIL;

<sup>2</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, PORTO ALEGRE - RS - BRASIL

**Fundamentação/Introdução:** A exposição crônica ao flúor (F) pode resultar em um grave problema de saúde pública conhecido como fluorose, mesmo em quantidades pequenas ingeridas continuamente pela população humana. Esse quadro pode ser agravado pelo baixo peso corporal, taxa de crescimento esquelético e períodos de remodelamento ósseo. O F também pode provocar alterações em outros tecidos, incluindo o sistema nervoso central. É importante destacar que há uma carência de estudos que relacionem o F à neurotoxicidade. Os efeitos indutores do F no sistema nervoso central estão relacionados a alterações no metabolismo de células gliais e neurônios. O acúmulo de F no hipocampo pode causar a degeneração neuronal e alteração do metabolismo do oxigênio, o que facilita a formação de espécies reativas de oxigênio, e induz estresse oxidativo. **Objetivos:** Avaliar a citotoxicidade do ácido fluossilícico (AF) através do ensaio colorimétrico MTT (3-(4,5-dimethyl-2-thiazolyl)-2,5-diphenyl-2H-tetrazolium bromide) conforme ISO/EN10993-5 (2009), nas concentrações (0,0375; 0,075; 0,150; 0,300; 0,600 mg/L) in vitro, na linhagem celular de glioblastoma humano (U87 MG). Este ensaio quantifica a atividade mitocondrial, medindo-se a formação de cristais de formazan, produto formado pela redução de tetrazolium MTT. **Delineamento e Métodos:** As células U87 MG (1 x 10<sup>5</sup>) foram semeadas em meio completo e cultivadas durante 24 horas em placa com 96 poços. Foram realizados dois testes independentes, e em cada um dos três poços foram adicionadas as concentrações de AF, além de controle positivo (DMSO; 20%) e controle negativo (meio de cultura), por 24 horas. Após o tempo de exposição, foi adicionado 100 µL de MTT em cada poço por 3 horas. Após a incubação, o sobrenadante foi removido e os cristais de formazan foram solubilizados em 100 µL de DMSO. A leitura da absorbância dos cristais de formazan, que é diretamente proporcional à quantidade de células viáveis, foi realizada utilizando um leitor de ELISA com comprimento de onda de 540 nm. **Resultados:** O controle positivo do teste foi citotóxico em relação ao controle negativo (redução de aproximadamente 60% da viabilidade celular), no entanto não houve efeito citotóxico nas concentrações utilizadas de AF para a linhagem celular U87 MG, sendo estas consideradas para os ensaios de genotoxicidade que serão realizados. **Conclusões/Considerações Finais:** O teste de citotoxicidade serve por base para evitar resultados falso-negativos em avaliações de danos ao DNA.

**Palavras-Chave:** Cultura celular; flúor; mtt; toxicidade.