

## **AValiação CITOTÓXICA E GENOTÓXICA DO ALUMÍNIO EM CÉLULAS DE OVÁRIO DE HAMSTER**

Syla Maria Klafke (sylamklafke@gmail.com)

Luiza Flávia Veiga Francisco (luizaveiga10@hotmail.com)

Débora Da Silva Baldivia (baldivia\_bio@hotmail.com)

João Vitor Furtado Silva (furtado\_joaovitor@hotmail.com)

Edson Lucas Dos Santos (edsonsantos@ufgd.edu.br)

Alexéia Baruffati Grisolia (AlexeiaGrisolia@ufgd.edu.br)

Análises em águas subterrâneas destinadas ao consumo humano em Itaporã-MS, identificaram concentrações de Al em desconformidade com o permitido (0,4-0,7 mg/L). A exposição em níveis acima do permitido pela Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde (0,2 mg/L), pode representar riscos para a saúde humana e meio ambiente. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a citotoxicidade e genotoxicidade das concentrações do Al em valores similares e superiores ao da legislação vigente em células de ovário de Hamster Chinês (CHO). Células de CHO foram expostas in vitro às concentrações de 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1,0 e 2,0 mg/L do Al e aos controles negativo (somente meio de cultivo) e positivo (Mitomicina C) por 24, 48 e 72h. A citotoxicidade foi avaliada por meio do ensaio com MTTe, a genotoxicidade pelo teste do micronúcleo (MCN) com bloqueio da citocinese para análise de brotamentos, pontes nucleoplasmáticas e micronúcleos. A análise estatística dos testes foi realizada utilizando a análise de Kruskal-Wallis para dados não paramétricos e ANOVA para dados paramétricos, com nível de significância de 0,05. O teste do MTT mostrou que nos tratamentos para todos os períodos avaliados, a viabilidade celular se manteve nas concentrações de 0,2 e 0,4 mg/L, já nas demais houve diminuição significativa quando comparado ao CN. Na análise de brotamentos, foi observado que a partir de 48h de exposição, todas as concentrações se diferiram do CN e não mais se diferiram do CP. Para os resultados da formação de ponte nuclear, não houve diferença significativa ( $p>0,05$ ) em nenhum dos tratamentos avaliados. Para o teste de micronúcleo, foi possível observar que a maior concentração (2mg/L) apresentou diferença significativa em todos os tratamentos com o CN. No período de 72h foi observado diferença significativa com o CN a partir da concentração de 0,6mg/L. Quando comparado ao CP a diferença é diminuída no período de 72h, no qual, somente há diferença com as concentrações de 0,2 e 0,4mg/L. Conclui-se, que o Al apresentou citotoxicidade a partir da concentração de 0,6mg/L, já para a análise de genotoxicidade foi observado diferença significativa para brotamento a partir da concentração de 0,2 mg/L e para micronúcleo a partir da concentração de 0,6mg/L. Tais resultados demonstram a potencialidade do Al em causar citotoxicidade e em induzir danos nas células de CHO in vitro, independentemente do tempo de exposição. Estes resultados indicam que o valor máximo permitido pela legislação ocasiona danos genéticos à célula de CHO conforme o aumento da concentração do metal. Assim sendo, as concentrações de Al encontrados na água de poços de Itaporã em desconformidade com a legislação podem também causar danos à célula. Com isso, torna-se importante realizar ensaios biológicos em células humanas a fim de investigar efeitos causados pelo Al nas mesmas.