

## IMPACTO DO PROCESSAMENTO BIOTECNOLÓGICO DE LEVEDURAS NA PALATABILIDADE DOS ALIMENTOS PETFOOD

JULIANA BUENO DA SILVA

, FRANCIANE CRISTINA FIGUEIREDO VERÔNICA LISBOA SANTOS JULIA NASCIMENTO DE SOUZA DOUGLAS HAESE

Olmix Brasil Centro de Tecnologia Animal

Contato: jbueno@olmix.com / Apresentador: JULIANA BUENO DA SILVA

**Resumo:** O presente estudo avaliou o potencial de leveduras de cerveja, com e sem processamento biotecnológico, como realçadores de sabor em rações para gatos, considerando seu teor de compostos umami como glutamato e nucleotídeos. Foram realizados dois experimentos com 20 gatos adultos, testando rações formuladas com 0,5% das leveduras, 5% de gordura de frango e, no segundo experimento, 2% de palatabilizante. A palatabilidade foi medida com base no consumo relativo entre tratamentos. No primeiro experimento, sem palatabilizante, a levedura processada apresentou maior aceitação em dois dias, com diferença estatística significativa ( $p < 0,05$ ). No segundo experimento, a associação da levedura processada ao palatabilizante resultou em aceitação significativamente superior ( $p < 0,01$ ), com 70% de preferência frente a 30% da levedura de cerveja seca convencional. Os resultados indicam que o processamento da levedura potencializa sua atuação como realçador de sabor em dietas para felinos

**Palavras-Chaves:** Levedura de cerveja, UMAMI, processos biotecnológicos, palatabilidade, realçador de sabor

## IMPACT OF YEAST BIOTECHNOLOGICAL PROCESSING ON PET FOOD PALATABILITY

**Abstract:** This study evaluated the potential of brewer's yeast, with and without biotechnological processing, as a flavor enhancer in cat food, considering its content of umami compounds such as glutamate and nucleotides. Two experiments were conducted with 20 adult cats, testing diets formulated with 0.5% yeast, 5% chicken fat, and, in the second experiment, 2% palatant. Palatability was assessed based on the relative intake between treatments. In the first experiment, without palatant, the processed yeast showed significantly higher acceptance on two of the evaluation days ( $p < 0.05$ ). In the second experiment, the combination of processed yeast and palatant resulted in significantly higher acceptance ( $p < 0.01$ ), with a preference rate of 70% compared to 30% for conventional dried brewer's yeast. The results indicate that yeast processing enhances its performance as a flavor enhancer in feline diets.

**Keywords:** Brewer yeast, UMAMI, biotechnological process, palatability, flavor enhancer

**Introdução:** This study evaluated the potential of brewer's yeast, with and without biotechnological processing, as a flavor enhancer in cat food, considering its content of umami compounds such as glutamate and nucleotides. Two experiments were conducted with 20 adult cats, testing diets formulated with 0.5% yeast, 5% chicken fat, and, in the second experiment, 2% palatant. Palatability was assessed based on the relative intake between treatments. In the first experiment, without palatant, the processed yeast showed significantly higher acceptance on two of the evaluation days ( $p < 0.05$ ). In the second experiment, the combination of processed yeast and palatant resulted in significantly higher acceptance ( $p < 0.01$ ), with a preference rate of 70% compared to 30% for conventional dried brewer's yeast. The results indicate that yeast processing enhances its performance as a flavor enhancer in feline diets.

**Material e Métodos:** O estudo foi realizado em conformidade com a Lei nº 11.794/2008 e o Decreto nº 6.899/2009, bem como as diretrizes do CONCEA e do CIUCA. Participaram 20 gatos adultos, sem raça definida (10 machos e 10 fêmeas), clinicamente saudáveis, vacinados, vermifugados e identificados por microchip. Todos foram mantidos como unidades experimentais no centro de pesquisa após o término do estudo. Os animais foram selecionados com base na ausência de vícios alimentares ou uso recente de medicamentos, sendo excluídos se apresentassem alterações clínicas. Foram alojados individualmente em gaiolas higienizadas, com controle ambiental (temperatura e umidade), acesso livre à água potável e recebendo dietas balanceadas. Após um dia de aclimação, as rações teste foram administradas por 4 dias, com porções ajustadas às necessidades energéticas individuais. A avaliação da palatabilidade foi realizada com base no consumo relativo entre os tratamentos: Consumo = fornecido – sobra; Preferência (%) = ingestão do alimento A / (A + B) × 100. Valores muito baixos de ingestão foram desconsiderados. A análise estatística foi realizada no software SPSS v25, utilizando o teste t, com significância estabelecida em  $p < 0,05$ . Foram conduzidos dois experimentos utilizando levedura de cerveja seca e levedura processada biotecnologicamente, ambas aplicadas a rações extrusadas com 5% de gordura de frango e 0,5% de inclusão dos produtos. O primeiro experimento foi realizado sem palatabilizante, enquanto o segundo utilizou 0,2% do palatabilizante AFB 6003 (ref. 9L).

**Resultado e Discussão:** Os resultados de aceitação da ração dos experimentos 1 e 2 estão representados na figura 1 e 2 respectivamente. Figura 1: Primeiro experimento conduzido com 5% de gordura de frango e 0,5% da inclusão dos produtos sem palatabilizante. Neste ensaio, observou-se que o produto contendo levedura processada apresentou diferença estatística significativa ( $p < 0,05$ ) em dois dos dias avaliados, indicando maior aceitação em comparação ao controle (levedura de cerveja seca), que apresentou diferença significativa em apenas um dos dias. Figura 2: Segundo experimento conduzido com 5% de gordura de frango e 0,5% da inclusão dos produtos com adição de 2% do palatabilizante. Os resultados deste experimento indicaram de forma conclusiva que o processo de biodisponibilização dos compostos associados ao sabor umami

promoveu um aumento significativo na aceitação da ração. A associação do palatabilizante à levedura processada resultou em uma diferença estatística altamente significativa ( $p < 0,01$ ), com uma taxa de preferência de 70% para a ração contendo a levedura processada, em comparação a 30% para o controle.

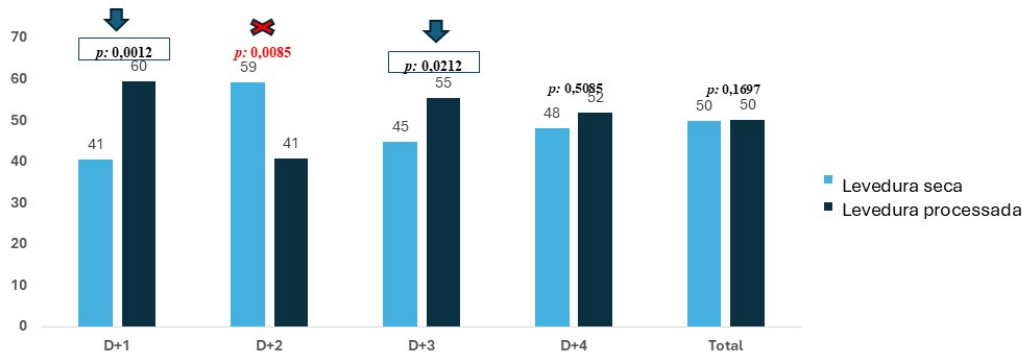


Figura 1

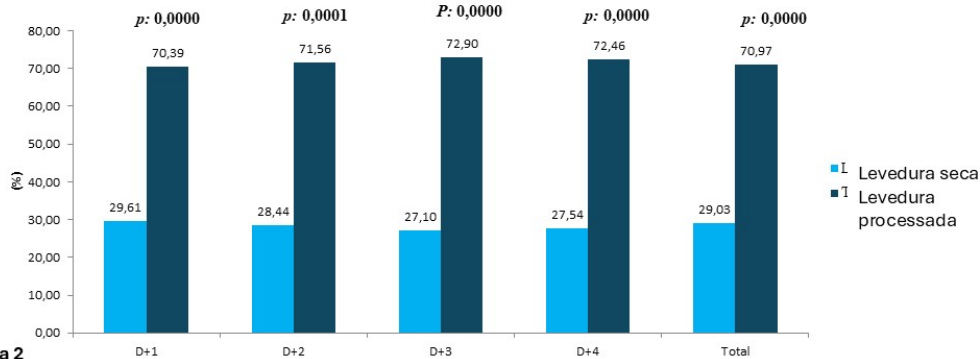


Figura 2

**Conclusão:** A utilização de levedura de cerveja processada biotecnologicamente demonstrou maior eficácia na aceitação alimentar em comparação à levedura de cerveja seca convencional. A biodisponibilização dos compostos associados ao sabor umami em combinação ao palatabilizante, promoveu efeito sinérgico na palatabilidade da ração, reforçando assim seu uso como ingrediente funcionais em formulações petfood.

**Agradecimentos:** Ao Centro de Pesquisa animal pela parceria e a Olmix Brasil pela doação dos produtos.

**Referências Bibliográficas:** Kurihara, K. (2009). Glutamate: from discovery as a food flavor to role as a basic taste (umami). *The American Journal of Clinical Nutrition*, 90(3), 719S–722S. Nelson, G., Chandrashekar, J., Hoon, M. A., Feng, L., Zhao, G., Ryba, N. J., & Zuker, C. S. (2002). An amino-acid taste receptor. *Nature*, 416(6877), 199–202. Yamaguchi, S., & Ninomiya, K. (2000). Umami and food palatability. *The Journal of Nutrition*, 130(4S Suppl), 921S–926S.