

Toxicidade do alumínio: efeitos transgeracionais e persistentes em *Caenorhabditis elegans*

Amanda Gorrosterrazu¹, João Vitor Martins¹, Dagmar Camargo Silva¹, Caroline Falabrete¹,
Aline Pompermaier¹, Wagner A. Tamagno¹, Carla Alves^{1*}

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

*Orientador(a)

O alumínio (Al) está amplamente distribuído na crosta terrestre e pode ser detectado em quantidades abundantes. Estudos indicam que o Al tem potencial neurotóxico e está potencialmente associado ao surgimento de condições patológicas neurodegenerativas. Porém, pouco se sabe sobre os efeitos persistentes e transgeracionais desse metal. O presente trabalho tem como objetivo, avaliar se a exposição ao Al provoca alterações em biomarcadores comportamentais quando expostos de maneira transgeracional. Para tanto, foram realizados quatro grupos de exposição: controle (água), Al 5.5 mg/L, 8 mg/L e 10.5 mg/L. A cepa de *C. elegans* utilizada foi N2 (tipo selvagem), mantida em meio de crescimento de nematóides (NGM) e alimentada com *Escherichia coli* (OP50) a 20 °C. Vermes sincronizados e em estágio L1 foram expostos aos tratamentos por 20h. Ao atingirem a fase adulta com ovos, eles foram lavados e sincronizados, os ovos resultantes (F1) eclodiram em tampão M9 a 20 °C, e ao atingirem o estágio de vida L1, os indivíduos F1 foram colocados em NGM com *E. coli* até atingir o estágio L4. Neste estágio foram avaliados os comportamentos: batimento faríngeo consiste na contração do músculo da faringe e determina a frequência da alimentação; a análise do ciclo de defecação avaliado pela contração peristáltica do intestino, seguida a expulsão das fezes; Body bends a taxa de mudança de eixo durante a movimentação e o Swimming assay, os vermes são colocados em meio líquido e avaliados sua movimentação. Os resultados preliminares mostraram um aumento significativo na taxa de defecação dos vermes F1 na concentração de Al 8 mg/L. A taxa de swimming assay e de batimentos faríngeos não foram afetadas. Entretanto, a taxa de body bends foi aumentada quando expostos às três concentrações de alumínio. Esses resultados preliminares ressaltam a importância de estudos transgeracionais e persistentes, pois o alumínio parece alterar o comportamento dos vermes em gerações subsequentes. Sendo que, a exposição ocorreu na embriogênese. Através das análises de marcadores bioquímicos poderemos estabelecer com maior clareza os efeitos da contaminação do Al em *C. elegans*.

Palavras-chave: Toxicologia; Bioquímica; Bioexperimentação.