

## USO DE SUBPRODUTOS NA NUTRIÇÃO DE COELHOS EM CRESCIMENTO

Luisa Lopes da Rocha dos Santos<sup>1\*</sup>, Celmo Guedes Sant'Ana Filho<sup>1</sup>, Larissa Caetano Bastos<sup>1</sup>, Hebiene Laiane da Silva Lobo<sup>2</sup>,  
Liliana Kwong Kwai Ling<sup>2</sup>, Laura Gaspar Scaldaferrri<sup>2</sup>, Eduardo Souza do Nascimento<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato:

<sup>2</sup>Programa de Pós-graduação em Zootecnia - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Belo Horizonte/MG – Brasil

<sup>3</sup>Docente – Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG.) – Januária/MG – Brasil

### INTRODUÇÃO

Os subprodutos podem ser definidos como resíduos provenientes do processamento de alimentos convencionais<sup>1</sup>. Diante disso, esses resíduos vêm se popularizando e se difundindo em vários meios. Na cunicultura o uso de subprodutos é interessante visto que os coelhos são eficientes em utilizar nutrientes provenientes de alimentos alternativos. Além disso, a utilização de subprodutos apresenta diversas vertentes que justificam seu uso, sendo destacáveis fatores sociais, ambientais e econômicos, logo uma alternativa para nutrição de coelhos. Nesse contexto, faz-se importante o estudo de subprodutos e suas atuações sob os aspectos citados para nutrição de coelhos em crescimento.

### MATERIAL E MÉTODOS

A construção do trabalho se deu a partir de revisões bibliográficas, como referido por<sup>2</sup>, por meio de variadas bases de dados ( Elsevier, Scielo, Google Scholar e periódicos Capes). Os artigos selecionados atendem os requisitos de ter enfoque na abordagem da utilização de subprodutos na cunicultura, trazendo como base os aspectos sociais, ambientais e econômicos. Além disso, os artigos classificados têm ano de publicação entre 2020 a 2023, em língua portuguesa e inglesa. A busca por material científico se orientou por meio de palavras-chave: Subprodutos, cunicultura, coelhos em crescimento, nutrição, adjunto com as palavras social, ambiental e econômico para cada termo citado. De tal maneira, foi feita a seleção de artigos a partir da leitura e análise crítica aos textos e temas. A utilização de trabalhos com ano inferior ao referido são justificáveis para enriquecimento da escrita do trabalho.

### RESUMO DE TEMA

Na cunicultura o uso de subprodutos é preconizado devido o coelho ser uma matriz eficiente para o teste de alimentos alternativos, uma vez que é um animal que mantém altos níveis de produção<sup>3</sup>. Além disso, os coelhos são adeptos ao uso de subprodutos, visto que sua atividade cecal ativa e a realização da cecotrofia lhes conferem boa capacidade de ingerir alimentos ricos em fibras advindos de alimentos alternativos<sup>4</sup>. Ainda, o uso de alimentos convencionais na cunicultura gera problemas devido ao elevado preço dos alimentos e principalmente a competitividade com alimentação humana<sup>5</sup>. Ademais, dar finalidade a um resíduo como forma de alimentação é interessante visando promoção de sustentabilidade. Logo, faz-se necessário a realização de pesquisas sobre os subprodutos locais de diversas regiões do país, a fim de determinar o impacto de produção, social e econômico que esse possa causar.

A estrutura atual do sistema alimentar necessita de remodelação, uma vez que recursos destinados para a alimentação humana são utilizados como fonte na fabricação de rações para animais de produção, causando grande impacto social e contribuindo para insuficiência alimentar existente<sup>6</sup>. Frente a isso, o uso de resíduos da alimentação humana, como subprodutos de frutas e legumes (resíduo de pêssego, brócolis) são alternativas para nutrir animais de produção, principalmente os coelhos, e reduzir o impacto da concorrência alimentar entre humanos e animais<sup>7</sup>. Ademais, essa substituição contribui para redução aos impactos ambientais gerados pela produção animal e auxilia na relação de custo de produção das dietas.

O subproduto é uma alternativa para reaproveitar os resíduos da produção alimentar. Essa característica faz com que ele seja um mediador ambiental interessante, onde materiais que muitas das vezes seriam descartados de forma incorreta no ambiente, gerando processo de putrefação, atraindo pragas e contribuindo com mau odor local podem ser destinados à nutrição animal. Além disto, o uso de alimentos alternativos exige menor desmatamento de áreas para o cultivo de fontes alimentares, dependendo apenas do reaproveitamento de produtos de descarte<sup>8</sup>.

A nutrição dos coelhos é o principal encarecedor dos processos produtivos cunícolas, isso porque cerca de 75 % dos custos totais de produção são

voltados para alimentação dos animais<sup>9</sup>. Os coelhos demandam dietas ricas em fibras e rações peletizadas ou extrusadas, a fim de respeitar a fisiologia digestiva dos animais<sup>10</sup>. Por isso, a substituição de alimentos convencionais pelos resíduos pode ser uma boa estratégia financeira, visto que muitos subprodutos são materiais de baixo custo e ampla disponibilidade. No entanto, faz-se necessário avaliar a viabilidade econômica de determinados subprodutos locais de diversas regiões do país, sendo custos de transporte e armazenamento importantes no valor final após inclusão desses materiais.

Nesse contexto, em estudo realizado por<sup>11</sup> objetivou-se avaliar o uso da casca de banana (PB) e da batata-doce (SPV) em substituição ao feno de milho e alfafa em dietas para coelhos em crescimento, para avaliação econômica, de desempenho e composição da carne. Foram utilizados 50 animais, divididos em 5 tratamentos dietéticos, conteúdo 0%; 25%; 50% e 100% de inclusão dos resíduos em substituição aos alimentos convencionais. Os resultados revelaram consumo diário de ração, o ganho de massa e a conversão alimentar foram semelhantes entre as dietas, assim como o rendimento de carcaça. Além disso, é possível observar redução de 50% dos custos da ração quando usados 100% de inclusão. O trabalho constatou que pode ser feita a substituição de 100% do feno de milho e alfafa pelo PB e SPV.

Os pesquisadores<sup>12</sup> utilizaram o subproduto de brócolis (BB) para coelhos em crescimento a fim de avaliar digestibilidade dos nutrientes; desempenho, características de carcaça, conteúdo cecal e eficiência econômica, a partir de 3 tratamentos dietéticos, contendo 0%, 1% e 3% de inclusão de BB. Ao final do experimento pode-se observar que o tratamento com 3% de inclusão gerou resultados superiores quando comparado aos demais nas variáveis peso in vivo, ganho de peso, consumo médio diário, estando associado ao efeito de promotor de crescimento do BB. Houve diferença econômica em relação ao custo total de alimentação/ganho de kg, onde a inclusão de 3% apresenta 0,83 centavos de diferença quando comparado ao tratamento controle. Assim, o indicado são 3% de inclusão do BB.

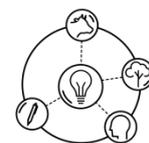
Estudiosos<sup>13</sup> examinaram a influência da substituição parcial do feno de trevo por 15 ou 30% de subprodutos de poda de pessegueiro não tratados, ou tratados biologicamente por microrganismos eficazes no desempenho de coelhos em crescimento. Constataram que o tratado biologicamente pode ser usado em até 30% com efeitos positivos no crescimento, funções fisiológicas e eficiência econômica.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de subprodutos na nutrição de coelhos se apresenta como alternativa promissora para contornar problemas relacionados ao custo de produção e à destinação e utilização de resíduos provenientes dos processos produtivos. Em face disso, faz-se necessário a ampliação de estudos sobre subprodutos locais das diversas regiões brasileiras, assim como formas de se obter nutrientes essenciais na nutrição de coelhos e seus respectivos impactos sociais, ambientais e econômicos.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABD-EL GHANY, Fatma TF et al. **Efficacy of dietary inclusion of biologically treated pruning peach trees by-products on growth performance, blood biochemicals and economic efficiency of New Zealand White rabbits.** *Animal Biotechnology*, v. 33, n. 1, p. 174-183, 2022.
2. PEREIRA, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., Shitsuka, R. (2018). **Metodologia da pesquisa científica.** UFSM
3. FERREIRA, FNA. **Desempenho produtivo, avaliação da cecotrofia, digestibilidade in vitro e in vivo de coelhos em**



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

**crescimento alimentados com bagaço de cana-de-açúcar in natura ou autoclavado e vinhaça.**2018. 105p. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte,2018

4. FIGUEIRA, JL. **Casca de soja na alimentação de coelhos em crescimento em substituição aos fenos de alfafa e coastcross.**2009. 37p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Estadual de Maringá (UEM). Maringá,2009
5. SÁNCHEZ, Marta et al. **Cocoa Bean Shell: A By-Product with High Potential for Nutritional and Biotechnological Applications.** Antioxidants, v. 12, n. 5, p. 1028, 2023.
6. SALAMI, Saheed A. et al. **Sustentabilidade de subprodutos vegetais para alimentação: uma revisão das implicações para a produção de carne de ruminantes.** Ciência e Tecnologia da Alimentação Animal, v. 251, p. 37-55, 2019.
7. MUSATI, Martino et al. **Temperate nuts by-products as animal feed: A review.** Animal Feed Science and Technology, p. 115787, 2023.
8. SANDSTRÖM, Vilma et al. **Os subprodutos do sistema alimentar reciclados em alimentos para animais e aquicultura podem aumentar a oferta global de alimentos.** Alimentos da natureza, v. 3, n. 9, p. 729-740, 2022.
9. KLINGER, A. C. et al. **Viabilidade econômica de barço de batata-doce em dietas para coelhos.** Custos e Agronegócio *on line* - v. 15, n. 4, Out/Dez – 2019.
10. HENNING, HC. **Rendimento e qualidade de carcaça em coelhos submetidos a dietas com quitosana.**2020. 32p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Zootecnia) - Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados, MS,2020.
11. FALCONE, Diuly Bortoluzzi et al. **Can banana peel and sweet potato vines have efficient in diets for growing rabbits?.** 2023.
12. MAHMOUD, Yasmin MM; KHOLIF, A. M. **Nutritional effect of broccoli by-product as feed additives on productive performance of new zealand rabbits.** Egyptian Journal of Nutrition and Feeds, v. 25, n. 2, p. 237-249, 2022.
13. ABD-EL GHANY, Fatma TF et al. **Efficacy of dietary inclusion of biologically treated pruning peach trees by-products on growth performance, blood biochemicals and economic efficiency of New Zealand White rabbits.** Animal Biotechnology, v. 33, n. 1, p. 174-183, 2022.

APOIO:

