

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS  
Programa de Pós-Graduação em Zoologia de Vertebrados

Raphael Costa Leite de Lima

**COMPORTAMENTO DE FUGA DE GIRINOS DE *Bokermannohyla martinsi*  
(Bokermann, 1964) E *Bokermannohyla nanuzae* (Bokermann & Sazima, 1973)  
NA RPPN SANTUÁRIO DO CARAÇA, SUDESTE DO BRASIL**

Belo Horizonte

2012

Raphael Costa Leite de Lima

**COMPORTAMENTO DE FUGA DE GIRINOS DE *Bokermannohyla martinsi*  
(Bokermann, 1964) E *Bokermannohyla nanuzae* (Bokermann & Sazima, 1973)  
NA RPPN SANTUÁRIO DO CARAÇA, SUDESTE DO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Zoologia de Vertebrados da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de mestre em Zoologia de Vertebrados

Orientadora: Dra. Paula Cabral Eterovick

Belo Horizonte  
2012

Raphael Costa Leite de Lima

**COMPORTAMENTO DE FUGA DE GIRINOS DE *Bokermannohyla martinsi*  
(Bokermann, 1964) E *Bokermannohyla nanuzae* (Bokermann & Sazima, 1973)  
NA RPPN SANTUÁRIO DO CARAÇA, SUDESTE DO BRASIL**

Dissertação apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Zoologia de Vertebrados da Pontifícia  
Universidade Católica de Minas  
Gerais como parte dos requisitos  
necessários à obtenção  
do título de mestre em Zoologia de  
Vertebrados

---

Dra. Paula Cabral Eterovick (Orientadora) – PUC Minas

---

Dra. Cinthia Aguirre Brasileiro - UNIFESP

---

Dr. Ricardo Jannini Sawaya – UNIFESP

Belo Horizonte, 19 de abril de 2012

## RESUMO

Dados acerca do comportamento e ecologia de girinos são fundamentais, uma vez que estes podem influenciar o recrutamento de indivíduos, a seleção e a regulação populacional, as quais ocorrem, majoritariamente, durante a fase larval. Características morfológicas, da coloração e do comportamento irão determinar o sucesso ou fracasso nesta fase. O presente trabalho teve o objetivo de investigar como os girinos de *Bokermannohyla martinsi* e *B. nanuzae*, os quais ocorrem em sintopia na RPPN Santuário do Caraça, em Minas Gerais, respondem a estímulos que simulam o ataque de um predador. Foi testado se a eficiência de fuga estava relacionada com o tamanho do girino, esperando-se que indivíduos menores respondessem mais prontamente a estímulos, visto que estariam mais vulneráveis a uma gama mais ampla de predadores. Ao comparar as duas espécies, esperou-se que girinos de *B. nanuzae*, cujas cores se confundem com o substrato onde se posicionam, levassem mais tempo para reagir ao estímulo e percorressem distâncias menores, como consequência do uso de uma coloração potencialmente críptica como defesa. Por outro lado, esperou-se que girinos de *B. martinsi* reagissem mais prontamente e percorressem distâncias maiores, assumindo-se que suas cores contrastantes com o meio os tornam mais fáceis de detectar por parte de um predador. Os girinos das duas espécies mostraram semelhanças nos padrões de comportamento de reação e fuga a estímulos que simulam um ataque de predador, indicando que a coloração diferente entre eles não influencia os comportamentos de fuga. Os girinos também não procuraram proteção em microambientes localizados em maiores profundidades, uma vez que nenhuma das espécies buscou locais mais fundos após a fuga. As duas espécies parecem ter preferências diferentes em relação aos tipos de microambiente e ainda assim, suas respostas a simulações de ataques de predadores não diferiram de uma forma significativa, indicando um caráter conservativo para os comportamentos de fuga e sugerindo que tais preferências possam apresentar conservatismo filogenético dentro de alguns grupos.

Palavras-chave: Girinos. Comportamento de fuga. Caraça. *Bokermannohyla martinsi*. *Bokermannohyla nanuzae*.

## ABSTRACT

Tadpole behavioral and ecological data are essential once they are related to recruitment of individuals, selection and population regulation which occur mainly during the larval stage. Features such as morphology, color, and behavior will influence the success or failure in this phase. In this study we intended to investigate how tadpoles of *Bokermannohyla martinsi* and *B. nanuzae*, syntopic species that occur at the RPPN (Reserva Particular do Patrimônio Natural) Santuário do Caraça, a private reserve in Minas Gerais state, southeastern Brazil, respond to a stimulus that simulates the attack of a predator. It was tested if the escape efficiency was related to the tadpole size and smaller individuals were expected to react more promptly to the stimulus, since they would be more vulnerable to a broader set of predators. When comparing the two species, *B. nanuzae* tadpoles, whose colors match the substrate where they rest, were expected to take longer to react to the stimulus and to swim shorter distances during escape, as a consequence to the use of a potentially cryptic coloration as a defense mechanism. On the other hand, tadpoles of *B. martinsi* were expected to react more promptly and swim longer distances, assuming that its contrasting coloration makes them easier to detect by a predator. Tadpoles of both species showed similarity on the behavioral patterns of reaction and escape while escaping from a simulated predator attack, indicating that their different coloration does not induce differentiation in their escape behavior. They also did not seem to count on protection from deeper microhabitats, since none of the two species searched for deeper microhabitats after escape. The tadpoles tested so far may not be able to access the location of deeper microhabitats for protection in the short term while escaping. The two species studied seem to have different preferences regarding microhabitat types and their responses to simulated predator attacks did not differ in a significant way, indicating that escape reactions may be a conservative character and suggesting that such preferences may present phylogenetic conservatism.

Key words: Tadpoles. Escape behavior. Caraça. *Bokermannohyla martinsi*. *Bokermannohyla nanuzae*.