

## EFEITO DOS HERBICIDAS GLIFOSATO, 2,4-D, GLUFOSINATO DE AMÔNIO E HALOXYFOP SOBRE O SISTEMA NERVOSO CENTRAL DE CAENORHABDITIS ELEGANS

**Palavras-chave:** doença de alzheimer, vermes, neurotoxicidade, agrotóxicos.

**Autores:** Sutorillo, Nathália<sup>1</sup>; Perin, Rosilene Rodrigues<sup>2</sup>; Vanin, Ana<sup>3</sup>; Tamagno, Wagner<sup>4</sup>; Concatto, Ani<sup>5</sup>

Atualmente, o uso de agroquímicos vem aumentando com isso o mercado está desenvolvendo novas tecnologias pelas empresas de biotecnologia, para culturas de soja (*Glycine max*), milho (*Zea mays L.*), e algodão, que expressam genes resistência a herbicidas à base de glifosato, 2,4-D colina, glufosinato de amônio e haloxyfop acarretando assim um aumento no uso destes agrotóxicos. A utilização massiva de agrotóxicos tem ocasionado sérios e inúmeros efeitos, não só para o ambiente como também para a saúde humana, especialmente a do trabalhador rural. Dentre os principais efeitos relatados estão, a desregulação hormonal, impotência, infertilidade e má formação fetal. Com estas exposições os riscos do aparecimento de câncer e de doenças Neurodegenerativas, como a Doença de Alzheimer causam grande preocupação ambiental. Desta forma, a pesquisa utiliza como organismo modelo o *Caenorhabditis elegans* (*C. elegans*), nematódeo de solo ideal para pesquisas toxicológicas será exposto agudamente as doses indicadas de cada agrotóxico, para que assim se possa avaliar seus efeitos neuroquímicos. Os agrotóxicos causam danos à saúde de organismos não alvo, como humanos, assim estudo determinará o potencial neurotóxico dos produtos avaliados. Espera-se que este estudo contribua para a evidencição da nocividade destes compostos em organismos biológicos. Foram testadas as seguintes doses dos respectivos herbicidas: Glifosato: 3 L/ha, Glufosinato de amônio: 2 L/ha 2,4-D: 1 L/ha, Haloxyfop: 0,5 L/ha e também suas respectivas meia doses sobre a atividade da enzima acetilcolinesterase (AChE), importante neurotransmissor do sistema nervoso central e biomarcador de doenças neurodegenerativas. Além dos herbicidas avaliados individualmente, foi avaliada a resposta às misturas, que comercialmente são aplicadas na lavoura. Como resultados, evidencia-se que a atividade da enzima acetilcolinesterase foi reduzida em todos os grupos de exposição na dose total quando comparado com o controle, porém não obteve diferença estatística com o Haloxyfop e Glyphosate. Já na meia dose teve um efeito similar com todos os grupos quando comparados com o controle, exceto os grupos tratados com Haloxyfop que não tiveram diferenças estatísticas quando comparados ao controle pode-se concluir que o efeito destes agrotóxicos no sistema nervoso central é danoso, pois afeta a atividade de enzimas responsáveis pela cognição, sentido e aprendizado.

<sup>1</sup>nathytafarel@hotmail.com

<sup>2</sup>rosilene.perin@sertao.ifrs.edu.br

<sup>3</sup>annynhapvv@hotmail.com

<sup>4</sup>tamagnowagner.99@gmail.com

<sup>5</sup>aniconcato@gmail.com