

## **PERFIL NUTRICIONAL DE ALIMENTOS COMPLETOS ÚMIDOS PARA CÃES**

**Karen Dardiane Lopes de Souza**  
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

**Beatriz Costa Pereira**  
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

**Camila Ferreira Ramos**  
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

**Samara Gonçalves Oliva**  
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

**Rebeca Santana da Costa**  
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

**Sarah Ruas Aguiar**  
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

**Gabriel Mendes Santos**  
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais

**Felipe Gomes da Silva**  
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

**Fabiana Ferreira**  
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

**Cristina Maria Lima Sá-Fortes**  
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

# RESUMO

**Objetivo:** Determinar os ingredientes presentes em alimentos úmidos, os níveis dos nutrientes e o atendimento às exigências nutricionais de cães adultos, através dos dados declarados nos rótulos de produtos comercializados no Brasil.

**Métodos:** O estudo foi realizado através do levantamento de marcas comerciais de alimentos úmidos completos para cães adultos comercializados em grandes *websites*, nas categorias *premium*, *high premium* e *super premium*. Foram analisados quanto a ocorrência dos ingredientes, dos nutrientes e determinado a porcentagem de atendimento às exigências nutricionais para proteína e extrato etéreo. **Resultados:** Foi verificado amplitude nos valores mínimos e máximos de cada nutriente nas diferentes categorias comerciais, com exceção da umidade, demonstrando a variação destes produtos no mercado. Todos os alimentos úmidos para cães, no grupos comerciais excederem os valores recomendados de proteína bruta e extrato etéreo. **Conclusão:** Foi verificado grande variação dos nutrientes, nos níveis de garantia, não havendo um padrão nutricional nas diferentes categorias, o que dificulta a seleção pelos consumidores.

**Palavras-chave:** Animal de Estimação, Dieta, Nutrição.

## INTRODUÇÃO

A população de animais de estimação do Brasil é de 167,6 milhões, desta 65,5 milhões são de cães, com crescimento populacional acumulado de 3,5%, entre 2021 e 2022 (ABINPET, 2023). Atualmente muitos desses cães são considerados membros da família e o alimento é parte fundamental para promover qualidade de vida e longevidade. As demandas referentes à alimentação, em função da humanização, foram alteradas, com maior desejo por alimentos mais naturais, sem conservantes e corantes artificiais e com ingredientes na composição do alimento cada vez mais próximo ao que é encontrado na base alimentar do tutor. Neste contexto, o mercado *petfood* possui inúmeras marcas de produtos, nas diferentes categorias comerciais e de processamento, para que possam atender ao anseio do tutor e as necessidades nutricionais dos cães.

O mercado *petfood* brasileiro, com relação ao processo industrial apresenta os alimentos completos nas categorias seca (umidade máxima média de 12%), úmida (umidade máxima média de 84%) e semiúmida (umidade máxima média de 30%), onde os alimentos secos são os mais populares no país, com um mercado consolidado, devido aos aspectos como preço e conveniência (Mordor Intelligence, 2020). É uma crescente no Brasil e no mundo, em função da mudança no perfil do tutor, o aumento do consumo de alimentos úmidos devido ao seu perfil de ingredientes, forma do alimento e sua aparência mais natural (WVG, 2022). Os principais alimentos comerciais úmidos são na forma de patês, *loafs* e pedaços ao molho que diferem em textura, aparência e presença ou nível de inclusão de ingredientes de origem animal, vegetal e aditivos (Vendramini *et al.* 2016), em função da categoria comercial do alimento *premium*, *high premium* e *super premium*.

Os alimentos completos para cães são formulados com objetivo de atender as exigências nutricionais em aminoácidos, ácidos graxos, minerais, vitaminas e água relacionados à necessidade energética dos cães, em suas diferentes fases de vida (NRC, 2006). Os nutrientes nas dietas são disponibilizados através dos diferentes ingredientes selecionados pelo nutricionista, onde a digestibilidade, pode ser influenciada por diversos fatores como níveis e tipos de fibras, qualidade do processamento da dieta, presença de fatores antinutricionais, idade e saúde intestinal (Sá-Fortes; Marques, 2022). A distribuição energética dos

alimentos úmidos, em função de seu processamento e ingredientes derivados de produtos cárneos, gordura e um menor teor de carboidratos, possui maior percentual oriundo de proteínas e lipídios. Outro diferencial em relação aos alimentos secos são o maior teor de água que auxiliam no equilíbrio hídrico, melhor palatabilidade e ingestão da dieta por animais em fase de crescimento, idosos (Jardim *et al.*, 2019), com apetite caprichoso ou com redução do consumo devido alguma doença.

Para a recomendação nutricional de um alimento é necessário conhecer as variações dos ingredientes e os níveis de nutrientes nos diferentes produtos comerciais úmidos completos, bem como os ingredientes funcionais e nutracêuticos comumente utilizados que, juntos com os nutrientes, contribuem com o equilíbrio do indivíduo como um todo, promovendo saúde a longo prazo. Ainda são poucos os dados referentes aos alimentos úmidos dificultando uma melhor seleção. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo determinar os ingredientes de origem vegetal e animal presentes em alimentos úmidos, os níveis dos nutrientes e o atendimento às exigências nutricionais de cães adultos, através dos dados declarados nos rótulos de produtos comercializados no Brasil.

## MÉTODOS

O estudo foi realizado através do levantamento do total da ocorrência de marcas comerciais de alimentos úmidos completos para cães adultos comercializados em grandes *websites* como: Petlove, Cobasi e Petz, no período de fevereiro a março de 2021. Posteriormente, foram coletados os dados no *website* das empresas fabricantes dos alimentos processados na forma de patês e pedaços ao molho, separados nas categorias *premium*, *high premium* e *super premium*, conforme indicação do fabricante. Não foram adicionados na seleção os alimentos formulados com ingredientes *food* por possuírem características de processos e formulação distintas das categorias selecionadas para o estudo.

Os alimentos foram analisados quanto a ocorrência dos ingredientes de origem animal e vegetal, valores dos níveis de garantia nas diferentes categorias comerciais, nos produtos classificados como: ao molho e patê e atendimentos às exigências nutricionais para cães adultos. Os nutrientes nos níveis de garantia das embalagens, foram convertidos em matéria seca e determinados

a mediana, os valores mínimos e máximos, os valores de energia metabolizável dos alimentos calculados através das recomendações do NRC (2006). Foi realizada a comparação com as recomendações nutricionais de proteína bruta e gordura da FEDIAF (2020) e determinado a porcentagem de atendimentos às exigências nutricionais para cada nutriente, através do cálculo da diferença porcentual, entre os valores apresentados pelo fabricante e o recomendado pela tabela da FEDIAF (2020). A análise descritiva dos dados foi realizada através do programa computacional *Statistical Analysis System*<sup>®</sup> (SAS Institute, 1999).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram verificados na categoria alimento úmido completo adulto ao molho um total de 20 alimentos *premium*, 9 alimentos *high premium* e 12 alimentos *super premium* e na categoria patê 5 alimentos *premium* e 8 alimentos *high premium*. Na categoria patê não foram encontrados produtos *super premium*. Os alimentos úmidos diferente dos alimentos secos completos para cães adultos estão em crescimento no Brasil, mas ainda representam uma parte menor do mercado nacional, com menos marcas comerciais distribuídas no país.

Na composição básica dos alimentos úmido para cães adultos estudados, os ingredientes proteico animal que estiveram nos alimentos em todas as categorias comerciais ao molho e patê foram: miúdos de suínos, miúdos de aves, carne bovina, carne mecanicamente separada de aves, carcaça de frango, plasma suíno e fígado suíno. No alimento ao molho, o que apresentou maior frequência na categoria *premium* foi o miúdo de suíno com 12,3%, seguido da carcaça de frango com 11,6% do total de ingredientes proteicos de origem animal na categoria. Já na *high premium*, tem destaque o ingrediente carne mecanicamente separada de frango e farinha de vísceras com 12,5 e 9,8% respectivamente. A suplementação do aditivo nutricional aminoácido: taurina, DL- metionina, L-carnitina, L-lisina, foi verificada apenas nos alimentos ao molho *super premium* e foram os que utilizaram em suas formulações ingredientes diferenciados com melhor perfil nutricional como ovo, proteína hidrolisada de peixe e extrato de leveduras, não encontrados nas demais categorias comerciais de alimentos estudados. Em função do processo e objetivo nutricionais dos alimentos úmidos, verifica-se um perfil de ingredientes muito

diferente, quando comparados aos alimentos secos para cães adultos onde os principais ingredientes proteicos de origem animal são as farinhas de vísceras de frango e farinhas de carne bovina. Com relação aos ingredientes vegetais os que estiveram presentes nas três categorias ao molho foram o glúten de trigo, amido de milho e o concentrado proteico da soja, já nas duas categorias de patê foram a farinha de trigo, fibra de beterraba e fibra de cenoura. Maior variedade de ingredientes vegetais foram verificados nos alimentos ao molho e patê quando comparado aos de origem animal. O perfil nutricional e objetivo da dieta com mais ou menos fibras, presença de ingredientes funcionais e nutracêuticos está relacionado com este resultado.

Com relação aos níveis de garantia avaliados (Tabela 1), há uma grande amplitude nos valores mínimos e máximos de cada nutriente nas diferentes categorias comerciais, com exceção da umidade, demonstrando a variação destes produtos no mercado, dificultando a seleção dos alimentos pela categoria comercial, por pessoas leigas.

**Tabela 1** - Níveis de garantia de alimentos úmidos ao molho e patê para cães adultos em diferentes categorias comerciais.

Itens	Ao molho			Patê	
	Premium	High Premium	Super Premium	Premium	High Premium
<b>Mediana (Mín. - Máx.)</b>					
U (Máx.) g/100g	82,0 (81,0 - 84,0)	84,0 (82,0 - 84,0)	82,5 (78,0 - 86,0)	81,0 (81,0 - 82,0)	82,0 (81,0 - 82,0)
<b>g/100g MS</b>					
PB (Mín.)	50,0 (37,5 - 57,9)	50,0 (47,2 - 50,6)	52,3 (31,4 - 60,0)	42,1 (42,1 - 44,4)	44,4 (42,1 - 50,0)
EE (Mín.)	14,3 (11,1 - 16,7)	18,8 (16,7 - 21,9)	20,0 (7,1 - 31,8)	25,0 (16,7 - 31,6)	26,3 (22,2 - 33,3)
MF (Máx.)	8,3 (5,3 - 12,5)	7,5 (7,5 - 11,1)	6,7 (3,6 - 14,3)	10,5 (8,3 - 11,1)	10,6 (5,6 - 13,2)
MM (Máx.)	16,7 (13,9 - 18,8)	16,7 (15,6 - 18,8)	10,3 (6,7 - 21,4)	13,2 (13,2 - 16,7)	16,7 (7,9 - 19,4)
Ca (Mín.)	0,8 (0,6 - 0,9)	0,9 (0,8 - 0,9)	0,7 (0,6 - 1,1)	2,1 (0,8 - 2,1)	1,1 (0,8 - 1,6)
Ca (Máx.)	2,8 (2,4 - 3,1)	2,5 (2,2 - 3,1)	2,7 (0,5 - 0,8)	3,2 (2,5 - 3,2)	2,5 (2,1 - 2,8)
P (Mín.)	0,6 (0,5 - 0,7)	0,6 (0,6 - 0,8)	0,7 (0,8 - 0,5)	1,6 (0,7 - 1,6)	0,6 (0,6 - 1,6)
ENN	11,1 (5,8 - 18,8)	8,1 (1,3 - 8,3)	10,5 (3,3 - 26,3)	4,6 (2,6 - 16,7)	5,3 (1,1 - 10,5)

Itens	Ao molho			Patê	
	Premium	High Premium	Super Premium	Premium	High Premium
			kcal/100g MS		
EMc	350,0 (298 - 363)	371,0 (332 - 374)	389,0 (260 - 467)	360,0 (331 - 406)	379,0 (354 - 445)

U: Umidade; PB: Proteína bruta; EE: Extrato etéreo; MF: Matéria fibrosa; MM: Matéria mineral; MS: Matéria seca; Ca: Cálcio; P: Fósforo; ENN: Extrativo não nitrogenado; EMc: Energia metabolizável calculada, segundo (NRC, 2006); Mín.: mínimo; Máx.: Máximo;

145

Os alimentos úmidos *super premium* ao molho, foram os que apresentam valores mais altos da mediana da energia metabolizável (389 kcal/100g MS) e os mais baixos para os valores de matéria mineral (10,3 g/100g MS) e de matéria fibrosa (6,7 g/100g MS). Os valores menores de matéria mineral e matéria fibrosa dessas dietas podem estar relacionados com o melhor aproveitamento da energia tendo em vista que valores maiores de minerais e fibras no alimento afetam a digestibilidade da dieta como um todo, em função da redução da matéria orgânica disponível e lesão de microvilosidades, bem como o aumento do peristaltismo e/ou fermentação intestinal em função da qualidade das fontes de fibras (NRC 2006; Sabchuk *et al.*, 2015).

As dietas ao molho foram as que apresentaram menores valores de mediana para o cálcio e fósforo mínimo e essa variação pode estar relacionada com as fontes proteicas empregadas nas diferentes categorias. Todas as dietas apresentaram relação Ca:P adequadas. A ingestão de minerais deve estar ajustada às exigências nutricionais e o nutricionista atento às interações entre os minerais, pois o excesso de cálcio pode ocasionar a competição desse macro elemento com outros como o zinco, manganês, durante a absorção intestinal, reduzindo a disponibilidade (Schoulten *et al.*, 2002).

**Tabela 2** - Necessidade e atendimento nutricional de proteína bruta e gordura de cães adultos baseado nas recomendações do FEDIAF (2020).

Itens	Ao molho			Patê	
	<i>Premium</i>	<i>High Premium</i>	<i>Super Premium</i>	<i>Premium</i>	<i>High Premium</i>
PB (g/1000kcal)	146 ± 10,7	138 ± 4,34	133 ± 45,5	114 ± 14,3	118 ± 16,1
PB (g/1000kcal): FEDIAF <sup>1</sup>	52,10	52,10	52,10	52,10	52,10
Atendimento <sup>2</sup> (%)	280,2	264,9	255,3	218,8	226,5
Diferença(g)	93,9	85,9	80,9	61,9	65,9
EE (g/1000kcal)	42,2 ± 7,3	52,9 ± 3,75	49,5 ± 12,5	65,9 ± 16,2	68,3 ± 5,1
EE (g/1000kcal): FEDIAF <sup>1</sup>	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75
Atendimento <sup>2</sup> (%)	306,9	385,5	363,6	480,0	494,6
Diferença <sup>3</sup> (g)	28,5	39,3	36,3	52,3	54,3

<sup>1</sup>Exigência nutricional de proteína bruta e gordura por 1000 kcal de energia metabolizável (FEDIAF 2020) para cães (95kcal/kg0,75); <sup>2</sup>Atendimento às exigências do FEDIAF (2020); <sup>3</sup>Diferença entre o nível do nutriente no alimento e a exigência nutricional; 167

Todos os alimentos úmidos para cães, em seus respectivos grupos comerciais excederem os valores recomendados de proteína bruta e extrato etéreo (Tabela 2), pela FEDIAF (2020) para cães adultos em manutenção. Os valores médios de proteína bruta em alimentos ao molho foram 146 g, 138g e 133g, em produtos *premium*, *high premium* e *super premium* respectivamente, e para os alimentos em patê de 113,7g para *premium* e 118g para *high premium*. Enquanto os níveis de extrato etéreo nos produtos ao molho *premium* foram 42g, *high premium* 53g e 50g para *super premium* e para os produtos da linha patê 66g para o *premium* e 68g para *high premium*. Resultados semelhantes de valores muito acima das exigências nutricionais da FEDIAF em alimentos úmidos foram verificados por Ernandes *et al.* (2016) e Vendramini *et al.* (2016). Segundo França *et al.* (2011) o excesso de proteína bruta pode gerar amônia, aminas alifáticas, ácidos graxos de cadeia ramificada, indóis, fenóis e compostos voláteis contendo enxofre, que irão consequentemente alterar a qualidade fecal e a concentração de nitrogênio amoniacal. Os maiores valores de extrato etéreo contribuem com o maior aporte energético por gramas de alimento, que deve ser verificado no fornecimento do alimento ao animal, para que não proporcione um consumo

energético maior que as exigências nutricionais diárias, com consequente ganho de peso do cão.

## CONCLUSÃO

Ao avaliar o perfil nutricional dos alimentos úmidos completos para cães adultos nas linhas patê e ao molho, em suas categorias comerciais foi verificado grande variação dos nutrientes, nos níveis de garantia, não havendo um padrão nutricional nas diferentes categorias, o que dificulta a seleção pelos consumidores. As linhas *super premium* ao molho e *high premium* no patê foram formulados com maior diversidade de ingredientes e aditivos. Todos os alimentos excederam em mais de 100% as exigências nutricionais de proteína bruta e extrato etéreo recomendado pela FEDIAF (2020) para cães adultos em manutenção. Diante dos dados encontrados, ressalta-se a importância da realização de mais estudos acerca da alimentação úmida.

## REFERÊNCIAS

- ABINPET — Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação. 2023. Disponível em: <<https://abinpet.org.br/dados-de-mercado/>>.
- ERNANDES, M. C. *et al.* Composição nutricional de alimentos úmidos para cães e gatos comercializados no Brasil. **Anais Congresso CBNA PET**, Campinas, 2016.
- JARDIM, A. M. *et al.* **Nutrição de pequenos animais: alternativas na alimentação de cães e gatos.** Londrina: Editora Científica, 2019.
- MORDOR INTELLIGENCE. **Brazil pet food market - growth, trends, covid-19 impact, and forecasts (2021 - 2026)**, 2020. Disponível em: <<https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/brazil-pet-food-market>>.
- NRC - National Research Council. **Nutrient requirements of dogs and cats.** Washington, D.C.: National Academy Press, 2006. p. 398.
- SABCHUK, T. T. **Fonte de Fibras na Alimentação de Cães.** 74f. Dissertação de Mestrado em Medicina Veterinária – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2014.
- SÁ-FORTES, C. M. L.; MARQUES, M. S. Nutracêuticos na dieta de cães e gatos. **Nutrinews Brasil**, p. 95-100, 2022.

SAS INSTITUTE - Statistical Analysis System. **SAS/STAT User's Guide 8.0**. North Caroline: SAS Institute Inc., 1999.

SCHOULTEN, Neudi A. *et al.* Efeito dos níveis de cálcio sobre a absorção de minerais em dietas iniciais para frangos de corte suplementadas com fitase. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 26, n. 6, p. 1313-1321, 2002.

VENDRAMINI, Thiago Henrique Annibale. *et al.* **Alimentos úmidos para cães e gatos. Novos desafios da pesquisa em nutrição e produção animal**. Pirassununga: Editora 5D, 2016. Disponível em: <<http://posvnp.org/novo/wp-content/uploads/2016/11/x-simposio-vnp-pos-graduacao-livro-2016.pdf>>.

WMG. Alimentos húmedos: el mercado hoy y su proyección para el 2022. **WMG pet food**, 2020. Disponível em: <<https://wmg-pet.com/alimentos-humedos-el-mercado-hoy-y-su-proyeccion-para-el-2022/>>.