

RESUMO

O glifosato é um herbicida com grande participação no mercado mundial devido a sua elevada eficiência na eliminação de ervas daninhas e a baixa toxicidade para espécies não-alvo<sup>1,2</sup>. Considerando o alto consumo de praguicidas no Brasil e a inexistência de limites legais do glifosato no ambiente<sup>2</sup>, o objetivo desse trabalho foi avaliar a toxicidade aguda deste herbicida sobre microcrustáceo, *Artemia salina* e, para as sementes de *Lactuca sativa* (alface), *Cucumis sativus* (pepino) e *Lycopersicon esculentum* (tomate). O teste com *A. salina* foi executado com base na OECD 202 (2004)<sup>3</sup> e o ensaio de fitotoxicidade de acordo com USEPA (1996)<sup>4</sup> ambos com adaptações. O glifosato apresentou uma CL<sub>50</sub>-24 h de 83,86 mg/L (64,49 - 115,38) e CL<sub>50</sub>-48 h 51,25 mg/L (34,52 - 77,52) para *A. salina*, sendo classificado como moderadamente tóxico (10 < CL<sub>50</sub> < 100 mg/L)<sup>5</sup>. Na avaliação da fitotoxicidade, o glifosato foi relativamente não tóxico (CE<sub>50</sub> > 100 mg/L)<sup>6</sup> para todas as espécies testadas em relação à germinação das sementes. Já para o crescimento das raízes, o glifosato foi relativamente não-tóxico para *L. sativa* com CE<sub>50</sub> de 115,61 mg/L (25,94 - 1174,81) e muito tóxico (1 < CL<sub>50</sub> < 10 mg/L) para *C. sativus* e *L. esculentum* com CE<sub>50</sub> de 5,61 mg/L (4,37 - 6,85) e 5,18 mg/L (4,51 - 5,85), respectivamente<sup>5</sup>. Assim, nossos resultados divergiram sobre a baixa toxicidade do glifosato para espécies não-alvo, mas corroboraram com outros trabalhos na literatura que também demonstram o potencial tóxico desse herbicida para plantas e animais aquáticos<sup>6-8</sup>. Portanto, é necessário mais investigações sobre a toxicidade do glifosato, com o intuito de se estabelecer limites de segurança e controlar o seu uso, garantindo a saúde humana e ambiental.

**Agradecimentos:** LFTC, CNPq, FUNAPE.

**Palavras-Chave:** ecotoxicidade; glifosato; toxicidade aguda; fitotoxicidade; *Artemia salina*.

<sup>1</sup> OSWEILER, G.D. Herbicidas. In: **Toxicologia Veterinária**. 1ª ed., cap. 7, p. 86-97, 1998.

<sup>2</sup> AMARANTE JUNIOR, O. P. D. et al. Glifosato: propriedades, toxicidade, usos e legislação. **Química Nova**, v. 25, p. 589-593, 2002.

<sup>3</sup> OECD, ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. Guideline test 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 2004.

<sup>4</sup> (USEPA) United States Environmental Protection Agency. Ecological effects test guidelines. OPPTS 850.4200. Seed Germination/Root Elongation Toxicity Test. EPA 712-C-96-154, 1996.

<sup>5</sup>BAE, J.S.; FREEMAN, H.S. Aquatic toxicity evaluation of new direct dyes to the Daphnia magna. **Dyes and Pigment**, v. 73, n.1, p.81-85, 2007.

<sup>6</sup>SILVA, M. R. L. R., Avaliação da toxicidade celular do herbicida glifosato em *Astyanax* spp. **Revista Saúde e Meio Ambiente** v. 3, n. 2 2014.

<sup>7</sup>ARMILIATO, N. **Toxicidade celular e bioquímica do glifosato sobre ovários de peixe Danio rerio**, 108 p. 2014

<sup>8</sup>FREITAS, R. F. et al. Fitotoxicidade indireta do herbicida glifosato na videira In: **Encontro de iniciação científica; Embrapa Uva e Vinho**, p. 27, 2013.

