

## RELAÇÃO ENTRE A PREFERÊNCIA ALIMENTAR DE GATOS E ATRIBUTOS SENSORIAIS EM ALIMENTOS EXTRUSADOS CONTENDO EXTRATO DE LEVEDURA

INGRID C. SILVA, BRUNA A. M. SILVA<sup>1</sup>, FABÍOLA M. WEBER<sup>1</sup>, RENAN G. LUZ<sup>1</sup>, JOSIANE A. VOLPATO<sup>1</sup>, LUIZ G. CAMPANHA<sup>1</sup>, PATRÍCIA D. S. SANTOS<sup>2</sup>, OSCAR O. SANTOS JÚNIOR<sup>2</sup>, LETÍCIA G. PACHECO<sup>3</sup>, ANDERSON A. D. SANTOS<sup>3</sup>, RICARDO S. VASCONCELLOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Maringá, Dep. Zootecnia, Maringá, PR, Brasil. <sup>2</sup>Universidade Estadual de Maringá, Dep. Química, Maringá, PR, Brasil. <sup>3</sup>Biorigin Brasil, Lencóis Paulista, São Paulo, Brasil  
Contato: ingrid\_caroline95@hotmail.com / Apresentador: INGRID C. SILVA

**Resumo:** Objetivou-se avaliar a palatabilidade de alimentos extrusados para gatos com diferentes níveis de inclusão de extratos de levedura, analisando o seu efeito sobre os atributos sensoriais em dietas para gatos. Foram testados 36 alimentos utilizando o método de duas vasilhas (A versus B). A análise incluiu estatísticas descritivas das diferenças entre características das rações e uma análise de correlação canônica para identificar fatores associados às preferências dos animais, diferenciando entre a ração controle (RI A) e a ração alternativa (RI B). Observou-se que menores valores de características como umidade e dureza nas rações alternativas aumentam a preferência alimentar. Compostos como aldeídos (nonenal, 2,4-decadial e benzaldeído), produtos da Reação de Maillard (lisinalanina e carboximetil-lisina) e ácidos carboxílicos (ácido angélico) foram associados com a preferência alimentar de gatos pela dieta alternativa. Neste estudo foi possível identificar alguns fatores que contribuem com a preferência alimentar em gatos, embora esta relação seja altamente complexa e ainda pouco conhecida. A preferência de gatos pelo alimento alternativo contendo extrato de levedura se relacionou a alguns destes compostos.

**Palavras-Chaves:** análises sensoriais; aroma; compostos voláteis; reação de Maillard.

## RELATIONSHIP BETWEEN CAT FOOD PREFERENCE AND SENSORY ATTRIBUTES OF EXTRUDED FOODS CONTAINING YEAST EXTRACT

**Abstract:** The aim of this study was to evaluate the palatability of extruded cat foods with different levels of yeast extract inclusion, analyzing their effect on sensory attributes in cat diets. Thirty-six foods were tested using the two-pot method (A versus B). The analysis included descriptive statistics of the differences between the characteristics of the foods and a canonical correlation analysis to identify factors associated with the animals' preferences, differentiating between the control food (RI A) and the alternative food (RI B). It was observed that lower values of characteristics such as moisture and hardness in the alternative foods increased food preference. Compounds such as aldehydes (nonenal, 2,4-decadial and benzaldehyde), Maillard reaction products (lysinalanine and carboxymethyl-lysine) and carboxylic acids (angelic acid) were associated with the food preference of cats for the alternative diet. In this study, it was possible to identify some factors that contribute to food preference in cats, although this relationship is highly complex and still little known. Cats' preference for alternative food containing yeast extract was related to some of these compounds.

**Keywords:** sensory analysis; aroma; volatile compounds; Maillard reaction.

**Introdução:** Já foi evidenciado que os extratos de levedura, devido aos seus compostos voláteis, possuem características sensoriais agradáveis para gatos, melhorando a palatabilidade da dieta. Como o odor é o principal sentido na escolha do alimento (Padodara; Jacob, 2014), o estudo desses compostos é essencial para compreender e aumentar a atratividade e o consumo pelos gatos. Estudos indicam que a adição de extratos de levedura melhora o sabor das rações para cães (Bill Kaelle et al., 2022; Bastos et al., 2023), mas apresenta resultados controversos em gatos (Santos et al., 2018; De Oliveira Matheus et al., 2021). Desta forma, este trabalho se propõe em avaliar a palatabilidade de diferentes extratos de levedura, em seus diferentes níveis de inclusão, determinando o impacto dos atributos sensoriais sobre a palatabilidade em alimentos extrusados para gatos domésticos, por meio de uma abordagem estatística multivariada.

**Material e Métodos:** Foram analisados 36 alimentos, testados em ensaios de preferência alimentar pelo método das duas vasilhas, conforme descrito por Griffin (2003), utilizando-se 20 gatos por ensaio, em dois dias, sendo o primeiro de adaptação e o segundo de coleta de dados. Foram determinadas a composição bromatológica, atividade de água (Aw) pelo método de ponto de Orvalho (método 978.18 – AOAC, 2005), e o pH mensurado em pHmetro digital (AOAC, 2005). O perfil de textura foi realizado através de texturômetro, e a cor determinada com colorímetro digital (CR-400 Konica Minolta, fonte de luz D65) utilizando o sistema CIELab. Para análise dos produtos da reação de Maillard, as amostras foram desengorduradas através do método Soxhlet, e submetidas a Cromatografia Líquida de Ultra Eficiência acoplado à Espectrometria de Massas (UPLC-MS). Para compostos voláteis as amostras foram analisadas em Cromatógrafo Gasoso acoplado a Ionização de Chama (CG-DIC). Os dados a respeito das características das rações são apresentados na forma das diferenças entre o valor da ração alternativa e o valor da ração controle. Para a análise, foram realizadas estatísticas descritivas por meio de medidas-resumo das diferenças calculadas em cada característica das rações, bem como uma análise de correlação canônica para identificar quais fatores estão relacionados às preferências de palatabilidade dos animais, interferindo na escolha pelo controle (RI A) ou pelas demais rações (RI B).

**Resultado e Discussão:** Compreender o impacto dos extratos de levedura na palatabilidade das dietas para gatos é fundamental para desenvolver alimentos que correspondam às preferências dos gatos, garantindo um consumo adequado e promovendo sua saúde e bem-estar. Além disso, avaliar as características sensoriais das dietas é crucial para assegurar a

**Canonical scores**

**Structure**

Can1 (100%)

Can2 (10%)

RI A

RI B

riclass

metabolites: cora, duraoza, aw, umidarsis, hexanal, corb, ph, heptano, pirapina, metilbutano, etileno, octano, metilpropano, trimetilbenzeno, tetradecano, pentano, multipropano, benzaldeido, nonano, asido, metilbutano, furanometol, acetone, acetofenone, furano, furfural, carboximetillicina, liponolamina

**Referências Bibliográficas:** AOAC INTERNATIONAL. Official Methods of Analysis. 18. ed. Maryland: AOAC International, 2005. BASTOS, T. S.; SOUZA, C. M. M.; KAELE, G. C. B., et al. Diet supplemented with *Saccharomyces cerevisiae* from different fermentation media modulates the faecal microbiota and the intestinal fermentative products in dogs. *Animal Physiology and Nutrition*, v. 107, p. 30–40, 2023. BILL KAELE, G. C.; MENEZES SOUZA, C. M.; BASTOS, T. S., et al. Diet digestibility and palatability and intestinal fermentative products in dogs fed yeast extract. *Italian Journal of Animal Science*, v. 21, p. 802–810, 2022. GRIFFIN, R. W. Palatability testing: parameters and analyses that influence test conclusions. In: KVAMME, J. L.; PHILLIPS, T. D. (Ed.). *Petfood Technology*. Mt. Morris: Watt Publishing Co., 2003. p. 187–193. PADODARA, R. J.; JACOB, N. Olfactory sense in different animals. *Indian Journal of Veterinary Science*, v. 2, p.

1–14, 2014. DE OLIVEIRA MATHEUS, L. F.; RISOLIA, L. W.; ERNANDES, M. C., et al. Effects of *Saccharomyces cerevisiae* cell wall addition on feed digestibility, fecal fermentation and microbiota and immunological parameters in adult cats. *BMC Veterinary Research*, v. 17, p. 351, 2021. SANTOS, J. P. F.; AQUINO, A. A.; GLÓRIA, M. B. A., et al. Effects of dietary yeast cell wall on faecal bacteria and fermentation products in adult cats. *Animal Physiology and Nutrition*, v. 102, p. 1091–1101, 2018.