

ANÁLISE DE PROTEÍNA BRUTA E EXTRATO ETÉREO EM DIFERENTES CATEGORIAS DE ALIMENTOS COMPLETOS COMERCIAIS PARA GATOS

GIOVANA T. DA SILVA¹, RAFAEL H. DE CARVALHO², BRUNA A. S. VALÉRIO¹, VANESSA R. OLSZEWSKI¹, DANIELI Z. CYPRIANO¹, LAIS M. ANTUNES¹, ANANDA P. FÉLIX¹, SIMONE G. OLIVEIRA¹

¹Universidade Federal do Paraná, UFPR, Campus Ciências Agrárias, Curitiba, PR, Brasil; ²Universidade Estadual de Londrina, UEL, Londrina, PR, Brasil

Contato: giovana.tainara@ufpr.br / Apresentador: GIOVANA T. DA SILVA

Resumo: A crescente preocupação com a saúde dos animais de estimação tem impulsionado estudos sobre a qualidade nutricional dos alimentos comerciais. Este trabalho teve como objetivo avaliar os teores de proteína bruta (PB) e extrato etéreo (EE) declarados nos rótulos de alimentos completos comerciais para gatos, comparando-os às recomendações do *National Research Council* (NRC, 2006) e da *European Pet Food Industry Federation* (FEDIAF, 2024). Foram analisadas 32 amostras de alimentos completos para gatos adultos, distribuídos nas categorias Standard, Premium, Premium Especial e Super Premium, totalizando oito amostras por categoria. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). Observou-se aumento progressivo dos teores de PB e EE conforme a elevação da categoria comercial. Com valores de 26,38% a 34,06% para PB e de 8,25% a 15,13% para EE. Em termos energéticos, os teores médios variaram entre 79,64 e 84,84 g/1000 kcal para PB e 24,88 e 37,62 g/1000 kcal para EE. Todos os valores encontrados estavam acima das recomendações do NRC e da FEDIAF. De modo geral, os alimentos completos avaliados atenderam às recomendações nutricionais para gatos adultos.

Palavras-Chaves: Exigências nutricionais; Nutrição de felinos; Qualidade de alimentos; Rotulagem.

CRUDE PROTEIN AND ETHER EXTRACT ANALYSIS IN DIFFERENT CATEGORIES OF COMMERCIAL COMPLETE CAT FOODS

Abstract: The growing concern about the health of pets has driven studies on the nutritional quality of commercial foods. This study aimed to evaluate the levels of crude protein (CP) and ether extract (EE) declared on the labels of commercial complete foods for cats, comparing them to the recommendations of the *National Research Council* (NRC, 2006) and the *European Pet Food Industry Federation* (FEDIAF, 2024). 32 samples of complete food for adult cats were analyzed, distributed in the Standard, Premium, Premium Special and Super Premium categories, totaling eight samples per category. The data were submitted to analysis of variance (ANOVA) and the means were compared by Tukey's test ($p < 0.05$). A progressive increase in CP and EE levels was observed as the commercial category increased. With values ranging from 26.38% to 34.06% for CP and from 8.25% to 15.13% for EE. In terms of energy, the average levels ranged from 79.64 to 84.84 g/1000 kcal for CP and 24.88 to 37.62 g/1000 kcal for EE. All values found were above the recommendations of the NRC and FEDIAF. In general, the complete foods evaluated met the nutritional recommendations for adult cats.

Keywords: Feline nutrition; Food quality; Labeling; Nutritional requirements.

Introdução: A preocupação com a saúde dos pets tem impulsionado estudos sobre a qualidade nutricional dos alimentos comerciais, já que desequilíbrios na dieta podem favorecer o desenvolvimento de doenças (WOLFARTH et al., 2011). As necessidades nutricionais variam conforme características individuais dos animais, o que resulta em diferentes categorias de alimentos completos no mercado, como Standard, Premium, Premium Especial, Super Premium e Alimentos Coadjuvantes. A formulação desses alimentos baseia-se em referências como o *Nutrient Requirements of Dogs and Cats* (NRC, 2006) e as diretrizes da *European Pet Food Industry Federation* (FEDIAF, 2024). Nesse contexto, este trabalho avalia os teores de proteína bruta (PB) e extrato etéreo (EE) de alimentos completos comerciais para gatos adultos, comparando-os às recomendações dessas instituições.

Material e Métodos: Foram selecionadas 32 amostras de rações comerciais para gatos adultos, considerando quatro categorias comerciais amplamente utilizadas no mercado pet: Standard, Premium, Premium Especial e Super Premium, totalizando 8 rações em categoria. A seleção das amostras foi realizada com base na disponibilidade no comércio local e na completude das informações nutricionais declaradas nos rótulos. Não foram incluídos alimentos coadjuvantes ou terapêuticos. As informações foram organizadas em planilhas para posterior análise estatística e elaboração das tabelas e gráficos. Os valores obtidos nos rótulos foram comparados às recomendações nutricionais mínimas de PB e EE para gatos adultos pelo *National Research Council* (NRC, 2006) e pela *European Pet Food Industry Federation* (FEDIAF, 2024). Os dados foram submetidos a análise de variância (ANOVA) utilizando o modelo linear generalizado (GLM). O fator fixo considerado foi a categoria do alimento (Standard, Premium, Premium Especial e Super Premium). Quando detectado efeito significativo, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, com nível de significância estabelecido em 5% ($p < 0,05$). As análises estatísticas foram realizadas no software Statistica® (StatSoft Inc., versão 13), enquanto os gráficos de dispersão foram elaborados no GraphPad Prism® (versão 9).

Resultado e Discussão: Os níveis de PB aumentaram progressivamente entre as categorias comerciais dos alimentos, variando de 26,38% a 34,06% (Tabela 1). Ainda, o EE variou de 8,25% a 15,13%. Em relação às recomendações do NRC (2006) e da FEDIAF (2024), os teores médios de PB variaram entre 79,64 e 84,84 g/1000 kcal (figura 1A e 1B). Os teores de EE variaram entre 24,88 e 37,62 g/1000 kcal (figura 2A e 2B). A categoria Super Premium foi a que apresentou os maiores valores, todos acima dos níveis recomendados. Esse resultado pode estar associado ao maior uso de ingredientes de origem

animal nos alimentos Super Premium, que possuem maior valor biológico e biodisponibilidade proteica (Oliveira, 2023), além de maior teor lipídico, contribuindo para maior densidade energética e palatabilidade (Cecchi, 2003). A elevada concentração de PB atende à exigência fisiológica dos felinos, que são carnívoros estritos (Roberts et al., 2018; FEDIAF, 2024), e os níveis de EE também foram adequados como fonte energética (Kayser et al., 2024). Apenas um alimento da categoria Standard apresentou valores abaixo das recomendações do NRC e da FEDIAF para EE.

Tabela 1 – Níveis de proteína bruta (PB) e extrato etéreo (EE) de diferentes categorias de alimentos completos para gatos.

Item	Standard	Premium	Premium Especial	Super Premium	P – valor
PB (%)	26,38c	30,31b	31,63b	34,06a	<0,01
EE (%)	8,25c	12,69ab	11,13b	15,13a	<0,01

^{a-d} Médias seguidas de letras distintas na mesma linha indicam diferença estatisticamente pelo teste de Tukey (p < 0,05).

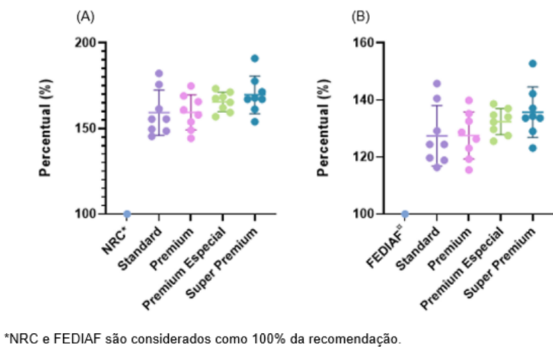


Figura 1 – Proteína Bruta nas Rações: Comparação entre as Categorias e os Padrões NRC (A) e FEDIAF (B).

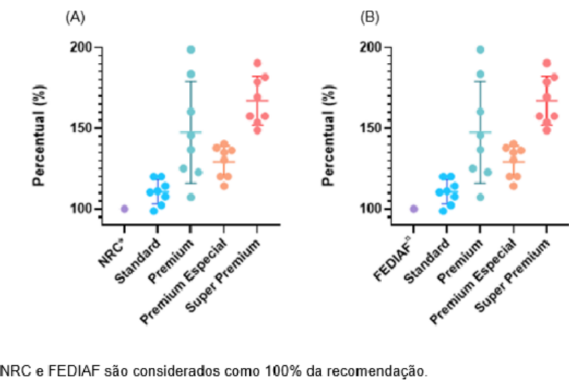


Figura 2 - Extrato Etéreo nas Rações: Comparação entre as Categorias e os Padrões NRC (A) e FEDIAF (B).

Conclusão: Os teores de PB e EE aumentaram conforme a categoria comercial, com maiores valores nas Super Premium. Em geral, os níveis se apresentaram acima das recomendações do NRC (2006) e da FEDIAF (2024), indicando que a maioria dos alimentos atende às exigências de PB e EE. Como limitação, destaca-se o uso de informações de rótulos, o que reforça necessidade de fiscalização e transparência na rotulagem.

Agradecimentos: Agradeço ao Dr. Rafael H. de Carvalho pelo apoio e por me incentivar a seguir na área da nutrição de pets.

Referências Bibliográficas: CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2. ed. rev. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2003.FEDIAF. **Nutritional guidelines for complete and complementary pet food for cats and dogs**. Bruxelas: FEDIAF, 2024. Disponível em: https://europeanpetfood.org/wp-content/uploads/2024/09/FEDIAF-Nutritional-Guidelines_2024.pdf Acesso em: 08/03/2026.KAYSER, E.; FINET, S. E.; DE GODOY, M. R.C. The role of carbohydrates in canine and feline nutrition. **Animal Frontiers**, v. 14, n. 3, p. 28–37, 2024.NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THE NATIONAL ACADEMIES. **Nutrient Requirements of Dogs and Cats**. Washington, DC: The National Academies Press, 2006.OLIVEIRA, F. L. R. de. Cães e gatos: exigências nutricionais, qualidade e tipos de rações. **Revista Científica Mais Pontal**, Ituiutaba, v. 2, n. 1, p. 35-45, 2023. Disponível em: <https://revistas.facmais.edu.br/index.php/maispontal/article/view/51/26>. Acesso em: 19/03/2025.ROBERTS, M. T. et al. Macronutrient intake of dogs, self-selecting diets varying in composition offered ad libitum. **Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition**, v. 102, n. 2, p. 568–575, 2018.WOLFARTH, D. et al. A importância de uma dieta de qualidade na alimentação de cães e gatos. In: SEMINÁRIO INTERINSTITUCIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 16,

2011, Cruz Alta. **Anais** [...]. Cruz Alta: Unicruz, 2011. Disponível em: <https://home.unicruz.edu.br/seminario/anais/anais-2011/saude/A%20IMPORT%C3%83%E2%80%99ANCIA%20DE%20UMA%20DIETA%20DE%20QUALIDADE%20NA%20ALIMENTA%C3%83%E2%80%A1%C3%83%C6%92O%20DE%20C%C3%83%C6%92ES%20E%20GATOS.pdf>. Acesso em: 10/03/2026.