

POSBIÓTICO DE LEVEDURA COMO MODULADOR DE PARÂMETROS IMUNOLÓGICOS, ANTIOXIDANTES E DE CONSISTÊNCIA FECAL EM CÃES

DANIELI Z. CYPRIANO¹, VANESSA R. OLSZEWSKI¹, LAIS M. ANTUNES¹, ISABELI F. BARBISAN¹, ISABELLY A. MORAIS¹, GIOVANA T. DA SILVA¹, ANANDA P. FÉLIX¹

¹: Universidade Federal do Paraná, UFPR, Campus Ciências Agrárias, Curitiba, PR, Brasil.
Contato: danieli.cypriano@ufpr.br / Apresentador: DANIELI Z. CYPRIANO

Resumo: O presente estudo avaliou os efeitos da suplementação dietética com um posbiótico de levedura sobre parâmetros imunológicos, antioxidantes e características fecais em cães adultos saudáveis. Doze Beagles adultos foram distribuídos em dois grupos de seis animais (três machos e três fêmeas), recebendo dieta controle (CO) ou suplementação com posbiótico de levedura (PL). No 30º dia experimental foram coletadas amostras fecais para avaliação do pH, amônia, matéria seca e escore. Amostras sanguíneas foram coletadas para análises de capacidade antioxidante total e fagocitose de leucócitos. Observou-se melhora no escore fecal nos cães do grupo PL, em comparação ao grupo controle ($P < 0,05$). Ainda, o grupo PL apresentou maior proporção de monócitos e granulócitos fagocíticos ($P < 0,05$), embora a atividade fagocítica dessas células não tenha diferido entre os grupos ($P > 0,05$). Também foi observado aumento da capacidade antioxidante total nos cães que receberam PL. Não foram observadas diferenças nas demais variáveis analisadas ($P > 0,05$). Os resultados indicam que a suplementação com PL melhora a consistência fecal e modula parâmetros da imunidade e do status antioxidante em cães.

Palavras-Chaves: Capacidade antioxidante total; escore fecal; nutrição canina, *Saccharomyces cerevisiae*

YEAST POSTBIOTIC AS A MODULATOR OF IMMUNOLOGICAL, ANTIOXIDANT, AND FECAL CONSISTENCY PARAMETERS IN DOGS

Abstract: This study evaluated the effects of dietary supplementation with a yeast postbiotic on immunological parameters, antioxidants, and fecal characteristics in healthy adult dogs. Twelve adult Beagles were divided into two groups of six animals (three males and three females), receiving either a control diet (CO) or yeast postbiotic supplementation (PL). On the 30th day of each period, fecal samples were collected for the evaluation of pH, ammonia, dry matter and fecal score. Blood samples were also collected for the analysis of total antioxidant capacity and leukocyte phagocytosis. An improvement in fecal score was observed in dogs from the PL group compared with the control group ($P < 0,05$). In addition, the PL group showed a higher proportion of phagocytic monocytes and granulocytes ($P < 0,05$), although the phagocytic activity of these cells did not differ between the groups ($P > 0,05$). An increase in total antioxidant capacity was also observed in dogs that received PL. No differences were found in the other variables analyzed ($P > 0,05$). These results indicate that supplementation with PL improves fecal consistency and modulates immune and antioxidant parameters in dogs.

Keywords: Canine nutrition; fecal score; innate immunity; *Saccharomyces cerevisiae*; total antioxidant capacity

Introdução: A modulação da microbiota intestinal tem sido amplamente investigada, devido à sua importância para a saúde animal. Entre os aditivos utilizados para esse fim, os posbióticos (microrganismos inativados e/ou seus constituintes bioativos) têm recebido atenção devido aos seus efeitos sobre a funcionalidade intestinal e saúde geral do organismo (Yue et al., 2025). Os posbióticos podem ser obtidos de frações de *Saccharomyces cerevisiae*, por meio de processos tecnológicos que geram componentes bioativos, como β -glucanas e mananoligossacarídeos (MOS), relacionados à modulação da microbiota intestinal e da resposta imune (Kroll et al., 2020). Ainda, a associação desses posbióticos com metabólitos, como o ácido butírico, pode potencializar esses efeitos sobre a funcionalidade intestinal dos cães (Maturana et al., 2023). O presente estudo avaliou os efeitos de um posbiótico de levedura associado ao ácido butírico sobre parâmetros imunológicos, antioxidantes e características fecais em cães.

Material e Métodos: O experimento foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais, sob o protocolo nº 075/2024. Foram utilizados 12 cães Beagles adultos castrados, 6 machos e 6 fêmeas, com 3 anos de idade, peso corporal médio de $11,82 \pm 0,36$ kg e escore médio de condição corporal de $5 \pm 0,69$ (escala de 1 = magro a 9 = obeso). Os cães foram divididos em dois grupos de 6 animais cada: controle (sem aditivo) e posbióticos (PL), com suplementação diária via cápsula de 125 mg/animal de um blend contendo derivados da *S. cerevisiae* (MOS, beta-glucanas e nucleotídeos) associado ao ácido butírico. Todos os cães receberam a mesma dieta comercial de manutenção, diferindo apenas quanto a suplementação de PL ou não durante 30 dias. No 30º dia amostras de fezes frescas foram coletadas para avaliação das características fecais, como matéria seca (MS), pH, amônia e escore (1 = fezes líquidas a 5 = fezes secas). No 30º dia amostras sanguíneas foram obtidas após jejum de 8 horas para determinação da capacidade antioxidante total (T-AOC) e avaliação da capacidade fagocítica de leucócitos por citometria de fluxo. Os dados foram submetidos ao teste de normalidade de Shapiro-Wilk e analisados pelo teste t-Student ($P < 0,05$).

Resultado e Discussão: Entre as características fecais avaliadas, observou-se melhor escore fecal, com fezes mais firmes e consistentes, nos cães do grupo PL, em comparação ao grupo controle ($P = 0,038$; Tabela 1). Esse resultado corrobora com outros estudos, indicando que o posbiótico pode favorecer a produção de metabólitos fermentativos associados à melhor consistência fecal (Dos Santos et al., 2025). No grupo PL ocorreu aumento na proporção de monócitos e granulócitos fagocíticos, quando comparado ao grupo controle ($P < 0,05$, Figura 1). Porém, a atividade fagocítica dessas células não diferiu entre os grupos ($P > 0,05$, dados não apresentados). Estudo com derivados de *S. cerevisiae* em cães também observou aumento da fagocitose de monócitos e neutrófilos, sugerindo ativação da imunidade inata por β -glucanas (De Souza Teodoro et al.,

2024). Houve aumento na T-AOC nos cães que receberam o PL, sendo 371,95 para o grupo controle e 569,83 uM equivalente de trolox para o grupo PL (P=0,042). O aumento da T-AOC pode indicar estímulo ao sistema antioxidante endógeno para neutralizar espécies reativas de oxigênio, contribuindo para a proteção celular contra o estresse oxidativo (Cui et al., 2024). Não foram observadas diferenças nos demais parâmetros avaliados entre os grupos (P>0,05, dados não apresentados).

Tabela 1. Médias das características fecais de cães suplementados com posbiótico (PL) de levedura.

Item	Tratamentos			
	Controle	PL	EPM	P-valor
pH	6,73	6,72	0,04	0,974
Escore	3,6	4,1	0,08	0,038
Amônia	0,14	0,10	0,01	0,258
MS (%)	33,75	33,76	0,64	0,996

EPM = erro padrão da média.

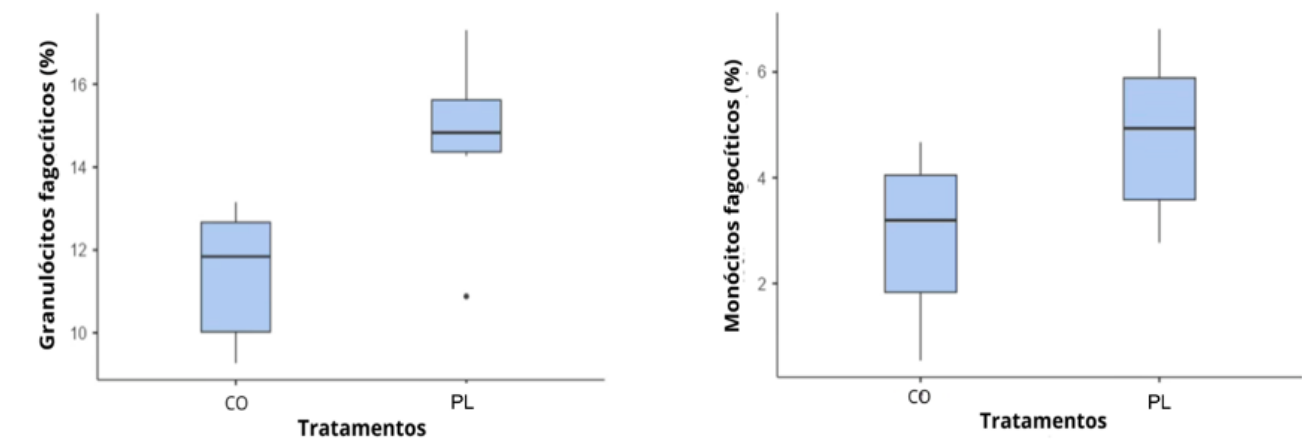


Figura 1. Granulócitos (P=0,015) e monócitos fagocíticos (P=0,048) de cães suplementados com posbiótico de levedura. CO: controle; PL: posbiótico de levedura.

Conclusão: Os resultados demonstram que a suplementação com posbiótico de levedura contribui para a melhora da consistência fecal e para alterações em parâmetros da imunidade inata e da capacidade antioxidante em cães, indicando potencial efeito favorável desse aditivo para a saúde dos cães.

Agradecimentos: Agradecemos o apoio da Aleris Nutrition à pesquisa e à VB alimentos pelo apoio ao laboratório.

Referências Bibliográficas: CUI, Yingyue et al. The effects of dietary *Saccharomyces cerevisiae* supplementation on gut microbiota composition and gut health in aged Labrador Retrievers. *Animals*, v. 14, n. 12, p. 1713, 2024. <https://doi.org/10.3390/ani14121713>. Acesso 13 mar. 2026. DE SOUZA THEODORO, Stephanie et al. β -glucans from *Euglena gracilis* or *Saccharomyces cerevisiae* effects on immunity and inflammatory parameters in dogs. *Plos one*, v. 19, n. 5, p. e0304833, 2024. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0304833>. Acesso em: 12 mar. 2026. DOS SANTOS, Carolina Dallagassa et al. Effects of yeast extract on diet digestibility and intestinal fermentation metabolites in dogs. *Archives of Veterinary Science*, v. 30, n. 3, 2025. <https://doi.org/10.5380/avs.v30i3.96955>. Acesso 12 mar. 2026. KROLL, Fernanda Sant Anna et al. Active fractions of mannoproteins derived from yeast cell wall stimulate innate and acquired immunity of adult and elderly dogs. *Animal feed science and technology*, v. 261, p. 114392, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2020.114392>. Acesso 13 mar. 2026. MATURANA, Marta et al. Potential benefits of yeast *Saccharomyces* and their derivatives in dogs and cats: A review. *Frontiers in veterinary science*, v. 10, p. 12795046, 2023. <https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1279506>. Acesso 13 mar. 2026.