



## HERBICIDA À BASE DE GLIFOSATO INTERFERE EM PARÂMETROS BIOQUÍMICOS E HORMONAIS MATERNOS E DA PROLE

**Geovana Gabriele da Silva<sup>1,2</sup>, Maria Aparecida de Lima Oliveira<sup>2</sup>, Elisa da Silva Estevam<sup>2</sup>, Hudsara Aparecida de Almeida Paula<sup>1,2</sup>, Alexandre Giusti Paiva<sup>2</sup>, Fabiana Cardoso Vilela<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Alfenas, Faculdade de Nutrição, Curso de Nutrição

<sup>2</sup> Universidade Federal de Alfenas, Instituto de Ciências Biomédicas, Departamento de Ciências Fisiológicas  
geovana.silva@sou.unifal-mg.edu.br

### Resumo:

**INTRODUÇÃO:** Atualmente, se observa um panorama de alto uso mundial de agrotóxicos, principalmente no Brasil, visto que é considerado o maior consumidor mundial dessas substâncias químicas. Dentre os agrotóxicos mais utilizados destacam-se os herbicidas à base de glifosato (GBHs). Muitos pesquisadores têm demonstrado que a exposição a herbicidas à base de glifosato tem desencadeado diversas disfunções metabólicas em organismos adultos, porém, pouco se sabe sobre quais alterações poderiam ser desencadeadas quando essa exposição se dá no período perinatal e como isso poderá impactar as gerações posteriores. Sendo assim, o objetivo do trabalho foi investigar o efeito da ingestão perinatal de herbicida à base de glifosato sobre parâmetros bioquímicos e hormonais maternos e da prole. **MATERIAL E MÉTODOS:** Estudo experimental com ratos *Wistar* subdivididos em dois grupos, grupo controle e o grupo exposto ao GBH. O grupo com exposição ao agrotóxico recebeu via gavagem 50mg/kg de peso corporal/dia de glifosato desde o dia gestacional 0 (GD0) até o 21º dia pós-natal (PND21). O grupo controle recebeu 10ml/kg de peso corporal/dia de salina estéril pela mesma via de administração e pelo mesmo período. Após a eutanásia dos animais, foram retirados para pesagem e armazenamento os tecidos adiposos retroperitoneal, perigonadal, perirrenal e mesenterial, bem como os órgãos rins, fígado e tireoide. Além disso, foram feitas coletas de sangue para dosagens hormonais e bioquímicas direcionadas às possíveis alterações dos órgãos-alvo, cuja análise se deu por quimioluminescência. O estudo contou com aprovação do comitê de ética para uso de animais (CEUA 0004/2020) e todos os procedimentos foram adotados em conformidade com o preconizado pelo Colégio Brasileiro de Experimentação Animal. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Foi possível observar que o ganho de peso das ratas progenitoras apresentou-se inferior ao ganho de peso do grupo controle no final do período de lactação ( $p < 0,01$  no PND16) e ( $p < 0,05$  no PND19). Somando-se a isso, o peso do fígado dos animais expostos ao agrotóxico se demonstrou inferior ao peso do órgão no grupo controle ( $p < 0,05$ ), associada a presença reduzida de GAMA GT nos animais expostos ao GBH ( $p < 0,05$ ). Tal condição pode ser decorrente do estresse oxidativo induzido pelo glifosato, estresse esse que pode ter corroborado para alterações tireoidianas compatíveis a um estado de hipotireoidismo, com aumento da glândula da tireoide e diminuição dos níveis plasmáticos de T3 nas ratas progenitoras ( $p < 0,05$ ). A prole, por sua vez, apresentou alterações apenas nos níveis do hormônio T3 dos ratos machos ( $p < 0,05$ ). **CONCLUSÃO:** O GBH na dose de 50mg de glifosato/kg/dia, induziu alterações hepáticas e tireoidianas nos animais expostos. Novos estudos devem ser feitos para elucidar possíveis mecanismos envolvidos nas alterações que o glifosato pode desencadear no fígado e na tireoide de animais em seu período perinatal bem como em suas gerações correspondentes.

**Palavras-chave:** Glifosato; Alterações metabólicas; Agrotóxicos; Roundup; Perinatal.

**Financiamento:** CAPES, CNPQ, FAPEMIG, UNIFAL.