

COPRODUTOS ALIMENTÍCIOS PARA BOVINOS E SEUS IMPACTOS NA REPRODUÇÃO: RESUMO DE
TEMA

Mayara Paula Paglione^{1*}, Giovana Almeida Reis¹, Pedro Archanjo Sampaio¹, Pedro Henrique Cavalcante Ribeiro²

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – UNESP – Jaboticabal/ SP – Brasil – *Contato: mayara.paglione@unesp.br

²Discente no Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – UNESP – Jaboticabal/ SP – Brasil

INTRODUÇÃO

Coprodutos alimentícios são subprodutos resultantes de processos industriais, como por exemplo farelo de soja, farelo de trigo, polpa cítrica, caroço de algodão, entre outros; estes podem ser aproveitados como fonte de nutrientes para alimentação de ruminantes^{1,6}. Esse cenário é possível devido a capacidade evolutiva desses animais em digerir e/ou modular eficientemente, através da microbiota ruminal, a composição e estrutura de componentes nutricionais de resíduos industriais que não são aproveitados por outros animais, obtendo substrato de forma econômica para síntese de nutrientes com alto valor biológico^{1,11}.

A reprodução é uma atividade biológica que exige disponibilidade de nutrientes para desenvolvimento das células reprodutivas, síntese, liberação e atuação de hormônios, além da manutenção da prenhez. Ademais, a reprodução animal apresenta relação direta com a eficiência produtiva do rebanho, sobretudo em bovinos¹. A utilização dos coprodutos como fornecedores de nutrientes para o organismo possibilita a realização das atividades metabólicas básicas e complexas, como a reprodução^{1,11}, contudo podem apresentar componentes químicos em tipos e/ou níveis que podem ocasionar efeitos adversos aos animais e ao manejo reprodutivo.

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo revisar o papel dos coprodutos na alimentação bovina e indicar seus impactos na reprodução desta espécie.

MATERIAL

O presente estudo realizou uma revisão bibliográfica através da seleção de artigos de periódicos disponíveis nas bases de dados do Google Acadêmico e PubMed. As palavras-chave relevantes utilizadas para pesquisa foram “coprodutos alimentícios”, “bovinos”, “reprodução”, “nutrição animal” e suas combinações. Além de que foram priorizados artigos publicados nos últimos 10 anos em inglês e português.

RESUMO DE TEMA

Para garantir o custo-benefício do emprego dos coprodutos na dieta animal, é necessário considerar a disponibilidade deste alimento ao longo do ano na região, compreender a composição nutricional e o impacto na fisiologia e desempenho dos animais⁶.

Os ruminantes possuem uma microbiota ruminal capaz de digerir e modular diversos componentes presentes nos alimentos oriundos dos processos industriais, sendo então mais eficientes quanto ao aproveitamento de coprodutos alimentícios^{2,6}. Essa capacidade digestiva garante inúmeras vantagens ao sistema de produção, como redução do custo da alimentação, diminuição dos resíduos da agroindústria, além de conferir alternativas à escassez da forragem, além de, muitas vezes, influenciar no desempenho do animal reprodutor^{1,11}.

Os coprodutos alimentícios são fontes de proteínas, energia e outros nutrientes essenciais para melhorar o escore de condição corporal dos animais, permitindo aumentar a taxa de concepção, redução dos intervalos entre partos e, por conseguinte, aumento na eficiência reprodutiva do rebanho^{1,7}. Coprodutos derivados do óleo de soja, como farelo de soja e casca de soja, são ricos em vitamina E, a qual, em associação com selênio promove fatores antioxidantes e melhora a função das células imunológicas, diminuindo as perdas gestacionais e, por consequência, melhorando a taxa de prenhez¹⁰.

O farelo de soja pode ser considerado o principal coproduto na alimentação animal³. Sendo rico em proteínas e com bom perfil de aminoácidos, sendo comumente utilizado na ração de vacas leiteiras de alto rendimento³. Entretanto, ele ocasiona aumento de moléculas de isoflavonas nos animais, aumentando a incidência de ciclos estrais irregulares e cios silenciosos, o que reduz as taxas de concepção e aumenta as perdas embrionárias em bovinos⁴.

Em outros cenários, a casca de soja, assim como a polpa cítrica, é muito utilizada para elevar os níveis de energia na dieta de bovinos⁹. Com isso ocorre o aumento do amido dietético que, em grande quantidade na

nutrição de ruminantes, pode predispor os animais a desordens metabólicas, como a acidose ruminal⁸. Esta por sua vez, já foi relacionada indiretamente a desafios reprodutivos, como, por exemplo, a redução da qualidade oocitária e espermática³.

Da mesma forma, os coprodutos gerados da extração do óleo do algodão possuem impacto negativo quando usados na dieta de touros, uma vez que o algodão tem um componente antinutricional, o gossipol, o qual promove redução na concentração, inibição da motilidade e aumento da mortalidade de espermatozoides⁵.

Portanto, os efeitos derivados do uso inadequado dos coprodutos alimentícios podem resultar em taxas de concepção reduzidas, prejudicando a eficiência reprodutiva do rebanho e aumentando os custos do produtor¹.

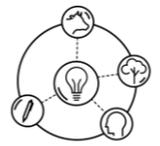
CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, a utilização de coprodutos na dieta animal é uma prática que requer uma abordagem criteriosa, com avaliação direcionada ao sexo e à fase reprodutiva dos animais, objetivando maximizar os benefícios e reduzir os riscos associados as perdas produtivas, justificando portanto a redução de custo com insumos alimentares, melhorando portanto a eficiência reprodutiva do plantel e a rentabilidade econômica do sistema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1: AMIN, R.U. **Nutrition: Its role in reproductive functioning of cattle- a review.** Veterinary Clinical Science, v. 2, n. 1, p. 1-9, 2014.
- 2: AZEVÊDO, J. A. G. et al. **Nutritional diversity of agricultural and agro-industrial by-products for ruminant feeding.** Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 64, p. 1246-1255, 2012.
- 3: CALLAGHAN, M. J. et al. **Subacute ruminal acidosis reduces sperm quality in beef bulls.** Journal of animal science, v. 94, n. 8, p. 3215-3228, 2016.
- 4: COOLS, S. et al. **Feeding soybean meal increases the blood level of isoflavones and reduces the steroidogenic capacity in bovine corpora lutea, without affecting peripheral progesterone concentrations.** Animal reproduction science, v. 144, n. 3-4, p. 79-89, 2014.
- 5: GADELHA, I. C. N. et al. **Efeitos do gossipol na reprodução animal.** Acta Veterinaria Brasilica, v. 5, n. 2, p. 129-135, 2011.
- 6: JORCELINO, Tallyrand Moreira. **Revisão sistemática do potencial de coproduto agroindustrial na mistura de ração para uso em alimentação animal.** 2023.
- 7: MICHAEL, J. D.; BARUSELLI, Pietro S.; CAMPANILE, Giuseppe. **Influence of nutrition, body condition, and metabolic status on reproduction in female beef cattle: A review.** Theriogenology, v. 125, p. 277-284, 2019.
- 8: NEUBAUER, V. et al. **Starch-rich diet induced rumen acidosis and hindgut dysbiosis in dairy cows of different lactations.** Animals, v. 10, n. 10, p. 1727, 2020.
- 9: POLIZEL, D. M. et al. **Performance and carcass traits of goat kids fed high-concentrate diets containing citrus pulp or soybean hulls.** Ciência Rural, v. 46, p. 707-712, 2016.
- 10: KHATTI, A. et al. **Supplementation of vitamin E, selenium and increased energy allowance mitigates the transition stress and improves postpartum reproductive performance in the crossbred cow.** Theriogenology, v. 104, p. 142-148, 2017.
- 11: VASTOLO, A. et al. **A review on the use of agro-industrial CO-products in animals' diets.** Italian Journal of Animal Science, v. 21, n. 1, p. 577-594, 2022.

XIII Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente



unesp 



COWCULATING
CIÊNCIA EM
PECUÁRIA DE LEITE