

FARINHA DE RESÍDUOS DE ORIGEM ANIMAL: UMA REVISÃO SOBRE SUSTENTABILIDADE E POTENCIAL NUTRICIONAL

Danielly Dias de Santana¹ ; Luma Vitoria Coelho Pereira¹ ; Klebson Silva Santos² ; Juliana Faccin de Conto Borges²; Thaís Trindade de Brito Ribeiro¹ (Orientador).
(daniellydsbr@gmail.com)

¹Universidade Tiradentes/Nutrição/Aracaju/SE.

²Instituto de Tecnologia e Pesquisa/Aracaju/SE.

50703009 – Tecnologia de Alimentos; 50702050- Aproveitamento de subprodutos

Link: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/4994952401350292>

RESUMO

Introdução: ⁷ O Brasil a cada ano tem demonstrado seu potencial produtivo na produção e abate de animais, firmando-se como grande produtor de proteína animal, entre os principais líderes mundiais na produção de carne suína e aves, o que o leva também ao quadro de grande gerador de resíduos agroindustriais. ¹ O aproveitamento desses resíduos por meio da fabricação de subprodutos, têm sido alternativas na redução do impacto ambiental, além de serem matéria-prima no desenvolvimento de rações animais, gerando economia de produção. ³ As graxarias, são indústrias que coletam e processam subprodutos não comestíveis e despojos, transformam esses resíduos de carnes, ossos, sangue e sebo, uma alternativa sustentável e economicamente viável para o setor agroindustrial, promovendo o aproveitamento integral dos subprodutos gerados, reduzindo impactos ambientais e agregando valor à cadeia produtiva. ² Além disso, essas farinhas apresentam elevado potencial nutricional, destacando-se como importantes fontes de proteína e minerais para a formulação de rações, contribuindo para a eficiência produtiva e para o desenvolvimento de uma pecuária mais responsável e alinhada aos princípios da economia circular. **Objetivo(s):** Realizar uma revisão bibliográfica sobre a sustentabilidade e o potencial nutricional das farinhas oriundas do abate animal. **Material e Métodos ou Metodologia:** Consiste em uma revisão bibliográfica e descritiva, com objetivo de fornecer uma análise crítica e abrangente sobre o tema, realizada nas bases Google Acadêmico e Scielo onde foram selecionados artigos de 2020 a 2025, que abordam a sustentabilidade e o potencial nutricional da farinha residual. Para critérios de inclusão foram contemplados estudos originais e revisões sistemáticas. **Resultados:** Diversos estudos apontam a utilização da farinha residual no processo de produção de ração animal para assegurar a melhoria contínua da qualidade devido a sua composição. ¹ O produto de descarte dos abatedouros, apresenta alto valor nutricional de proteínas, aminoácidos essenciais e matéria mineral como cálcio e fósforo, por serem em sua grande maioria cartilagem, ossos, pele, sangue, penas, unhas, ovos inférteis e vísceras, descartados do abate animal. ² Além disso, o reaproveitamento das sobras animal é uma estratégia voltada à busca pela sustentabilidade, já que este tipo de matéria, quando descartado na natureza, atrai insetos e pode ser fonte de nutriente para microrganismos, que consequentemente contamina fontes de água por lixiviação e polui o ar, devido a emissão de gases nocivos. **Conclusão:** Conclui-se, por fim, que a farinha residual oriunda do abate animal, apresenta uma relevância nutricional elevada, principalmente em relação a valor protéico, sendo bem vista como uma ferramenta nutritiva para melhorar a qualidade da ração animal e também reduzir seu

custo. O reaproveitamento dos resíduos das graxarias, evita a degradação do meio ambiente, que pode ser ocasionado pelo seu descarte inadequado. Portanto, fica evidente a capacidade da farinha de ser utilizada no mercado, como matéria-prima para enriquecimento nutricional de forma sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: farinha, animal, sustentabilidade.

ABSTRACT

Introduction: ⁷ Brazil has demonstrated its productive potential in animal production and slaughter year after year, establishing itself as a major producer of animal protein, among the world leaders in pork and poultry production. ¹ This also makes it a major generator of agro-industrial waste. The utilization of this waste through the manufacture of by-products has been an alternative for reducing environmental impact, as well as providing raw materials for the development of animal feed, generating production savings. ³ Rendering plants are industries that collect and process non-edible by-products and offal, transforming these residues of meat, bones, blood, and tallow into a sustainable and economically viable alternative for the agro-industrial sector, promoting the full utilization of generated by-products, reducing environmental impacts, and adding value to the production chain. ² Furthermore, these flours have high nutritional potential, standing out as important sources of protein and minerals for feed formulation, contributing to productive efficiency and the development of more responsible livestock farming aligned with the principles of the circular economy. **Objective(s):** To conduct a literature review on the sustainability and nutritional potential of flours derived from animal slaughter. **Material and Methods or Methodology:** This consists of a descriptive literature review, aiming to provide a critical and comprehensive analysis of the topic, carried out in the Google Scholar and SciELO databases, where articles from 2020 to 2025 were selected that address the sustainability and nutritional potential of residual flour. Original studies and systematic reviews were considered for inclusion criteria. **Results:** Several studies point to the use of residual flour in the animal feed production process to ensure continuous quality improvement due to its composition. ¹ The waste product from slaughterhouses has a high nutritional value in terms of proteins, essential amino acids, and minerals such as calcium and phosphorus, as it is mostly composed of cartilage, bones, skin, blood, feathers, nails, infertile eggs, and viscera discarded from animal slaughter. ² Furthermore, the reuse of animal by-products is a strategy geared towards sustainability, since this type of material, when discarded in nature, attracts insects and can be a source of nutrients for microorganisms, which consequently contaminate water sources through leaching and pollute the air due to the emission of harmful gases. **Conclusion:** In conclusion, the residual meal from animal slaughter has high nutritional relevance, especially in relation to protein value, and is well regarded as a nutritious tool to improve the quality of animal feed and also reduce its cost. The reuse of rendering plant waste prevents environmental degradation, which can be caused by its improper disposal. Therefore, it is evident that the flour has the potential to be used in the market as a raw material for nutritional enrichment in a sustainable way.

KEYWORDS: flour, animal, sustainability.

REFERÊNCIAS/REFERENCES:

1. **AMARAL, Talita Barcelos Pereira.** *Aproveitamento de resíduos do processamento de produtos de origem vegetal e animal.* 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Alimentos) — Universidade Federal de Uberlândia, Campus Patos de Minas-MG, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/36875/1/AproveitamentoRes%C3%ADduosProcessamento.pdf>
2. **MACHADO, C. A. et al.** Qualidade das farinhas de origem animal utilizadas em dietas avícolas. In: *Ciência & Tecnologia de Alimentos*, [s.l.], v. 42, n. 4, p. 121-131 (ou p. indicativa), 2021 (aprox.). Disponível em: <https://downloads.editoraacademica.com.br/articles/210504811.pdf>. Acesso em: 29 out. 2025.
3. **MARCONDES, Águida Rech.** Resíduos e subprodutos de graxaria em abatedouro-frigorífico de bovinos e suínos. Pitanga – PR. *Revista de Medicina Veterinária (UCP Paraná)*, 2022. Disponível em:

- <http://repositorio.ucpparana.edu.br/index.php/medvet/article/view/223/222>
4. **SANTOS, Ágata Cristie Cabral.** Gestão na produção de subprodutos avícolas no sudoeste Goiano: relato de experiência. 2025. 54 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Química) — Instituto Federal Goiano, Campus Rio Verde, Rio Verde, 2025. Disponível em: https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/5278/1/TCC_%c3%81gata%20Cristie%20Cabral%20Santos.pdf
 5. **SILVA, Joslaine de Sá Guimarães.** *Resíduos de abatedouro de frangos para a produção de farinhas destinados à nutrição animal: revisão de literatura.* Trabalho de Conclusão de Curso – Bacharelado em Zootecnia, Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, Morrinhos – GO, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/3596/1/TCC%20JOSLAINE%20-%20FINAL.pdf>
 6. **TIRITAN, Maria Gabriela.** *Farinha de carne e ossos: uma revisão sobre parâmetros de qualidade.* In: CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS: o avanço da ciência no Brasil — Volume 2. [S.l.]: Editora Científica Digital, 2022. Capítulo 14, p. 202-217. DOI: 10.37885/220508786. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/220508786.pdf>
 7. **VOLPATO, Josiane Aparecida.** *Fatores que afetam a produção da farinha de vísceras de aves e avaliação de métodos rápidos para o controle da qualidade.* 2021. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) — Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2021. Disponível em: https://tede.unioeste.br/bitstream/tede/5509/5/Josiane_Volpato_2021.pdf.