

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE MARÍLIA ESTUDANTE RAFAEL ALMEIDA
CAMARINHA

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

CAIRO LUCAS ROSA BRANDÃO

SAMARA XAVIER SANTOS

RAÇÕES PARA CÃES STANDARD OU SUPER PREMIUM: UM
COMPARATIVO NUTRICIONAL E SEUS CUSTOS

MARÍLIA/SP
1º SEMESTRE/2022

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE MARÍLIA ESTUDANTE RAFAEL ALMEIDA
CAMARINHA

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

CAIRO LUCAS ROSA BRANDÃO

SAMARA XAVIER SANTOS

RAÇÕES PARA CÃES STANDARD OU SUPER PREMIUM: UM
COMPARATIVO NUTRICIONAL E SEUS CUSTOS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Tecnologia
de Marília para obtenção do Título de
Tecnólogo(a) em Alimentos.

Orientador: Prof. MSc. Leandro Repetti

MARÍLIA/SP
1º SEMESTRE/2022

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, pelo dom da vida, às nossas mães por todo o apoio, dedicação e educação de qualidade, que não deixaram faltar nada durante nossa criação, e durante todo curso. Á todos os professores que tive a oportunidade de trabalhar, levo comigo como exemplo de profissionais de competência e ética, coordenadores, secretaria, ao Marcio da biblioteca, por toda ajuda com a formatação do trabalho de graduação e em especial ao nosso orientador MSc. Leandro Repetti, por toda a paciência e direcionamento durante a construção do trabalho de graduação.

RESUMO

Este trabalho faz comparação de valores nutricionais, ingestão diária com absorção de proteínas, qualidade e preço de rações para pets, voltado para classe canina, da ração Super Premium e Standart. Com base de dados retirada de artigos científicos, site de órgãos regulamentares e revistas. Visando o mercado pet food tem sido bastante abrangente e o Brasil é o segundo maior produtor do mundo. As empresas que produz o pet food usam carnes de cortes nobres bovina e de aves, porem o uso não é semelhante em todos tipos de rações. No trabalho veremos a diferença e qual será a mais adequada para cães de manutenção, quais os benefícios, se o preço é equivalente ao produto ofertado, visando a saúde e bem estar do animal.

Palavras-chave: Ração, custos, comparativo nutricional.

ABSTRACT

This work compares nutritional values, daily intake with protein absorption, quality and price of pet diets, focused on canine class, Super Premium and Standart feed. Based on data taken from scientific articles, website of regulatory bodies and magazines. Aiming at the pet food market has been quite comprehensive and Brazil is the second largest producer in the world. The companies that produce pet food use meats of noble beef and poultry cuts, but the use is not similar in all types of rations. At work we will see the difference and what will be the most suitable for maintenance dogs, what the benefits, if the price is equivalent to the product offered, Aiming at the health and welfare of the animal.

Keywords: Ration, costs, nutritional comparative.

“Você nunca sabe que resultados virão da sua ação. Mas se
você não fizer nada não existirão resultados”.

Mahatma Ghandi

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 MATERIAIS E MÉTODOS.....	8
3 RESULTADO E DISCUSSÃO	9
3.1 RAÇÃO STANDARD	9
3.2 RAÇÃO SUPER PREMIUM	10
3.3 TABELAS COMPARATIVAS	14
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	16
REFERÊNCIAS	18
ANEXO A - Tabelas nutricionais	20

1 INTRODUÇÃO

Os produtos destinados a animais estão em ampla expansão no mercado mundial, e a alimentação vem sendo a área com maiores investimentos. No Brasil, segundo Háfez (2012), considerando o consumo médio diário de ração, o potencial do mercado de “petfood” é de mais de três milhões de toneladas/ano. O segmento cresceu mais de 500% apenas no Brasil nos últimos 10 anos.

Os cães são animais anatomicamente carnívoros, estes possuem os seus caninos bem desenvolvidos, o seu estômago é extremamente ácido com ausência de amilase salivar. Os alimentos e os ingredientes para nutrir cães devem suprir suas exigências básicas ao serem ingeridos, fazendo bem a saúde do animal. Segundo os estudos avaliados, o motivo do aumento considerável da procura por uma alimentação natural é pelos benefícios que essa dieta oferece, são eles: saúde, satisfação e de segurança aos animais. A conscientização dos tutores de cães sobre a necessidade do correto manejo alimentar tem grande importância na vida dos pets, pois a oferta de alimentos inadequado pode acarretar doenças, obesidade e desnutrição desses pequenos animais. (BRAGANÇA; QUEIROZ, 2021).

O Brasil é o segundo maior produtor mundial de pet food, de acordo com a ANFALPET (2010), estima-se que a produção de ração animal atingiu 81,5 milhões de toneladas em 2020, representando crescimento de cerca de 5% em comparação com o ano anterior. As informações são do Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal (Sindirações). Conforme comunicado da entidade, a expectativa para 2021 é de crescimento conservadora, da ordem de 2,3%, para 83,4 milhões de toneladas. Apesar de ser um segmento relativamente novo na economia nacional, a produção de pet food tem grande importância no campo industrial brasileiro.

Hoje a indústria da alimentação animal está tão afinada a indústria de alimentação humana que a denominação “ração”, largamente utilizada para expressar “dieta balanceada” em outras produções animais, como aves e suínos (SOUTO,2013), é substituída, neste segmento, pela expressão “alimentos completos”, ou “alimentos especiais”, esta denominação foi oficializada pelo Ministério da Agricultura (2002), através da Instrução Normativa nº 8, de 11 de outubro de 2002, que fixa padrões de identidade e qualidade de alimentos completos e de alimentos especiais destinados a cães.

A qualidade dos alimentos para os animais de estimação vem sendo, a cada dia, melhorada, por isso é importante avaliar as dietas que são fornecidas, para a escolha da melhor opção.

Para acompanhar as mudanças e tendências, as indústrias de alimentos comerciais aprimoraram seus processos, produzindo alimentos de maior qualidade e que atendam as diferentes exigências dos proprietários. Dessa forma, o consumo de produtos e serviços pet aquece o mercado que precisa se inovar para atender os donos exigentes, ao mesmo tempo em que oferece oportunidade de negócios (FURLAN; GOBETTI 2021). A maioria dos proprietários de animais de estimação atualmente alimenta seus cães com rações comerciais em vez de dietas caseiras (CASE; CAREY; DARISTOTLE, 2020).

As rações super Premium foram inseridas no mercado para atender consumidores exigentes, estas rações utilizam ingredientes nobres e funcionais que auxiliam na qualidade de vida desses animais, para oferecer tais características o seu custo é elevado se compararmos com do segmento standard, que não apresenta uma qualidade de seus ingredientes contidos na sua formulação, por isso o animal precisa ingerir uma quantidade maior para ser nutrido. (CAPELLINI, S., MANICA, E.; HASHIMOTO;2015).

Assim sendo, o objetivo do presente trabalho é comparar valores proteicos, ingestão diária recomendada e preço de rações caninas no segmento standard e super premium, bem como realizar um levantamento bibliográfico para evidenciar os benefícios para a saúde e bem-estar do animal frente ao consumo das distintas rações.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a construção deste trabalho, foram usados como metodologia de pesquisa e desenvolvimento, revisões bibliográficas, baseando-se em artigos de relevância acadêmica, reunindo e comparando os diferentes dados encontrados nas fontes de consultas, e comparativos de rótulos de rações do segmento standard e super premium.

3 RESULTADO E DISCUSSÃO

Segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Produtos para Animais de Estimação ANFALPET, (2010), o Brasil tem a segunda população de cães, atrás apenas dos Estados Unidos, com 33 milhões de cães. No entanto, apenas 43% são tratados com alimentos industrializados, em comparação á outros países.

Os alimentos para animais de estimação, companhia e segurança, nos últimos anos teve um grande potencial mercado, as pessoas começaram a se importar em dar um alimento de qualidade para o seu animal. O consumo de alimentos completos para cães, corresponde a cerca de 3% do total do setor de rações que contabilizou, 61,4 milhões de toneladas ANFALPET (2010).

Em 2020, Instituto Pet Brasil apontou que o segmento pet food cresceu cerca 13,5% em relação a 2019, com um movimento 6,8% maior do que o projetado durante o primeiro semestre. Este crescimento está relacionado ao isolamento social, as pessoas começaram a passar mais tempo em casa, por consequência dar mais atenção ao seu animal de estimação e se preocupar com sua alimentação e afins.

Segundo o Euromonitor International, em 2021, o Brasil deve subir um degrau e se consolidar como sexto maior mercado pet do mundo. O país já é o segundo mercado mundial de alimentos para cães 54,2 milhões em 2018, e terceiro de alimentos para pets, atrás de Estados Unidos e China (Pet Brasil). Nesse mercado pet food o frango colonial é muito usado devido a qualidade e o modo como ele é criado, que interfere diretamente na qualidade do produto final.

3.1 RAÇÃO STANDARD

As rações standard, são produtos balanceados, entretanto a qualidade da proteína utilizada é inferior. Contém farinha de carne e ossos, gordura animal, glúten de milho, etc. Os pets vivem bem com estas rações, porém é necessário ingerir um volume grande para adquirir a quantidade necessária de nutrientes. Por possuir soja e glúten em sua composição, a ração standard proporciona uma menor digestibilidade. Sendo assim a quantidade de fezes será maior, pois o organismo do cão não consegue absorver muitos nutrientes. Estas rações também possuem uma

grande quantidade de substâncias químicas adicionadas para melhorar o paladar canino, além de corantes e conservantes. A digestibilidade deste produto gira em torno de 75% que faz com que o animal consuma uma quantidade maior para atender suas necessidades naturais. Por isso a ração standard tem uma qualidade inferior de matéria prima, nutrientes e proteínas quando comparamos com uma ração super Premium. (PROVENZANO et al., 2020).

No Brasil os primeiros alimentos que surgiram para comercialização foram os segmentos econômico e Standard formulações com matéria prima de baixo custo e qualidade, com níveis nutricionais mínimos e diversas variações de formulação. Após surgiram os alimentos industrializados Premium e Super Premium respectivamente (MARTINS; PONTIERI, 2010).

Ração standard é conhecida no mercado pelo seu baixo custo, pois são formuladas com ingredientes de menor custo e quantidades de proteínas de origem animal e vegetal, que tornam o alimento mais barato, e logo, também mais acessível. Apesar da economia aparente, a digestibilidade (alimento realmente aproveitado e absorvido) desses produtos é baixa, o que faz com que o animal tenha que comer em maior quantidade para suprir a necessidade diária, uma vez que os nutrientes presentes em sua composição são para manutenção. Mas mesmo quando há baixa absorção, esses alimentos são nutricionalmente completos. (ALINUTRI, 2018).

3.2 RAÇÃO SUPER PREMIUM

Rações super Premium são as que apresentam a melhor qualidade dentre as opções disponíveis no mercado. Em suas fórmulas são utilizados ingredientes nobres, integrais e funcionais. Também podemos observar que essas rações não contêm corantes, alguns fabricantes optam por usar conservantes naturais e podem ou não conter ingredientes transgênicos e grãos. Os níveis de proteína, gordura, vitaminas, minerais, carboidratos e fibras objetivam uma nutrição ótima, evitando deficiências e excessos. Essas rações propiciam uma condição corporal ótima, fezes reduzidas, firmes e com pouco odor, pelagem brilhante, macia e com pouca queda, e por terem maiores teores de nutrientes, os animais podem comê-las em menor quantidade para se manterem nutridos. O custo dessas rações são os maiores dentre todas as categorias, mas quando consideramos que os animais que as consomem recebem

uma nutrição ótima, temos que considerar que animais bem nutridos apresentam menos problemas de saúde. Devido a esse conjunto de características, as rações super Premium oferecem a melhor nutrição aos animais e devem ser usadas sempre que possível (INOVA, 2020).

Os alimentos Premium possuem uma qualidade superior à dos alimentos Standard, havendo uma seleção de ingredientes. As rações super Premium são aquelas formuladas com qualidade superior (CARCIOFI, 2009). O alimento Super Premium possui um severo controle de qualidade dos ingredientes. As matérias primas seguem padronização de acordo com a sua formulação, em que a ração deve ter o padrão de qualidade de acordo com o que está descrito na embalagem. Oferecendo ao proprietário do pet uma maior confiança do produto que está comprando (MARTINS; PONTIERI, 2010).

Rações super Premium são classificadas pelo alto grau de digestibilidade do animal, possui grande quantidade de fibras alimentares, proteínas de origem animal e óleo, como o de linhaça. Fontes proteicas de origem vegetal, como soja, glúten, etc. Seu valor é elevado, pois o animal vai conseguir digerir cerca de 92% da quantidade de nutrientes necessários. (ZANFERARI, 2011).

As comparações entre o alimento Standard e Super Premium são nítidas, o Mercado pet food investe cada vez mais em proteína animal por todas as qualidades benéficas que ajudam na nutrição e manutenção do animal. Os alimentos classificados como secos apresentam umidade entre 6 a 10 % e cerca de 90% de matéria seca, os ingredientes que compõem essa dieta são basicamente produtos cárneos, cereais em grãos, produto lácteo e suplementos vitamínicos e minerais (Wortinger, 2009). Nesta formulação 50% corresponde aos carboidratos, pois estes são responsáveis por média de 45% da energia metabolizável, é comum as dietas extrusadas, pois possuem vantagem por ser de baixo custo, fácil manuseio e alta conservação (CARCIOFI; JEREMIAS, 2020).

No mercado pet food também é usado o frango colonial pela qualidade e o modo que é criado. A criação de frangos de corte, em escala industrial, é um dos setores que mais obteve progresso. A carne de frango é a mais consumida nacionalmente e a segunda mundialmente, tendo ganhado esta proporção devido a sua qualidade nutricional, variedade no preparo, por seu consumo não possuir

restrições religiosas e pelo seu baixo preço no mercado, abrangendo assim maior público consumidor (BELUSSO; HESPANHOL, 2010).

Em contrapartida, está crescendo a preocupação das pessoas com o bem estar das aves nos sistemas de criação. O público acredita que os animais de produção não devem ser criados em sistemas tão intensivos, e que os animais precisam ter condições mínimas para expressar seu comportamento natural. Deste modo, a criação de frangos coloniais e orgânico ganha destaque no mercado atual por atender um nicho específico e extremamente exigente de consumidores (NAZARENO et al., 2011).

Empresas avícolas buscam aperfeiçoar as tecnologias a campo, para tornar o sistema mais eficiente, melhorar a uniformidade dos lotes e a qualidade da carne, sendo necessário que o manejo diário com as aves e as condições ambientais dentro das instalações seja adequado, proporcionando a máxima expressão do seu potencial genético (COSTA et al., 2012).

Um alimento, para ser dito “funcional”, deve conter um componente com efeito seletivo em uma ou várias funções do organismo cujos efeitos positivos possam ser justificados como funcionais ou mesmo saudáveis, requisitos básicos a serem considerados como alimento funcional incluem 1) derivados de ingredientes naturais; 2) consumir como parte da dieta diária; e 3) envolvem na regulação de processos específicos. Carne e produtos à base de carne são fontes importantes de proteína, gordura, aminoácidos essenciais, minerais e vitaminas e outros nutrientes (JIMENEZ-COLMENERO; CARBALLO; COFRADES, 2001).

Dada a preocupação dos proprietários com a qualidade dos alimentos que atendem as exigências nutricionais, bem como a escolha de alimentos ausentes de ingredientes artificiais, algumas indústrias de alimentos passaram a optar pela produção de alimentos naturais, visando a melhor qualidade do alimento e também agradar os consumidores (MANZON, MOURA;2017).

No Brasil, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) é o órgão responsável pela fiscalização dos alimentos destinado ao consumo dos animais, sendo que a Instrução Normativa N° 9, de 09 de julho de 2003, em vigor na presente data do trabalho, rege sobre os padrões das rações e a qualidade dos alimentos completos destinados ao consumo dos cães e gatos, determinando valores

mínimos e máximos que devem ser obrigatoriamente seguidos pela indústria para a fabricação desses segmentos alimentícios (BRASIL, 2003). Sabe-se que no Brasil, existe uma grande quantidade de fábricas de rações, sendo que produz mais de 300 mil toneladas de alimentos ao ano, destinados a alimentação de cães.

Cães pertencem à classe dos animais carnívoros, e, portanto, necessitam de alimentos de origem animal (naturalmente ricos em proteínas). Atualmente, existem publicações de referência em nutrição para cães, tais como NRC de 2006 - National Research Council Nutrient Requirement for Dogs and Cats, o FEDIAF – Federação Europeia das Indústrias Pet food e a AAFCO, publicação oficial americana que regulamenta os alimentos para animais. Essas publicações fornecem tabelas com as recomendações nutricionais mínimas, para cães, em suas diferentes fases da vida.

Segundo a publicação mais atual do FEDIAF (2017), o valor mínimo de proteína na dieta para um cão adulto é de 18% a 21%, dependendo do valor calórico do alimento. Os valores listados acima se referem ao mínimo recomendado, ou seja, qualquer quantidade a menos que isso é prejudicial para a saúde do animal.

Os alimentos para cães são formulados de maneira que fiquem plenamente equilibrados em nutrientes. Um alimento com menos proteína acaba por consequência tendo maior quantidade de outro macronutriente, como o carboidrato e/ou a gordura por exemplo. Cães descendem dos lobos, e herdaram suas características alimentares. Os lobos e os cães selvagens se alimentam de presas que contêm grande quantidade de proteínas, e baixos níveis de carboidratos. Por isso uma dieta rica em proteínas é a mais próxima da alimentação natural dos carnívoros FARMINA, (2020).

E não é somente a quantidade da proteína que é importante, devemos nos atentar também à qualidade. A qualidade da fonte de proteína é medida pelo nível de digestibilidade e pela concentração de aminoácidos essenciais do alimento. As vísceras e as carnes em geral são as fontes de proteína de melhor valor biológico, ou seja, facilmente digeríveis pelos cães, e com ótima proporção dos aminoácidos desejados FARMINA, (2020).

Não existem referências oficiais sobre níveis máximos de proteína que o cão pode comer. Sabe-se que cães toleram altos índices de proteína em sua dieta, índices esses muito distantes do mínimo recomendado. Porém, quando um animal ingere em

excesso uns micronutrientes, ele acaba se transformando em energia que será estocada no organismo para ser utilizada depois, a gordura corporal FARMINA, (2020).

Foram analisados rótulos de 4 marcas de rações para cães de adultos de porte médio de 15 á 20 kg, de dois diferentes tipos: duas super Premium (amostra 1 e 2) e 2 standards (amostra 3 e 4), comparando o teor de proteína bruta, ingestão diária recomendada pelo fabricante e custo em reais por quilograma.

3.3 TABELAS COMPARATIVAS

Segue abaixo tabela realizada após pesquisa de campo, envolvendo teor de proteína bruta de quatro amostras pesquisadas.

Tabela 1 – Teor de proteína bruta em %.

Amostras	Proteína bruta
Amostra 1	23%
Amostra 2	26%
Amostra 3	18%
Amostra 4	18%

Fonte: Autores.

Tabela a seguir demonstra a quantidade diária recomendada de ingestão, para cães de adultos de porte médio de 15 a 20kg, de quatro amostras pesquisadas.

Tabela 2 – Ingestão Diária recomendada pelo fabricante.

Amostras	Quantidade em gramas.
Amostra 1	230g.
Amostra 2	260g.
Amostra 3	320g.
Amostra 4	315g.

Fonte: Autores.

A tabela abaixo evidencia o custo da ração por quilograma do produto, de quatro amostras pesquisadas.

Tabela 3 – custo da ração por quilograma.

Amostras	Custo em reais por quilograma.
Amostra 1	R\$ 22,99
Amostra 2	R\$ 20,80
Amostra 3	R\$ 4,86
Amostra 4	R\$ 9,30

Fonte: Autores.

As rações Super Premium, apresentam maior valor agregado em comparação as rações do segmento standard. Tal característica decorre principalmente da matéria prima utilizada para formulação das mesmas, segundo CARCIOFI et al. (2009), as rações mais onerosas apresentam ingredientes nobres na sua formulação e mais palatáveis pelos os cães, já as com menor valor utiliza coprodutos da indústria como

farinha de ossos, farinha de penas, dentre outros, contribuindo assim para o aumento nos teores de matéria mineral na ração, principalmente cálcio (Ca) e fósforo (P). em comparação as amostras 1 e 2 em relação a 3 e 4, podemos perceber que o custo entre elas é significativo, mas em comparação com a quantidade diária de ingestão, conseguimos analisar que quanto maior o teor de proteína menor a quantidade consumida em gramas do produto, com benefício de maior absorção pelo organismo do cão, resultando em menor quantidade de fezes, manutenção do pelo, melhor resposta imunológica dentre outros.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os dados apresentados nas tabelas acima, podemos comparar que a amostra 1 e 2 são rações Super Premium com um teor de proteína tanto significativos de 23 % e 26 %, com um custo por quilograma em reais também maiores que as amostras 3 e 4 sendo de R\$ 22,99 e R\$20,80. A tabela 2 mostra que o consumo da ração Super Premium é menor, pois pela quantidade de proteína o teor de ingestão citado é suficiente para a alimentação do pet com consumo de 230 gramas e 260 gramas. Com tudo, as amostras 3 e 4 são rações Standard sendo completamente diferentes. O teor de proteína é menor com valores iguais a 18 %, a ingestão diária recomendada é 320 e 315 gramas, maior que as Super Premium. O custo por quilograma em reais é menor com valores de R\$4,86 e R\$ 9,30. Com a porcentagem de proteína menor, o pet não tem uma boa absorção no organismo fazendo que consuma mais do que o necessário, assim o gasto será igualado ou até maior que a ração Super Premium.

Podemos verificar com os valores citados, a média da porcentagem e consumo diário referente as 2 amostras Super Premium e as 2 amostras Standard. A média do teor de proteína da Ração Super Premium é de 24,5 % com o consumo diário em média de 245 gramas. O teor de proteína e consumo da ração Standard refere-se em média de 18%, com um consumo de 317,5 gramas diária. Notamos uma diferença de 6.5 % a menos de proteína e 32,5 gramas a mais de consumo.

Os resultados aqui apresentados, foi possível constatar que a ração super Premium, apesar do custo mais elevado em comparação ao seguimento standard, ela traz maiores benefícios a saúde e bem-estar do animal.

REFERÊNCIAS

ABINPET – Associação Brasileira das Indústrias de Produtos para Animais de Estimação. **A indústria pet e seus números**. Disponível em: http://abinpet.org.br/infos_gerais. Acesso em: 10 maio 2022.

ALINUTRI - Nutrição Animal. **Entenda a diferença entre rações Standard, Premium e Super Premium** Disponível em: <https://www.nutriave.com.br/blog/entenda-a-diferenca-entre-racoes-standard-premium-e-super-premium/>. Acesso em: 20 maio 2022.

ANFALPET- Associação Nacional dos Fabricantes de Alimentos Para Animais de Estimação. **Manual do Programa Integrado de Qualidade Pet**. 4ª ed. São Paulo, 2010. 612 p.

CAPELLINI, S., MANICA, E.; HASHIMOTO, J. H. A importância dos aditivos na alimentação de cães e gatos: revisão da literatura. **PUBVET**, n. 10, p. 190–270, 2015.

CARCIOFI, Aulus Cavalieri et al. **Qualidade e digestibilidade de alimentos comerciais de diferentes segmentos de mercado para cães adultos**. Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal, São Paulo, v. 10, n. 2, p.489-500, 2009.

CASE, L. P.; CAREY, D. P.; HIRAKAWA, D. A. **Nutrição canina e felina**. Madrid: HarcourtBrace de España S. A., 2020, 424 p.

CORREIO BRAZILIENSE. **Mercado pet dispara no Brasil apesar da crise e da pandemia**. Disponível em: [/afp/2021/04/21/mercado-pet-dispara-no-brasil-apesar-da-crise.htm](http://afp/2021/04/21/mercado-pet-dispara-no-brasil-apesar-da-crise.htm). Acesso em: 22 nov.2021.

EDNEY, A.T.B. **El libro walthamden nutrición de perros y gatos**. 2 ed. Zaragoza: Editorial Acribia, 1989, 164p.

FARMINA. **Petfoods, Qual a quantidade ideal de proteína para cães**. Disponível em: <http://blog.farina.com.br/qual-e-quantidade-ideal-de-proteina-para-caes>. Acesso em 14 maio.2022.

FRANÇA, J. **Alimentos Convencionais versus naturais para cães adultos**. 2009. 93 p. Tese (Doutorado em zootecnia) - Universidade Federal de Lavras, 2009. Disponível em: http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/4259/1/TESE_Alimentos%20convencionais%20versus%20naturais%20para%20c%C3%A3es%20adultos.pdf Acesso em 08.abr.2022.

FEDIAF. Fédération européenne de l'industrie des aliments pour animaux familiaux. **Nutritional guidelines for complete and complementary pet food for cats and dogs**. 2017.

GENARO, R. T. **A nutrição dos Cães nas diversas fases da vida**. Disponível em: www.petbr.com.br/A_nutricao_dos_Caes_nas_diversas_fases_da_vida.doc. Acesso em: 07 abr. 2022.

HÁFEZ, S. Mercado e Tendências do Petfood no Brasil. In: SIMPÓSIO SOBRE NUTRIÇÃO DE ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO, 2, 2012, Campinas. **Anais [...]** Campinas: CBNA, 2012. 1- 2p.

INOVA HOSPITAL VETERINÁRIO. **Ração premium e ração super premium: entenda as diferenças**. Disponível em: <https://inovaveterinaria.com.br/racao-premium-e-racao-super-premium/>. Acesso em 03 abr.2022.

MANZON, M.S. MOURA, W.G. **Cachorros e humanos: Mercado de rações pet em perspectiva sociológica**. Civitas revistas de ciências sociais. v. 17 n. 1, p. 138-158, jan-abr2017.

MARTINS, Mariana S.; PONTIERI, Cristiana F. Diferença dos segmentos: standard, premium e super premium. **Cães e Gatos: Pet Food**, São Paulo, n. 134, p.23-25, 2010.

BRAGANÇA, D.R; QUEIROZ, E.O. **Manejo nutricional de cães e gatos e as tendências no mercado pet food**. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/artigo/7683/manejo-nutricional-de-catildees-e-gatos-e-as-tendencias-no-mercado-pet-food-revisatildeo> Acesso em: 18 fev.2022.

WORTINGER, A. **Nutrição para cães e gatos**. São Paulo: Editora Record, 2019.

ZICKER, S. C. (2018). Evaluating pet foods: how confident are you when you recommend a commercial pet food? *Topics in Companion Animal Medicine*, 23(3), 121–126 <https://doi.org/10.1053/j.tcam.2008.04.003>. Science direct v.28 n.3, p 121-123,2008

ZANFERRARI, A. R. M. **Isolamento e identificação de fungos em rações destinadas à alimentação de cães, comercializadas na cidade de Manaus AM**. Trabalho de conclusão de curso (Curso de graduação em Medicina Veterinária). Escola Superior Batista do Amazonas, Manaus, 2011.

ANEXO A - Tabelas nutricionais

Figura 1 - Amostra 1

NÍVEIS DE GARANTIA POR QUILOGRAMA DE PRODUTO: Umidade (máx.): 110 g/kg (11%); Proteína Bruta (mín.): 230 g/kg (23%); Extrato Etéreo (mín.): 120 g/kg (12%); Matéria Fibrosa (máx.): 23 g/kg (2,3%); Matéria Mineral (máx.): 65 g/kg (6,5%); Cálcio (mín.): 7.200 mg/kg (0,72%); Cálcio (máx.): 16,8 g/kg (1,68%); Fósforo (mín.): 4.800 mg/kg (0,48%); Sódio (mín.): 2.800 mg/kg (0,28%); Cloro (mín.): 5.600 mg/kg (0,56%); Potássio (mín.): 5.500 mg/kg (0,55%); Magnésio (mín.): 600 mg/kg (0,06%); Metionina (mín.): 5.700 mg/kg (0,57%); Taurina (mín.): 900 mg/kg (0,09%); Ômega 3 (mín.): 3.900 mg/kg (0,39%); EPA (mín.): 1.100 mg/kg (0,11%); DHA (mín.): 800 mg/kg (0,08%).

Fonte: Autores

Figura 2 - Amostra 2

NÍVEIS DE GARANTIA	
Umidade (máx.)	120 g/kg (12,0%)
Proteína bruta (mín.)	260 g/kg (26,0%)
Extrato Etéreo (mín.)	120 g/kg (12,0%)
Matéria Fibrosa (máx.)	40 g/kg (4,0%)
Matéria Mineral (máx.)	85 g/kg (8,5%)
Cálcio (mín./máx.)	10 g/kg / 16 g/kg (1,0 % / 1,6%)
Fósforo (mín./máx.)	8.000 mg/kg / 12 g/kg (0,8 % / 1,2%)
Sódio (mín.)	2.000 mg/kg
Potássio (mín.)	5.500 mg/kg
Cobre (mín.)	25 mg/kg
Zinco (mín.)	125 mg/kg
Lisina (mín.)	7.000 mg/kg
Metionina (mín.)	3.000 mg/kg
Vitamina A (mín.)	13 UI/kg
Vitamina E (mín.)	400 UI/kg
Ômega 6 (mín.)	13 g/kg
Ômega 3 (mín.)	1.500 mg/kg

Fonte: Autores

Figura 3 - Amostra 3

NÍVEIS DE GARANTIA POR QUILO DE PRODUTO			
Umidade	(máx)	120,0 g/kg	12,0%
Proteína Bruta	(mín)	180,0 g/kg	18,0%
Extrato Etéreo	(mín)	70,0 g/kg	7,0%
Matéria Fibrosa	(máx)	60,0 g/kg	6,0%
Matéria Mineral	(máx)	100,0 g/kg	10,0%
Cálcio	(máx)	19,0 g/kg	1,9%
Cálcio	(mín)	13,0 g/kg	1,3%
Fósforo	(mín)	7.000,0 mg/kg	0,7%

Fonte: Autores

Figura 4 - Amostra 4

Níveis de Garantia	
Umidade (máx.)	120 g/kg (12%)
Proteína Bruta (mín.)	180 g/kg (18%)
Extrato Etéreo (mín.)	60 g/kg (6%)
Matéria Fibrosa (máx.)	40 g/kg (4%)
Matéria Mineral (máx.)	120 g/kg (12%)
Cálcio (mín.)	8 g/kg (0,8%)
Cálcio (máx.)	24 g/kg (2,4%)
Fósforo (mín.)	8000 mg/kg (0,8%)
Sódio (mín.)	2000 mg/kg
Potássio (mín.)	5000 mg/kg
Ácido Linoleico (mín.)	16 g/kg (1,6%)
Metionina (mín.)	2000 mg/kg

Fonte: Autores