



# TUPINAMBIS MERIANAE É PREDADOR DE TROPIDURUS TORQUATUS? EVIDÊNCIAS ATRAVÉS DE ANÁLISE DA AUTOTOMIA CAUDAL.

Jeferson L. S. de Arruda (jeferson\_arruda@yahoo.com.br), Diego A. Arruda, Anaide W. Aued &

Sonia T. Z. Cechin

Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Biologia, Laboratório de Herpetologia

## INTRODUÇÃO

Répteis exibem ampla variação intraespecífica em estratégias para fugir de predadores, particularmente em resposta a mudanças no status reprodutivo, temperatura e tamanho (Vitt & Congdon, 1978; Shine, 1980). Lagartos podem quebrar e regenerar suas caudas, sendo esse um importante mecanismo de auxílio para a sobrevivência dos indivíduos (Ballinger & Tinkle, 1979), e as marcas desse rompimento permanecem visíveis ao longo de sua vida. A cauda também pode ser perdida em interações agonísticas interespecíficas, nesses casos geralmente, machos apresentam maior número de caudas amputadas decorrentes de combates (Vitt et al., 1974). Schall & Pianka (1980) citam que lagartos com vida longa possuem maior proporção de caudas regeneradas que os de vida curta. A presença de amputações caudais ou marcas de regenerações é considerada por alguns autores (e.g. Schall & Pianka, 1980; Heideman, 1993) como uma medida da taxa de pressão de predação. Huey & Pianka (1981) citam que predadores ativos caçam principalmente presas sedentárias, enquanto predadores senta-espera costumam caçar presas móveis. *Tropidurus torquatus* é um lagarto de tamanho médio, terrestre, saxícola ou arborícola que habita áreas abertas em altas densidades (Rodrigues, 1987). Indivíduos dessa espécie são visualmente orientados e adotam estratégia senta-espera de forrageamento. *Tupinambis merianae* é um lagarto grande, forrageador ativo e generalista, que alimenta-se de uma grande gama de itens, inclusive outros vertebrados (G. R. Winck, com. pes.). Como ambas as espécies ocupam áreas abertas, possuem tamanhos bastante diferentes, e utilizam estratégias de forrageamento distintas, é possível que a espécie generalista *Tupinambis merianae* consuma *Tropidurus torquatus*. Com este trabalho pretendemos comparar as taxas de predação relativa, obtidas através das caudas com injúrias, de *T. torquatus* entre dois locais com diferentes densidades de *T. merianae*, no sul do Brasil.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para realização do trabalho foram escolhidas duas áreas, uma com (CTm) e outra sem (STm) *Tupinambis merianae*, distantes aproximadamente 230 km. A primeira (CTm) é formada por afloramentos rochosos em meio ao campo nativo no município de Alegrete, região oeste do estado do Rio Grande do Sul. Nesse local, foram realizadas excursões à campo de agosto de 2005 a outubro de 2006, e nela puderam ser facilmente observados inúmeros indivíduos de *T. merianae*, nos meses de setembro à março. A segunda área (STm) é constituída por afloramentos rochosos na transição floresta-campo, na encosta da Serra Geral, no município de Santa Maria, região central do estado. Nesse local durante trabalho de campo realizado de dezembro de 2006 à maio de 2007, foi visualizado somente um indivíduo de *T. merianae*, apenas uma vez. Durante trabalho de campo realizado em ambas as áreas foram verificadas as condições das caudas dos *T. torquatus* capturados.

Para análise, os indivíduos foram classificados em machos, fêmeas (através de dimorfismo sexual) e juvenis (comprimento rostro-cloacal < 65mm) (Wiederhecker et al., 2002). Diferenças sexuais e ontogenéticas foram avaliadas através do teste de Fisher, e a possível correlação entre o comprimento rostro-cloacal (CRC) e a situação da cauda dos lagartos através de Spearman (Zar, 1999). Foi utilizado o teste de Mann-Whitney para verificar as diferenças entre os dois locais (Zar, 1999).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 410 indivíduos de *T. torquatus* (CTm= 231; STm= 179). Na área CTm, machos (n= 100) apresentaram maior taxa de regeneração caudal (71%) do que fêmeas (n= 103) (62,13%). Enquanto isso, na área STm, fêmeas (n= 52) apresentaram maior taxa de caudas com injúrias (55,47%) do que machos (n=46) (47,82%). Porém, as diferenças intersexuais não foram significativas

(CTm  $p=0,23$ ; STm  $p=0,54$ ), o que indica que apesar da espécie ser territorialista, provavelmente esse comportamento não foi responsável pela quebra das caudas. Filhotes e juvenis (CTm  $n=28$ ; STm  $n=81$ ) apresentaram taxas de autotomia bastante baixas (22,93%) quando comparadas aos adultos (61,8%). Houve correlação positiva entre o comprimento rostro-cloacal dos lagartos e a quebra de caudas (CTm  $rs=0,27$ ;  $p<0,001$  e STm  $rs=0,36$ ;  $p<0,001$ ). Não houve diferença entre a taxa de quebra de caudas de juvenis entre as duas áreas ( $U=1102,5$   $p=0,82$ ). A homogeneidade dos juvenis entre as áreas e a correlação entre CRC e autotomia caudal, corroboram os dados apresentados por Schall & Pianka (1980), de um progressivo aumento nas chances de predação com a idade e conseqüente tempo de exposição à predadores. Houve diferença significativa entre os adultos das duas áreas (CTm=66,5% e STm=52,05%;  $U=8508,5$ ;  $p=0,04$ ). A semelhança dos juvenis das duas localidades, pode ser decorrente do baixo tempo de exposição à predadores, ou a uma questão temporal, uma vez que o período de recrutamento de *T. torquatus* inicia-se em meados de março, quando os machos de *T. merianae* já estão em dormência e as fêmeas têm sua atividade bastante reduzida (Winck, 2007). Apesar da escolha na utilização do microhabitat alterar a suscetibilidade de uma espécie, ou população (Jaksic & Fuentes, 1980), e haver sutil diferença na composição do habitat (campo aberto e transição encosta campo), não julgamos aqui ser esse o principal fator atuante.

## CONCLUSÃO

De acordo com os dados aqui apresentados podemos concluir que *Tupinambis merianae* pode ser um importante predador de *Tropidurus torquatus* quando esses ocorrem em simpatria. Também julgamos necessários trabalhos adicionais nestas áreas visando o conhecimento da dieta de *T. merianae*, bem como a identificação de outros potenciais predadores para *T. torquatus*, a fim de esclarecermos parte das relações tróficas desse ambiente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ballinger, R. E. & Tinkle, D. W. 1979.** On the cost of tail regeneration to body growth in lizards. *Journal of Herpetology* 13(3): 374-375.
- Heideman, N. J. L. 1993.** Does crypsis reduce predation pressure in agam lizards? Evidence from tail damage. *Amphibia-Reptilia*, 14: 195-197.
- Huey, R. H. & Pianka, E. R. 1981.** Ecological consequences of foraging mode. *Ecology*, 62(4): 991-999.
- Rodrigues, M. T. 1987.** Sistemática, ecologia e zoogeografia dos *Tropidurus* do grupo *Torquatus* ao sul do Rio Amazonas (Sauria, Iguanidae). *Arq. Zool.*, 31: 105-230.
- Shall, J.J. & Pianka, E. R. 1980.** Evolution of escape behavior diversity. *American Naturalist*, 115(4): 551-566.
- Shine, R. 1980.** "Costs" of reproduction in reptiles. *Oecologia*, 46: 92-100.
- Vitt, L. J. & Congdon, J. D. 1978.** Body shape, reproductive effort and relative clutch mass in lizards: Resolution of a paradox. *American Naturalist*, 112: 595-608.
- Vitt, L. J., Congdon, J. D., Hulse, A. C. And Platz, E. 1974.** Territorial aggressive encounters and tail breaks in the lizard *Sceloporus magister*. *Copeia*, 1974: 990-993.
- Wiederhecker, H. C, Pinto, A. C. S. and Colli, G. R. 2002.** Reproductive ecology of *Tropidurus torquatus* (Squamata: Tropiduridae) in the highly seasonal Cerrado biome of central Brazil. *Journal of Herpetology*, 36: 82-91.
- Winck, G.R. 2007.** História Natural de *Tupinambis merianae* (Squamata, Teiidae) na Estação Ecológica do Taim, extremo sul do Brasil. Diss. Mestrado (Pós-graduação em Biodiversidade Animal). Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brazil
- Zar, J. H. 1984.** Bioestatistical Analysis. Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.