

## Descrição do grito de agonia de *Ceratophrys aurita*

Ronaldo M. N. Santos\*, Luís Felipe Toledo

### Resumo

Os anuros emitem sons em diferentes contextos sociais. O grito de agonia é o tipo de vocalização mais comum dentro do contexto defensivo. Em *Ceratophrys aurita* o grito de agonia consiste em um canto simples, harmônico, potente e emitido continuamente de forma pulsátil.

### Palavras-chave:

Grito de agonia, Bioacústica, Anuros.

### Introdução

A sons emitidos por anuros destacam-se como um importante mecanismo de comunicação dentro de uma comunidade, seja a nível intra ou interespecífico<sup>1</sup>. A diversidade e conspicuidade das vocalizações destes animais tem chamado a atenção de cientistas que estudam o comportamento dos anuros, sua ecologia e a bioacústica dos seus cantos. Os sons emitidos por anuros podem ser categorizados de acordo com três diferentes contextos sociais: reprodutivo, agressivo ou defensivo<sup>2</sup>. No contexto defensivo, o grito de agonia é o tipo de vocalização mais frequente, emitido tanto por machos quanto por fêmeas e jovens<sup>3</sup>. Esse grito é emitido quando um indivíduo está sob ataque ou abordagem de um predador em potencial, sendo caracterizado por altos gritos ou sons sibilantes com a boca aberta que, provavelmente, tem a função de assustar ou intimidar o predador. A similaridade estrutural do grito de agonia entre as espécies faz com que ele não seja, comumente, usado para fins taxonômicos; apesar disso, pode ser útil em casos extremos<sup>4</sup>.

Neste trabalho descrevemos o grito de agonia de *Ceratophrys aurita* (Anura, Ceratophryidae), espécie rara, popularmente conhecida como Sapo-Intanha, que vive em pequenas cavidades ou galerias, naturais ou escavadas, no solo em áreas florestadas dos estados costeiros do Brasil, entre o Rio Grande do Sul e Bahia, e Mina Gerias.

### Resultados e Discussão

Foram analisadas duas gravações depositadas na Fonoteca Neotropical Jacques Viellard, Unicamp. A primeira (FNJV 32127) gravada no município de Teresópolis-RJ em 1967 por Bertha Lutz, originalmente gravada em uma fita magnética em velocidade de 19 cm/s; digitalizada em uma placa de som MOTU Ultra Lite MK3 a 96 kHz de taxa de amostragem, e 24 bits de resolução (gravação feita de um animal em cativeiro). A segunda gravação (FNJV 36466) foi gravada no município de Linhares-ES em 2017 por Luís Felipe Toledo, com um TASCAM DR-40 a 48 kHz de taxa de amostragem e 24 bits de resolução. As análises foram feitas no Raven Pro 1.5, com as seguintes configurações para os espectrogramas: brilho 48, contraste 88, FFT 512, janela tipo Hann, e sobreposição 50%.

Na primeira gravação (FNJV 32127) foram analisadas as seguintes variáveis: duração do canto (medida manualmente no oscilograma e adicionalmente com a medida "Duração 90%"), menor frequência (com a

medida "Frequência 5%"), maior frequência (com a medida "Frequência 95%") e frequência dominante (com a medida "Máxima frequência"). Na segunda gravação (FNJV 36466) foram analisadas apenas medidas no espectrograma referentes aos harmônicos visíveis no canto, são elas: frequência dominante (com a medida "Máxima frequência"), maior frequência (com a medida "Frequência 95%") e menor frequência (com a medida "Frequência 5%").

Tal como em outras espécies da mesma família *C. aurita*, emite o grito de agonia enquanto realiza movimentos súbitos de boca aberta tentando morder o agressor<sup>5</sup>. Consiste em um canto simples, possui uma única nota com harmônicos, emitido continuamente, com duração média de 45,6 s, de forma pulsátil. A frequência mínima média foi 1,17 kHz, a máxima 7,41 kHz e a dominante 1,88 kHz. O número de harmônicos visíveis foi de 8 dentro da faixa entre a frequência mínima e máxima do canto (dentro dos 90% de energia do canto). O primeiro harmônico tem frequência dominante de 1,31 kHz e o segundo, o harmônico dominante, de 2,63 kHz, com maior frequência de 2,72 kHz e a menor 1,72 kHz.

### Conclusões

Apesar de o grito de agonia não ser recomendado para o uso na taxonomia, é necessário considerar que este tipo de vocalização ainda é pouco gravado e relatado<sup>4</sup>, fazendo-se necessário aumentar o número de gravações e análises desta categoria de vocalização, que podem ser necessárias em estudos onde a descrição ou distinção de espécies não conte com os tipos mais comuns de vocalizações.

### Agradecimentos

Aos meus colegas de laboratório, em especial a Camila Zornosa-Torres, Lucas Forti e Simone Dena pelas aulas de bioacústica. A Fonoteca Neotropical Jacques Viellard pela disponibilização dos arquivos. Ao The Cornell Laboratory of Ornithology por fornecer a licença do software Raven.

<sup>1</sup> Valetti, J. A.; Salas, N. E. e Martino, A. L. Rev. Biol. Trop. **2013**, 61 (1), 273-280.

<sup>2</sup> Toledo, L. F.; Martins, I. A.; Bruschi, D. P.; Passos, M. A.; Alexandre, C. e Haddad, C. F. B. Acta ethologica. **2014**, 18, 87-99.

<sup>3</sup> Toledo, L. F. e Haddad, C. F. B. South American Journal of Herpetology. **2009**, 4(1), 25-42.

<sup>4</sup> Köhler, J.; Jansen, M.; Rodríguez, A.; Kok, P. J. R.; Toledo, L. F.; Emmrich M.; ... Vences, M. Zootaxa. **2017**, 4251(1), 1-124.

<sup>5</sup> Lescano, J. N. Journal of Natural History. **2011**, 45, 2929-2938.