

Caracterização físico-química de farinha de *Tenebrio molitor in natura* e desengordurada com potencial de aplicação na nutrição de peixes

Priscilla Espindola da Silva, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiiana

Alexandra Pretto, TAE, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiiana

Jessica C. Verus Villanova, Tecnóloga em Aquicultura, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiiana

Carlos Frederico Cecon Lanes, docente Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiiana

Fernanda Rodrigues Goulart Ferrigolo, docente Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiiana

e-mail: priscillaespindola.aluno@unipampa.edu.br

A aquicultura vem cada vez mais se destacando em métodos sustentáveis, os quais trazem mais segurança no sistema de produção, assim como na segurança alimentar. Aliado a isso, a criação de insetos tem surgido como alternativa ao desenvolvimento sustentável de alimentos tanto para a alimentação humana como para a nutrição de animal, o que tem atraído a comunidade científica. A partir disso, muitos trabalhos já vêm sendo desenvolvidos para avaliar o efeito da inclusão de farinha de insetos como um possível substituto a farinha de peixes na piscicultura. E isso se dá em função da farinha de insetos, de forma geral, ser um ingrediente rico em nutrientes, principalmente proteína bruta. Nesse sentido, a obtenção de peptídeos bioativos, a partir da proteína de insetos, vem ganhando espaço nas pesquisas, pois esse aditivo tem apresentado capacidade antioxidante, antibacteriana, além de promover melhorias no estado de saúde dos peixes. Essas estratégias vêm surgindo ao longo do tempo a fim de garantir o aumento da produção e manutenção da saúde dos animais, visto que a melhor forma de produção é fortalecendo o sistema imunológico e restringindo ao máximo possível o uso de antibióticos, pois para grandes produções, fica inviável o investimento, além de ter um grande impacto negativo no meio ambiente entre outros aspectos indesejáveis. Diante disso, o objetivo do presente estudo foi aplicar um processo de extração de gordura em farinha de larvas de *Tenebrio molitor* e avaliar a composição centesimal tanto da farinha de tenébrio *in natura* como da farinha de tenébrio desengordurada. O estudo foi realizado na Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiiana, RS. As larvas de *T. molitor* foram produzidas no Laboratório de Biodiversidade Animal da Unipampa. Estas foram parcialmente secas (55°C/48h) e moídas para a obtenção da farinha. Em seguida, aplicaram-se quatro lavagens com solvente hexano (proporção 1:2 p/v), de 30 minutos cada uma, para a extração dos lipídeos. Quanto à composição bromatológica, as farinhas de *T. molitor in natura* e desengordurada foram avaliadas em relação a matéria seca, matéria mineral, proteína bruta e gordura. A partir dos resultados obtidos, observou-se um acréscimo de 38,4% nos teores de proteína bruta da farinha de tenébrio desengordurada (62,51±3,20%) comparado a farinha de *T. molitor in natura* (45,17±1,50%). Em relação aos teores de lipídeos, o processo de extração de gordura

reduziu em 82,5% a concentração desse nutriente na farinha de *tenébrio in natura* ($34,36 \pm 0,68\%$) comparada a farinha de tenébrio desengordurada ($6,02 \pm 1,17\%$), evidenciando que o método aplicado foi altamente eficiente para o objetivo proposto. Os teores de matéria seca variaram de $87,55 \pm 0,09\%$ a $86,65 \pm 0,14\%$ para a farinha de tenébrio *in natura* e farinha de tenébrio desengordurada, respectivamente. Para a farinha de tenébrio *in natura*, encontrou-se teor de $3,22 \pm 0,24\%$ de matéria mineral, e após a extração parcial do óleo a amostra passou a apresentar $4,53 \pm 0,03\%$ desse nutriente. Conforme os resultados descritos, observa-se que a farinha de tenébrio desengordurada apresenta em sua composição excelente nível de proteína bruta, estando esses valores próximos aos de ingredientes convencionais aplicados na nutrição de peixes, como o farelo de soja (média de 49,4%) e farinha de peixe (média de 67,5%). A partir disso, sugere-se que a farinha de *T. molitor* demonstra grande potencial para obtenção de frações altamente nutritivas e bioativas, assim como peptídeos e óleo, e esses aditivos têm excelente potencial de exploração para aplicação na nutrição de peixes.

Agradecimentos: À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul pela concessão de auxílio financeiro para desenvolvimento do estudo (processo nº 21/2551-0000605-6) e concessão de bolsa de iniciação científica.

Palavras-chave: Fonte proteica; Nutrição; Peptídeos bioativos; Sistema imune.