



IV SEMANA ACADÊMICA DE ZOOTECNIA

Universidade Federal do Espírito Santo

**Zootecnia 360°: Integrando Conhecimento, Tecnologia e
Produtividade Animal**

Variação da Umidade Relativa nas farinhas de Black Soldier Fly ao longo dos estágios de vida

Juliana Sguerconi de Oliveira Vieira⁽¹⁾; Túlio Moraes Carvalho⁽²⁾; Leonardo dos Reis Periard⁽³⁾; Mariana Passos de Souza⁽⁴⁾; Erivelto Oliveira de Souza⁽⁵⁾; Pedro Pierro Mendonça⁽⁶⁾;

⁽¹⁾ Mestranda em Ciências Veterinárias; Universidade Federal do Espírito Santo;

⁽²⁾ Graduando em Agronomia; Instituto Federal do Espírito Santo;

⁽³⁾ Graduando em Engenharia de Aquicultura; Instituto Federal do Espírito Santo;

⁽⁴⁾ Mestranda em Ciências Veterinárias; Universidade Federal do Espírito Santo;

⁽⁵⁾ Mestrando em Ciências Veterinárias; Universidade Federal do Espírito Santo;

⁽⁶⁾ Professor-Departamento de Aquicultura; Instituto Federal do Espírito Santo;

RESUMO: O uso de insetos na alimentação animal vem ganhando cada vez mais espaço devido a inúmeras pesquisas que mostram benefícios reais, como melhora no desempenho e nas respostas imunológicas. A Black Soldier Fly - BSF (*Hermetia illucens*) destaca-se graças à sua forma eficiente de converter resíduos orgânicos em biomassa rica em proteínas e gorduras, sendo muito utilizada na fabricação de farinhas que são aproveitadas de forma eficiente pelos animais. Em contrapartida, há uma preocupação crescente com o processamento dessas farinhas, no sentido de reduzir os teores de umidade e consequentemente o de contaminantes biológicos, garantindo a qualidade, segurança e conservação do produto. Nesse contexto, o objetivo do trabalho foi avaliar a variação da Umidade Relativa (UR) em farinhas de diferentes estágios de desenvolvimento da Black Soldier Fly – BSF (larva, pupa e adulto).

Os insetos utilizados neste estudo foram adquiridos da empresa IllucensBR, onde passaram por um processo de desidratação prévia e logo após sua chegada foram submetidos a outra secagem em estufa a 65°C por 24 horas. Após isso, foram moídos, peneirados, granulados de maneira uniforme e armazenados em freezer para evitar a oxidação. Em seguida foi realizada a avaliação bromatológica das amostras, que ocorreram entre os meses de outubro e novembro de 2023. Para determinar o teor residual de umidade das farinhas de BSF, cerca de 5g das amostras foram colocadas em cadiinhos de porcelana previamente secos e pesados. Esses cadiinhos foram então submetidos à estufa a 105°C por 12 horas. Após o período de secagem, os cadiinhos foram resfriados e pesados novamente. A quantificação do teor residual de umidade foi calculada pela diferença entre a massa da amostra no início (material úmido) e no final (material seco) do procedimento.

Os valores encontrados foram analisados pelo Software (SAEG V. 9,1) através do teste de Tukey ($p>0,01$). O teor de umidade residual apresentada na farinha de BSF em fase larval foi de 59,77%, uma vez que nesse estágio de vida as mesmas crescem rapidamente, exigindo alta umidade para facilitar processos metabólicos. Elas consomem alimentos com elevado teor de umidade, além do ambiente em que se desenvolvem ser mais úmido, o que justifica esse valor. Os valores de umidade residual apresentada na farinha de BSF em fase de pupa e adulto foram de 41,97% e 41,09% respectivamente. Esses valores se dão devido a redução do metabolismo e desenvolvimento de cutículas que ocorre na fase pupal, e a presença de exoesqueleto impermeável na fase adulta. Assim,

essas condições colaboram para que a umidade relativa seja inferior quando comparados com o estágio larval. Dentro desse contexto, farinhas de BSF pupa e adulto são menos propensas a problemas de conservação e armazenamento, uma vez que a menor umidade relativa reduz a atividade microbiana e a deterioração das mesmas. Portanto, conclui-se que farinhas das fases de pupa e adulto são mais recomendadas para a fabricação de farinhas para alimentação animal, visto que oferecem menores riscos à integridade do produto.

Palavras-chave: Bromatologia; Conservação; Insetos.