

# Determinação da composição nutricional do corpo gorduroso eviscerado da *rana catesbeiana shaw* e caracterização dos microcomponentes lipídicos majoritários

**Autores:** João Victor de Sousa Coutinho<sup>1</sup>; Nathália Davel de Cerqueira Louzada<sup>2</sup>; Kamila Ribeiro Damasceno<sup>1</sup>; Raiana Maria Prúcoli Falsoni<sup>3</sup>.

**Instituições:** 1. Universidade Federal do Espírito Santo - Alegre - ES - Brasil; 2. Centro Universitário São Camilo - Cachoeiro de Itapemirim - ES - Brasil; 3. Faculdade Multivix - Cachoeiro de Itapemirim - ES - Brasil.

**Introdução:** A ranicultura volta-se para a produção de rãs para o abate e posterior comercialização de insumos cárneos, todavia, ao longo da cadeia produtiva, diversos resíduos são gerados e descartados, como o corpo gorduroso, que consiste numa víscera responsável pela reserva energética secundária do animal, bem como o isolamento térmico, proteção contra impactos e a mobilidade no ambiente aquático. Desse modo, alternativas tornam-se necessárias para beneficiamento de tal resíduo, gerando a capitalização do insumo, agregando valor e rentabilidade aos sistemas de ranicultura, e o conhecimento da composição dessa víscera se manifesta como o fator primário nessa ação. **Objetivo:** E o objetivo do presente trabalho é voltado para a caracterização dos macronutrientes, bem como os microcomponentes lipídicos majoritários do corpo gorduroso eviscerado da *Rana catesbeiana Shaw*. **Material e Método:** Foram utilizadas amostras de corpo gorduroso obtidas em ranário localizado na região do Caparaó, no estado do Espírito Santo. A caracterização de umidade e dos compostos inorgânicos totais se deu pelas técnicas de secagem por analisador de umidade halogêneo e incineração em mufla, respectivamente. Para lipídios se utilizou o método de Goldfish, e para proteínas o protocolo de Kjeldahl, sendo carboidratos determinados por cálculo de diferença centesimal. Todas as análises foram realizadas por meio de triplicatas, considerando como valor final a média aritmética das réplicas associada ao desvio padrão. Os micronutrientes majoritários lipídicos foram caracterizados via cromatografia gasosa acoplada a espectrômetro de massas. **Resultados e Discussão:** Com a aplicação das técnicas supracitadas foi possível determinar a composição centesimal, sendo essa:  $4,54 \pm 0,18\text{g}/100\text{g}$  de umidade,  $0,71 \pm 0,02\text{g}/100\text{g}$  de cinzas,  $84,92 \pm 0,18\text{g}/100\text{g}$  de lipídios,  $8,56 \pm 0,38\text{g}/100\text{g}$  de proteínas e  $1,26 \pm 0,25\text{g}/100\text{g}$  de carboidratos. Atestando a predominância de composto lipídicos no órgão analisado, optou-se por caracterizar a fração lipídica, evidenciado a presença de ácidos graxos insaturados classificados como ômega 3, 6 e 9, e determinados compostos saturados, com reconhecida ação anti-inflamatória, antioxidante e quimiopreventiva. **Conclusões:** Mediante ao exposto, torna-se evidente que a fração lipídica de tal víscera pode ser explorada para o desenvolvimento de suplementos alimentares, tendo em vista o seu potencial bioativo, ou até mesmo ser aplicada como alimento funcional, em processos dietéticos, substituindo o azeite de oliva ou outros óleos vegetais. Todavia, mais estudos são necessários para assegurar o perfil toxicológico e bioativo dos nutrientes desse órgão, além da viabilidade de caracterização das proteínas que o compõem, sendo essas a segunda fração centesimal em maior quantidade.

**Palavras-chave:** Bromatologia; Corpo adiposo; Rã-touro; Vísceras de rã-touro.

## Referências Bibliográficas

1. Amaral-Machado L, Oliveira WN, Alencar ÉN, Cruz AKM, Rocha HAO, Ebeid K, Salem AK, Egito EST. Bullfrog oil (*Rana catesbeiana Shaw*) induces apoptosis, in A2058 human melanoma cells by mitochondrial dysfunction triggered by oxidative stress. *Biomed Pharmacother*. 2019 Sep;117:109103. doi: 10.1016/j.biopha.2019.109103.
2. Jorgewich-Cohen G, Toledo LF, Grant T. Genetic structure of American bullfrog populations in Brazil. *Sci Rep*. 2022 Jun 15;12(1):9927. doi: 10.1038/s41598-022-13870-2.
3. Mendez E et al. Fatty acid composition, extraction, fractionation and stabilization of bullfrog oil (*Rana catesbeiana*). *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 1998; 75(1): 67-71.
4. Thijssen MA, Mensink RP. Small differences in the effects of stearic acid, oleic acid, and linoleic acid on the serum lipoprotein profile of humans. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2005; 82(3): 510-516.
5. Lopez-Huertas E. Health effects of oleic acid and long chain omega-3 fatty acids (EPA and DHA) enriched milks. A review of intervention studies. *Pharmacological Research*, 2010; 61(3): 200-207.