**SEQUESTRO DE ALCALOIDES EM *MELANOPHRYNISCUS* SP. (ANURA:BUFONIDAE): ORIGEM E BIOATIVIDADE DAS TOXINAS CUTÂNEAS**

**Alkaloids uptake in *Melanophryniscus* sp. (Anura:Bufonidae): origin and bioactivity of skin toxins**

Douglas da Silva Huning¹, Rodrigo Lingnau²

1 Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.

[Douglas.huning@gmail.com](mailto:Douglas.huning@gmail.com)

² Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

A maioria das espécies de anfíbios anuros possuem em sua pele glândulas secretoras de veneno, as quais liberam compostos tóxicos que atuam contra predadores, patógenos e servem também para a comunicação química. Cinco famílias de sapos evoluíram de forma independente a capacidade de sequestrar compostos químicos de suas presas e aproveitá-los em suas glândulas de veneno. Na família Bufonidae, as espécies do gênero *Melanophryniscus* (sapinhos-venenosos-de-barriga-vermelha) se alimentam de pequenos invertebrados, como formigas, ácaros e colêmbolos, dos quais retiram os alcaloides que serão armazenados em sua pele e utilizados como veneno. Apesar de já sabermos dessa relação entre algumas presas e os sapinhos venenosos, precisamos aprofundar o estudo das origens desses alcaloides e sua variação nos organismos envolvidos, além de seu papel na defesa do grupo. Nossos objetivos são avaliar a contribuição de determinadas espécies de formigas na disponibilização de alcaloides para os sapos, buscando compreender como cada espécie ou morfotipo de formiga contribui para a toxicidade do veneno de diferentes espécies de anfíbios venenosos. Além disso, buscamos mapear a origem do alcaloide anterior à própria formiga: Quem produz o composto químico são as formigas, um microrganismo endossimbionte dessas formigas, ou elas os obtêm de seu alimento (fungos/folhas)? Por fim, avaliaremos a atividade antimicrobiana/fúngica de diferentes pools de alcaloides obtidos através de cada dieta. Trabalharemos com até cinco espécies (*M. devincenzii*, *M. cambaraensis*, *M. admirabilis*, *M. dorsalis* e *M. simplex*), cada uma com até cinco dietas distintas e restritas (diferentes espécies de formigas). Para as presas, vamos avaliar os alcaloides presentes em seu organismo, nas amostras de sua colônia (fungos e folhas) e também de seus microrganismos endossimbiontes, para mapear a origem dos compostos. No final, teremos dados de alcaloides para: 1. cada espécie de formiga, 2. bactérias endossimbiontes de certas formigas, 3. do alimento das formigas e 4. dos sapos que comeram tais artrópodes. Assim, buscaremos mapear onde surgiu cada alcaloide e como ele seguiu pela cadeia alimentar até os anfíbios. Por fim, testaremos através de ensaios antimicrobianos (Concentração Inibitória Mínima) como cada dieta influencia na bioatividade do veneno contra patógenos de importância para a conservação de anfíbios anuros e para a saúde humana. No final do trabalho teremos um esclarecimento melhor sobre as origens dos alcaloides em sapos do gênero *Melanophryniscus* e as causas de sua imensa variação intra e interespecífica, que deve estar associado às variações em suas próprias presas.

**Palavras-chave:** Sapos venenosos; Ecologia; Química; Microrganismos; Ecologia trófica.