

DIETA DE *LEPTODACTYLUS LATRANS* (STEFFEN, 1815) (ANURA: LEPTODACTYLIDAE) EM UMA ÁREA PERIURBANA DA REGIÃO SUL DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

PEDRO MOLINA¹; CAROLINA S. MASCARENHAS¹; MARCO A. A. COIMBRA²

¹Laboratório de Parasitologia de Animais Silvestres, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas (LAPASIL/IB/UFPEL). pedro.molinah@gmail.com; phrybio@hotmail.com

²Núcleo de Reabilitação de Fauna Silvestre e Centro de Triagem de Animais Silvestres (NURFS/CETAS/UFPEL). coimbra.nurfs@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Estudos sobre ecologia e história natural de anuros no Brasil são de grande importância para conservação das espécies e de seus habitats, porém escassos frente a grande riqueza de espécies no país (ETEROVICK et al., 2005). Nesse caso, o conhecimento da dieta de anuros pode auxiliar na compreensão de sua história de vida, interações ecológicas, das razões para as flutuações da população, servindo como ferramenta para avaliar possíveis impactos que as modificações no habitat podem causar aos anuros (STEWART et al., 1995).

A composição da dieta dos anuros está relacionada a diversos fatores, tais como: tipo de habitat utilizado, disponibilidade de presas, relação tamanho corporal de presa/predador, competição, custo energético e sazonalidade (FRANÇA et al., 2004; SANTOS et al., 2004; SOLÉ et al., 2009). Anuros são considerados predadores generalistas e oportunistas, alimentam-se de praticamente tudo que conseguem capturar e engolir. Os artrópodes constituem o principal recurso alimentar para a maioria dos anuros, no entanto, anelídeos, moluscos e pequenos vertebrados podem fazer parte da dieta de algumas espécies (TEIXEIRA; VRCIBRADIC, 2003; FRANÇA et al., 2004; SOLÉ et al., 2009). Além disso, frequentemente material vegetal é encontrado nos conteúdos estomacais de anuros (OLIVEIRA et al., 2014).

Leptodactylus latrans (Steffen, 1815) (= *Leptodactylus ocellatus*), é amplamente distribuída na América do Sul e leste dos Andes (FROST et al., 2019). A espécie tem hábito noturno e diurno ocupando muitos habitats, sendo encontrada geralmente em corpos de água lânticos e córregos, bem como em áreas abertas e ambientes alterados por ação antrópica (áreas urbanas e rurais) (LOEBMANN, 2005). A dieta da espécie foi estudada em diversas regiões do Brasil (STRUSSMANN et al., 1984; TEIXEIRA; VRCIBRADIC, 2003; FRANÇA et al., 2004; SOLÉ et al., 2009), havendo apenas um estudo no Rio Grande do Sul (PAZINATO et al., 2011). Nesse contexto, o trabalho teve por objetivo analisar a dieta de *Leptodactylus latrans* de uma área periurbana do município de Pelotas, Rio Grande do Sul.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Os anuros foram coletados em uma área periurbana da praia do Laranjal no município de Pelotas, Rio Grande do Sul (31°46'38.0"S 52°13'57.2"W). Um total de 20 espécimes de *L. latrans* foram capturados manualmente durante busca ativa, em canais e banhados, nos meses de setembro e dezembro de 2017 e abril e agosto de 2018. Os anuros foram coletados e submetidos a eutanásia para pesquisa helmintológica realizada no Laboratório de Parasitologia e Animais Silvestres (LAPASIL/IB/UFPEL). O estudo foi licenciado do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (47397 – ICMBio) e aprovado pela Comissão de Ética

e Experimentação Animal da Universidade Federal de Pelotas (CEEA 1859/2015). Após a coleta dos helmintos, os conteúdos gastrintestinais de cada anuro foram fixados, separadamente, em álcool 70°GL para o estudo da dieta.

Os anuros tiveram seu conteúdo gastrintestinal triado ao estereomicroscópio. A identificação foi realizada ao nível do menor grupo taxonômico possível com auxílio de FARIAS (2013).

O volume de cada item alimentar foi estimado por meio do deslocamento da coluna d'água utilizando uma proveta com precisão de 100ml (SOUZA; ABE, 2000; BONINO et al., 2009) e/ou através da área (mm³) em placa de Petri milimetrada a partir da relação entre o comprimento, largura e altura. Para a padronização da altura foi utilizada uma lamina de microscopia usada para prensar os itens até atingirem a altura de 1mm. O valor (mm³) obtido foi posteriormente convertido em volume (mL) (HELLAWELL; ABEL, 1971). Para a quantificação em proveta, o volume de cada item (V) corresponde à diferença entre o volume final (Vf) e inicial (Vi).

O percentual de volume (V%) e a frequência de ocorrência (FO%) dos itens foram calculados para todos os anuros (SOUZA; ABE, 2000; BONINO et al., 2009):

$$V\% = \frac{V_i}{V_T} \times 100$$

Vi = Volume de cada item alimentar
VT = Volume total dos itens alimentares

$$FO\% = \frac{F_i}{F_{Ti}} \times 100$$

Fi = Frequência de cada item alimentar
FTi = Frequência total de itens alimentares

O índice de importância alimentar (IAi%) foi calculado para todos os anuros (KAWAKAMI; VAZZOLER, 1980):

$$IAi\% = \frac{FO\% \cdot V\%}{\Sigma (FO\% \cdot V\%)} \times 100$$

$$\Sigma (FO\% \cdot V\%)$$

FO% . V% = produto da frequência de ocorrência e do percentual de volume de cada item alimentar
Σ (FO%).(V%) = soma do produto da frequência de ocorrência e do percentual de volume de todos os itens alimentares

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A dieta de *L. latrans* foi composta principalmente por artrópodes e fragmentos vegetais. Dos 20 espécimes analisados, 17 continham presas no conteúdo gastrintestinal. Coleoptera e Araneae destacaram-se com IAi% de 23,41 e 15,84, respectivamente. Artrópodes não identificados foram agrupados em uma categoria, a qual teve IAi% de 16,77 (Tabela 1). Itens de origem vegetal apresentaram o maior IAi% (36,81) dentre todos os itens consumidos pela espécie (Tabela 1).

Recursos de origem vegetal têm sido registrados com frequência em estudos de dieta de anuros, sugerindo que a ingestão ocorra acidentalmente (MANEYRO et al., 2004; SOLÉ et al., 2009). Segundo OLIVEIRA et al. (2014) a ocorrência de vegetais na dieta de anuros pode estar associada ao grande número de coleópteros e formigas, os quais são capturados junto com a vegetação. Tais resultados corroboram o presente estudo, uma vez que Coleoptera foi um dos itens mais frequentes na dieta de *L. latrans*.

A composição da dieta de *L. latrans* foi similar ao observado para espécie em outras regiões (STRUSSMANN et al., 1984; TEIXEIRA; VRCIBRADIC 2003; FRANÇA et al., 2004; MANEYRO et al., 2004; PAZINATO et al., 2011). Contudo, alguns estudos relataram a ocorrência de vertebrados compondo a dieta da espécie (TEIXEIRA; VRCIBRADIC, 2003; FRANÇA et al., 2004; SANABRINA et al., 2005; PAZINATO et al.,

2011), o que não foi observado no presente estudo. MANEYRO et al. (2004) e STRUSSMANN et al. (1984), também não relataram a presença de vertebrados na dieta de *L. latrans* e sugeriram que a ingestão destas presas ocorra ocasionalmente.

A presença de Hirudinea na dieta de *L. latrans* parece não ser comum, pois não foram encontrados registros deste item na literatura. Segundo TEIXEIRA; VRCIBRADIC (2003) e SOLÉ et al. (2009) a dieta da espécie é geralmente composta por invertebrados terrestres. Contudo a ocorrência de Hirudinea e larvas de dípteros sugere que a espécie ocasionalmente pode forragear na água e ainda ser capaz de capturar presas no ambiente aquático. Segundo FORSTNER et al. (1998) a composição da dieta de uma espécie de anuro está relacionada ao microhabitat utilizado, uma vez que diferentes ambientes abrigam diferentes tipos de presas.

Tabela 1 – Frequência de ocorrência (FO%), percentual de volume (V%) e índice de importância alimentar (IAi%) dos itens consumidos por *Leptodactylus latrans* (Steffen, 1815) (Anura: Leptodactylidae) (n= 20) em área periurbanada da região sul do Rio Grande do Sul, Brasil.

Itens Alimentares	FO%	V%	IAi%
GASTROPODA	5	0,43	0,03
ARACHNIDA			
Araneae	65	13,92	15,84
CRUSTACEA			
Isopoda	25	2,67	1,17
ENTOGNATHA			
Collembola	5	0,13	0,01
CLITELLATA			
Hirudinea	5	2,25	0,19
INSECTA			
Orthoptera	30	7,77	4,08
Hymenoptera	40	1,25	0,88
Hemiptera	10	2,90	0,50
Coleoptera	55	24,32	23,41
Diptera (adultos)	25	0,17	0,07
Diptera (larvas)	5	0,68	0,05
Lepidoptera	10	0,62	0,11
Arthropoda não identificados	75	12,77	16,77
Material vegetal	70	30,04	36,81

4. CONCLUSÕES

Os resultados evidenciam que *Leptodactylus latrans* (Steffen, 1815) é uma espécie generalista que consome predominante artrópodes, o que corrobora estudos de dieta da espécie em outras localidades.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BONINO, M. F. et al. Diet of *Hydromedusa tectifera* (Testudines – Chelidade) in a mountain stream of Córdoba province Argentina. **Amphibia – Reptilia**, v. 30, p. 545 – 554, 2009.
- ETEROVICK, P. C.; CARNAVAL, A. C. O. Q.; BORGES-NOJOSA, D. M.; SILVANO, D. L.; SEGALLA, M. V.; SAZIMA, I. Amphibian declines in Brasil: an overview. **Biotropica**, v. 37, n. 2, p. 166-179, 2005.

- FARIAS, Paulo Roberto Silva. Manual de entomologia geral. **Belem, PA: Edufra**, 2013.
- FORSTNER, J. M.; FORSTNER, M. R. J.; DIXON, J. R. Ontogenetic effects on prey selection and food habits of two sympatric east Texas ranids: The Southern leopardo frog, *Rana sphenoccephala*, and the bronze frog, *Rana clamitans clamitans*. **Herpetological Review**, v. 29, n. 4, p. 208, 1998.
- FRANÇA, L.; FACURE, K.; GIARETTA, A. Trophic and spatial niches of two large-sized species of *Leptodactylus* (Anura) in southeastern Brazil. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, v. 39, n. 3, p. 243-248, 2004.
- FROST D. R. **Amphibian Species of the World: an Online Reference**. Version 6.0 American Museum of Natural History, New York, USA. 2019. Acesso em 10 de set. 2019. Disponível em: <http://research.amnh.org/herptology/amphibia/index.php>
- HELLAWELL, J. M.; ABEL, R. A rapid volumetric method for the analysis of the food of fishes. **Journal of Fish Biology**, v. 3, n. 1, p. 29-37, 1971.
- LOEBMANN, D. **Os anfíbios da região costeira do extremo sul do Brasil**. Pelotas: USEB, 2005.
- MANEYRO, R.; NAYA, D. E.; ROSA, I.; CANAVERO, A.; CAMARGO, A. Diet of the South American frog *Leptodactylus ocellatus* (Anura:Leptodactylidae) in Uruguay. **Iheringia**, v. 94, n. 1, p. 57-61, 2004. OLIVEIRA, J.C. D. et al. Frequência de ocorrência de vegetais na dieta de *Rhinella jimi* (Anura, Bufonidea) Cuité, Paraíba, Brasil. **Agropecuária Científica no Semiárido**, v. 10, n. 2, p. 90-95, 2014.
- PAZINATO, D. M. M.; TRINDADE, A. O.; OLIVEIRA, S. V.; CAPPELLARI, L. H. Dieta de *Leptodactylus latrans* (Steffen, 1815) na Serra do Sudeste, Rio Grande do Sul, brasil. **Biotemas**, v. 24, p.147-151, 2011.
- SANABRIA, E. A.; QUIROGA, L. B.; ACOSTA, J. C. Dieta de *Leptodactylus ocellatus* (Linnaeus,1758)(Anura: Leptodactylidae) en un humedal del oeste de Argentina. **Revista Peruana de Biología**, v. 12, n. 3, p. 473-477, 2005
- SANTOS, E. M.; ALMEIDA, A. V.; VASCONCELOS, SD. Feeding habits of six anuran (Amphibia: Anura) species in a rainforest fragmente in Northeastern Brazil. **Iheringia**, Sér. Zool., v. 94, p. 433-438, 2004.
- SOLÉ, M.; DIAS, I. R.; RODRIGUES, E. A. S.; MARCIANO-JR, E.; BRANCO, S. M. J.; CAVALCANTE, K. P.; RÖDDER, D. Diet of *Leptodactylus ocellatus* (Anura: Leptodactylidae) from a cacao plantation in Southern Bahia, Brazil. **Herpetology Notes**, v. 2, p. 9-15, 2009.
- SOUZA, F. L.; ABE, A. S. Feeding ecology, density and biomass of the freshwater turtle, *Phrynops geoffroanus*, inhabiting a polluted urban river in south-eastern Brazil. **Journal of Zoology**, v. 252, p. 437-446, 2000.
- STEWART, Margaret M. Climate driven population fluctuations in rain forest frogs. **Journal of Herpetology**, v. 29, n. 3, p. 437-446, 1995.
- STRÜSSMANN, Christine et al. Diet and foraging mode of Bufo marinus and *Leptodactylus ocellatus*. **Journal of Herpetology**, p. 138-146, 1984.
- TEIXEIRA, R. L.; VRCIBRADIC, D. Diet of *Leptodactylus ocellatus* (Anura: Leptodactylidae) from coastal lagoons of southeastern Brazil. **Cuadernos de Herpetología**, v. 17, 2003.
- KAWAKAMI, E.; VAZZOLER, C. Método gráfico e estimativa de índice alimentar aplicado no estudo de alimentação de peixes. **Boletim do Instituto Oceanográfico**, v. 29, n. 2, p. 205-207, 1980.