



**Tipo de trabalho:** RESUMO SIMPLES (MÁXIMO 2 PÁGINAS)

## **DIMINUIÇÃO DE AGREGADOS DE POLIGLUTAMINA ASSOCIADO À EXPOSIÇÃO AO MANGANÊS NO MODELO DE DOENÇA DE HUNTINGTON EM CAENORHABDITIS ELEGANS<sup>1</sup>**

**Aline De Castro Da Silva<sup>2</sup>, Willian Salgueiro<sup>3</sup>, Sue Elle Gabriela Girón<sup>4</sup>,  
Daiana Ávila<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Pesquisa desenvolvida pelo Grupo de Pesquisa em Bioquímica e Toxicologia em *Caenorhabditis elegans* da Universidade Federal do Pampa-Campus Uruguaiana

<sup>2</sup> Aline de Castro da Silva - Universidade Federal do Pampa - Unipampa

<sup>3</sup> Willian Salgueiro - Universidade Estadual de Campinas - Unicamp

<sup>4</sup> Sue Elle Gabriela Girón - Universidade Federal do Pampa - Unipampa

<sup>5</sup> Daiana Ávila - Universidade Federal do Pampa - Unipampa

**Introdução:** A Doença de Huntington (DH) é uma doença neurodegenerativa que não apresenta cura. O quadro clínico do paciente acometido pela DH caracteriza-se pelo comprometimento da capacidade cognitiva, motora e comportamental, causados pelo acúmulo de poliglutamina (PoliQ). A nível cerebral a agregação de PoliQ causa a morte de neurônios do estriado, córtex e hipotálamo. Vários fatores estão relacionados à predisposição da DH o que a torna alvo de vários estudos para a compreensão dos mesmos. O Manganês (Mn), é um metal de transição usado em ligas, principalmente do aço e na produção de pilhas, na alimentação é encontrado em diversas frutas e verduras, além de estar presente em pequenas quantidades no organismo humano sendo responsável por inúmeras funções biológicas, como cofator de enzimas. Entretanto, a exposição prolongada a esse metal pode causar neurotoxicidade e tem sido relacionado como um fator relacionado com o desenvolvimento idiopático de algumas doenças neurodegenerativas como a DH. Um modelo promissor para estudos de relação gene x ambiente é o *Caenorhabditis elegans*, por ter ciclo de vida curto, aspecto transparente, genoma totalmente sequenciado e a disponibilidade de cepas nas quais a PoliQ humana é expressa e o animal desenvolve sintomas que mimetizam a DH.

**Objetivo-** O presente trabalho teve como objetivo avaliar a toxicidade do manganês em um modelo de DH em *Caenorhabditis elegans*.

**Metodologia-** Foram usadas as cepas N2 (tipo selvagem) e AM101 [F25B3.3p::Q40::YFP] as quais foram submetidas ao tratamento agudo (30 minutos) com MnCl<sub>2</sub> na concentração de 25mM. 48 horas após o tratamento foram analisadas a presença agregados de Poli-Q nos músculos do verme. Realizou-se a Reação em cadeia da Polimerase (Polymerase Chain Reaction-PCR) para avaliar a expressão da ferroportina (*fpt*), que é também um exportador de manganês.



# 6° CONGRESSO INTERNACIONAL EM SAÚDE CISaúde

Vigilância em Saúde: Ações de Promoção,  
Prevenção, Diagnóstico e Tratamento



**Tipo de trabalho:** RESUMO SIMPLES (MÁXIMO 2 PÁGINAS)

**Resultados e Discussão-** Observamos que o número de agregados de poliQ no músculo dos vermes expostos ao Mn foi menor do que em animais não expostos. Associado a isso, pode-se observar um aumento da expressão de *fpt* na cepa AM101 tratada com Mn.

**Conclusão-** Os resultados sugerem uma menor toxicidade do Mn no modelo de DH, uma vez que houve menor número de agregados de PoliQ. Este efeito pode ter sido causado pelo aumento do exportador celular de Mn, que impede o acúmulo de Mn nas células e impede que o Mn acelere a agregação de PoliQ.

**Palavras-chave:** Doença de Huntington; poliglutamina; manganês; neurotoxicidade; *C. elegans*.