

### **Viabilidade e crescimento de rã-touro (*Lithobates catesbeianus*) em solução de água pluvial após aplicação do herbicida Roundup Original®**

Thais F. B. Silva<sup>1</sup>, Geniane V. Rabelo<sup>1</sup> & Luciano Rivaroli<sup>1</sup>

1 – Laboratório de Cardiofisiologia e Biologia Molecular, Departamento de Ciências Naturais, Universidade Federal de São João del-Rei, Pça Dom Helvécio, 74, São João del Rei, 36301-160, MG, Brasil.

Email para correspondência: thaisfbessas@gmail.com

Anfíbios são importantes bioindicadores por sua susceptibilidade a contaminantes ambientais. O desenvolvimento da agricultura levou a aplicação de insumos, como herbicidas, que impactam o ambiente aquático e atingem negativamente as populações de anfíbios. Considerando a lavagem de herbicidas pela chuva e sua potencial incorporação em corpos d'água, nossos objetivos foram investigar os efeitos na viabilidade e no crescimento de girinos de rã-touro em exposição crônica à água oriunda da lixiviação após aplicação do herbicida Roundup Original®. Foi utilizado um aparato para captar a água pluvial lixiviada em parcelas de cambissolo (2m<sup>2</sup>) após a aplicação do herbicida sobre a vegetação. A água coletada foi utilizada em soluções que abasteceram aquários experimentais. Foram formados três grupos experimentais: Grupo Controle (GC; n=11), onde os indivíduos foram expostos à água declorinada, o Grupo Lixiviado (GL; n=22), onde os indivíduos foram expostos à água coletada de uma parcela sem aplicação do Roundup, e o Grupo Lixiviado com Roundup (GLR; n=23), onde os indivíduos foram expostos à água coletada da parcela onde ocorreu a aplicação do Roundup. A exposição às soluções teve duração de 45 dias, após a qual todos os aquários passaram a receber água declorinada até a metamorfose. Os girinos foram mensurados e calculada a taxa de crescimento em massa corpórea (MC - g/mês) e em comprimento crânio caudal (CCC - cm/mês) até o final do processo metamórfico. Nossos resultados indicaram diferenças na sobrevivência dos girinos entre os GC e GLR (54,5 e 47,8%, respectivamente, após 75 dias). Além disso, houve um crescimento significativo dos girinos de todos os grupos ao final do experimento. Os indivíduos do GC apresentaram uma maior taxa de crescimento, tanto em CCC (1,39) quanto em MC (0,96), se comparados com os indivíduos de GL (1,12 e 0,79, respectivamente) e de GLR (1,02 e 0,91). De acordo com padrões de crescimento na literatura, incrementos no comprimento se dão de forma mais acentuada que na massa corpórea, o que é possível observar mais evidentemente no GC e GL, onde a relação entre as taxas de crescimento em CCC e em MC foram 1,44 e 1,41, respectivamente, contrastando com a relação de apenas 1,11 observada no GLR. O crescimento desproporcional dos girinos pode ser explicado por alteração no desenvolvimento causado pelo estresse à exposição ao herbicida. Nossos resultados reforçam a importância do controle no uso de xenobióticos na conservação de comunidades aquáticas. Além disso, existe a relevância na divulgação dos conhecimentos científicos para a população, a fim de atingir o foco do problema, alertando para a aplicação de novas políticas públicas para o uso de produtos utilizados na agricultura. Por fim, se fazem necessárias novas investigações para determinar o impacto da alteração observada no metabolismo, na capacidade de sobrevivência e na reprodução pós-metamórfica de anfíbios. (Agência financiadora: UFSJ)

**Palavras-chave:** Desenvolvimento, Rã-touro, Roundup Original®.

