

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA
GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

ANA LAURA SILVA ESPIR

**COMPARATIVO ENTRE O USO DE ALIMENTAÇÃO NATURAL E RAÇÃO
CONVENCIONAL ASSOCIADAS À PREVENÇÃO E MANUTENÇÃO DA VIDA
DE CÃES DE PEQUENO PORTE PORTADORES DE DOENÇAS CRÔNICAS**

UBERLÂNDIA

2022

ANA LAURA SILVA ESPIR

**COMPARATIVO ENTRE O USO DE ALIMENTAÇÃO NATURAL E RAÇÃO
CONVENCIONAL ASSOCIADAS À PREVENÇÃO E MANUTENÇÃO DA VIDA
DE CÃES DE PEQUENO PORTE PORTADORES DE DOENÇAS CRÔNICAS**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Uberlândia, a Faculdade de Medicina Veterinária como requisito para obtenção do título de bacharel em Zootecnia.

Professora Orientadora: Dra Águida Garreth Ferraz Rocha

Uberlândia

2022

RESUMO

Os pequenos animais, conhecidos como pets, trazem diversos benefícios ligados à convivência humana; assim, é importante que os mesmos recebam os devidos cuidados com sua saúde. Muitos cães são acometidos por doenças crônicas como insuficiências renais, diabetes, carcinomas etc., fazendo-se necessário lançar mão de técnicas que possam prolongar a vida destes animais. Nesse cenário, o mercado de alimentação natural é de grande importância para que haja manutenção da qualidade de vida dos animais acometidos por diversas doenças. O presente trabalho tem como objetivo estabelecer o custo-benefício entre o uso de alimentação natural e de ração convencional; a metodologia se apoiou na comparação entre alimentação natural associada à prevenção e manutenção de uma melhor vida a cães de pequeno porte, portadores de doenças crônicas, e a alimentação industrializada, ou seja, ração convencional. Após a análise dos resultados, foi possível identificar que a alimentação natural apresentou maior custo que a ração convencional, entretanto sugere melhor aproveitamento para os animais quanto à qualidade de vida.

Palavras-chave: dieta natural; caninos; patologias; qualidade de vida; saúde animal.

ABSTRACT

Small animals, known as pets, bring several benefits related to human coexistence; thus, it is important that they receive proper care for their health. Many dogs are affected by chronic diseases such as kidney failure, diabetes, carcinomas, etc., making it necessary to use techniques that can prolong the life of these animals. In this scenario, the natural food market is of great importance to maintain the quality of life of animals affected by various diseases. The present work aims to establish the cost-benefit between the use of natural food and conventional feed; the methodology was based on the comparison between natural food associated with the prevention and maintenance of a better life for small dogs, with chronic diseases, and industrialized food, that is, conventional food. After analyzing the results, it was possible to identify that natural food had a higher cost than conventional food, however it suggests better use for the animals in terms of quality of life.

Keywords: natural diet; canines; pathologies; quality of life; health.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 REVISÃO DE LITERATURA	6
2.1 ASPECTOS GERAIS DA NUTRIÇÃO DE PEQUENOS ANIMAIS	6
2.2 MERCADO PET DE ALIMENTAÇÃO	7
2.3 ALIMENTAÇÃO NATURAL PARA PEQUENOS ANIMAIS	8
2.4 DOENÇAS CRÔNICAS EM PEQUENOS ANIMAIS	9
2.4.1 OBESIDADE	9
2.4.2 HIPERSENSIBILIDADE ALIMENTAR	10
2.4.3 UROLITÍASE	11
3 METODOLOGIA	14
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
5 CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS	21

1 INTRODUÇÃO

Os pequenos animais, conhecidos como pets, trazem diversos benefícios ligados à convivência humana, como a socialização, diminuição da solidão, combate à depressão, promotores de felicidade, alívio de estresse, redução da pressão arterial, elevação de níveis de imunoglobulina A, incentivo a prática de atividades físicas, senso de responsabilidade e promove a união familiar (ROSA, 2021).

Assim, faz-se necessário que os mesmos recebam os devidos cuidados com sua saúde, uma vez que os pets já são considerados como membros do círculo familiar e possuem valor inestimável para seus proprietários, que com o passar do tempo se conscientizaram que, também, se trata de uma vida (ROSA, 2021).

Dentre as doenças que podem acometer os animais e comprometer a duração de sua vida, pode-se destacar a obesidade, a hipersensibilidade alimentar e a urolitíase. A obesidade é um fator agravante para demais doenças, podendo ocasionar em novas patologias, e que podem levar o animal a óbito (FEITOSA et al., 2015).

No caso da hipersensibilidade alimentar, também conhecida como dermatite trofoalérgica, é uma reação orgânica adversa aos alimentos que desenvolve resposta alérgica no organismo, não possuindo fisiopatologia totalmente estabelecida (GROSS et al., 2005).

No que tange a urolitíase, para eliminar resíduos corporais em forma líquida, a urina dos animais domésticos é concentrada, assim, quando ela se torna supersaturada, com sais dissolvidos, pode haver precipitação deles formando cristais, que caso não sejam eliminados podem agregar-se em concreções sólidas, chamadas de cálculos renais (RICK et al., 2017).

O presente trabalho tem como objetivo estabelecer o custo-benefício do uso de alimentação natural ou da ração convencional, cuja metodologia se apoiará na comparação entre alimentação natural associada à prevenção e manutenção da vida de cães portadores de doenças crônicas e a alimentação industrializada.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ASPECTOS GERAIS DA NUTRIÇÃO DE PEQUENOS ANIMAIS

Os animais domésticos têm como característica geral o fato de serem totalmente controlados por seres humanos, principalmente no que tange sua alimentação. Tanto os cães quanto os gatos são membros da ordem Carnívora, apresentando hábito alimentar carnívoro e anatomia direcionada para tal, mas, com o processo de domesticação, houveram modificações em seus hábitos (OGOSHI et al., 2015).

A evolução da espécie canina propiciou ao animal o consumo de dieta mais onívora, enquanto que o gato se manteve carnívoro por excelência, tendo a alimentação altamente adaptada. Assim, os alimentos presentes no mercado apresentam características ligadas a sua exigência nutricional e aos hábitos alimentares de cada espécie (OGOSHI et al., 2015).

Segundo Ogoshi et al. (2015), com o avanço no desenvolvimento da alimentação dessas espécies, o objetivo da mesma passou a ser além de nutrir, promover saúde aos animais, bem estar e longevidade, sendo que devidamente alimentados desde o início da vida, pode-se retardar ou prevenir diversos distúrbios que podem comprometer a qualidade e tempo de vida.

Diversos fatores influenciam a nutrição desses animais, tendo destaque os ligados ao animal, a dieta em si, ao manejo alimentar e ao ambiente. Os ligados ao animal englobam a idade, estado fisiológico, grau de atividade do paciente, enquanto que os ligados a dieta se referem a segurança e adequação a exigência de determinado animal e os de manejo e ambiente são a frequência, horários das refeições, local, método de alimentação, espaço e qualidade do ambiente em que o animal vive (WSAVA, 2020).

Com o objetivo de atender os fatores anteriormente mencionados, pode-se mencionar dois tipos de alimentação disponíveis para cães e gatos: alimentação convencional e natural.

De acordo com Carciofi et al. (2009), no que tange a alimentação convencional, existem rações econômicas, *premium* e *super premium*, sendo que apesar de não haver legislações que categorizam essas rações, é senso comum no segmento de sua utilização, sendo que a diferença entre elas se dá

pela qualidade das matérias-primas utilizadas em sua fabricação.

Segundo Gouvêa (2019), mesmo que a indústria busque a produção de alimentos que sejam enquadrados como 'saudáveis' e que promovam manutenção da saúde, evitar doenças etc., os tutores possuem a crença que, assim como na alimentação humana, os alimentos industrializados possuem baixa qualidade ou não são apropriados. Assim, houve uma crescente busca por alimentos naturais.

Deste modo, a European Pet Food Industry Federation (FEDIAF) (p. 43, 2018) define a alimentação natural como:

“O termo “natural” deve ser usado apenas para descrever substâncias em alimentos para animais de estimação (derivadas de plantas, animais, microrganismos ou minerais) aos quais nada foi acrescentado e que tenham sido submetidos apenas a processamento físico que os torne adequados para a produção de alimentos para animais de estimação e composição natural.” (FEDIAF, p. 43, 2018).

2.2 MERCADO PET DE ALIMENTAÇÃO

O Brasil é o segundo país no quesito faturamento anual no setor de alimentação para cães, ficando atrás somente dos Estados Unidos. No ano de 2018, a indústria de produtos para animais de estimação faturou R\$ 20,3 bilhões (ABINPET, 2022).

Em 2018, as exportações brasileiras apresentaram saldo positivo e acompanharam o crescimento da indústria no Brasil, totalizando US\$ 260,6 milhões FOB, um aumento de 24% em relação ao ano anterior. Outro ponto positivo é que as importações da Indústria aumentaram cerca de 20%, sinal de que a indústria está crescendo e se desenvolvendo (ABINPET, 2022).. Os primórdios dessa indústria se deram em 1860, na Inglaterra, quando James Spratt criou o primeiro biscoito canino, feito de vegetais, sangue bovino, farinha de trigo e beterraba, sendo que somente em 1890 ele se tornou popular nos Estados Unidos.

Durante a Primeira Guerra Mundial surgiram alimentos enlatados para alimentar esses animais, sendo comumente utilizada a carne de cavalo como

matéria prima, sendo que esse tipo de alimento possuía grande durabilidade, permitindo produção em escala e exportação (KULICK, 2009).

Com o advento da Segunda Guerra Mundial, o alumínio, antes utilizado na embalagem dos alimentos para *pets*, passou a ser utilizado como material de artefatos importantes durante a guerra, dando origem às rações secas, sendo que no ano de 1946, esse tipo de alimento correspondia a 85% do mercado. Em 1950, foi criado o processo de extrusão, permitindo expansão do alimento a altas temperaturas e permitindo alta durabilidade, fomentando ainda mais o segmento (KULICK, 2009).

De acordo com Perrota (2016), no período pós guerra as relações entre humanos e animais foram ainda mais estreitadas, promovendo à indústria um processo de intensificação e especialização da cadeia, visando atender as exigências do mercado.

Assim, Carciofi e Jeremias (2010), mencionam que atualmente a busca por alimentação natural vem sendo evidenciada, já que os tutores passaram a mudar seu olhar sobre a alimentação dos *pets*, trazendo a percepção de que assim como para os humanos, os alimentos naturais se apresentam mais saudáveis do que os industrializados, configurando-se como importante aliada da prevenção de enfermidades e manutenção de vida de animais portadores de algumas doenças, promovendo longevidade.

2.3 ALIMENTAÇÃO NATURAL PARA PEQUENOS ANIMAIS

Segundo Saad e França (2010), a dieta natural compreende a alimentação ausente de processos químicos, conservantes artificiais e aditivos. Sua utilização é fomentada principalmente pela preocupação dos tutores quanto à qualidade dos alimentos empregados por algumas indústrias alimentícias.

Ludwig (2000), define que esta pode ser entendida como todo alimento que preserva seus aspectos naturais, não sendo processado e não possuindo aditivos que modifiquem suas características reais, sem conservantes. Deve ser baseada em alimentos que já possuem seus valores nutricionais conhecidos e sem fatores antinutricionais, estando atento ao modo de preparo, oferta de ingredientes e forma de armazenamento (OLIVEIRA; SANTOS, 2014).

Para que seu uso traga benefícios reais ao cão ou gato que irá consumir,

é essencial que haja proporção adequada de nutrientes, atendendo às devidas exigências do animal, levando em consideração o peso, porte, idade, raça, espécie e objetivo da dieta empregada; sendo reforçado por França (2009), que o médico veterinário desempenha um papel fundamental nesse processo, auxiliando na orientação do melhor caminho para o animal após o diagnóstico clínico do mesmo. A autora ainda afirma que a dieta natural e personalizada auxilia no atendimento das particularidades do animal, podendo adaptar os níveis energéticos e proteicos de acordo com o momento de vida do pet.

Em seus estudos, Saad e França (2013), mencionaram que a alimentação natural, quando bem manejada, apresenta níveis adequados de cálcio, fósforo, potássio, sódio, probióticos, enzimas e são livres de processos que interfiram no equilíbrio natural do alimento, transmitindo a imagem saudável e atende às expectativas dos proprietários quanto à qualidade de vida de seus animais.

Nos estudos de Araújo et al. (2018), ao comparar o uso de dieta natural em relação ao uso da ração à granel e fechada, obteve menores índices glicêmicos, principalmente devido ao fato de fontes naturais de carboidratos auxiliar no controle da glicemia, por levarem as mesmas à corrente sanguínea gradativamente.

Apesar dos benefícios acima listados, é fundamental estar atento às limitações de seu uso, uma vez que ao processar esses alimentos de forma inadequada, há riscos à saúde, devido à possibilidade de contaminação biológica, bem como o tempo demandado para o preparo adequado e a possibilidade de trazer um déficit nutricional, desde que não seja devidamente acompanhada por um profissional qualificado (LUDWIG, 2000).

2.4 DOENÇAS CRÔNICAS EM PEQUENOS ANIMAIS

2.4.1 OBESIDADE

Caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corpórea, a obesidade é uma doença multifatorial que acomete entre 20 a 40% da população canina, gerando disfunções fisiológicas no animal que incluem alterações cardiovasculares, imunológicas, osteoarticulares, digestivas e endócrinas

(FEITOSA et al., 2015).

Segundo Silva et al. (2017), a obesidade pode ocorrer pela sobrecarga de fornecimento de carboidratos e gorduras, excedendo o gasto diário de energia, podendo ser associada a castração, sedentarismo e problemas endócrinos e genéticos, sendo os animais das raças Golden Retriever, Labrador, Cocker Spaniel, Dachshund e Beagles os mais propensos, bem como aqueles cujos tutores são obesos ou idosos.

Esse desequilíbrio orgânico põe em risco a saúde geral, por ser um fator predisponente a muitas patologias, podendo gerar problemas no sistema locomotor e articulações, alterações cardiopulmonares e endócrinas, como a diabetes mellitus, maior suscetibilidade a infecções e posteriores complicações ao ser submetido a uma cirurgia (LAZZAROTTO, 1999).

Outro fator ligado à obesidade é a dificuldade de avaliação clínica, uma vez que o excesso de peso dificulta a auscultação torácica, palpação abdominal e exames complementares, como a ultrassonografia. Fazenda (2010), menciona que as técnicas de colheita de sangue, cistocentese ou aspiração de linfonodos periféricos são também dificultadas.

As doenças associadas à obesidade, geralmente, são a diabetes mellitus, problemas locomotores, doenças neoplásicas, hiperlipidemia, hipertensão, gastrite e problemas reprodutivos (LOPES, 2007).

Para que a obesidade seja detectada, pode-se lançar mão de estratégias como a mensuração do Peso Corporal Relativo, que se dá pela razão entre o peso atual do animal e o peso ótimo calculado, pelo índice de massa corporal, dado pela relação entre o peso corporal e estatura em metros ao quadrado e pela avaliação do escore corporal (RODRIGUES, 2011). O tratamento deve ser feito por meio de restrições calóricas da dieta do animal (NELSON; COUTO, 2015).

2.4.2 HIPERSENSIBILIDADE ALIMENTAR

Também conhecida como dermatite trofoalérgica, a hipersensibilidade alimentar é uma reação orgânica adversa aos alimentos que desenvolve resposta alérgica no organismo, não possuindo fisiopatologia totalmente estabelecida (GROSS et al., 2005).

De acordo com Gross et al. (2005), acredita-se que haja o envolvimento das reações de hipersensibilidade dos tipos I, III e IV e que as habituais fontes proteicas e de carboidratos encontradas na alimentação constituem os principais agentes alergênicos.

No que tange aos sinais clínicos, há evidências cutâneas, sendo a principal preocupação dos tutores; mas diante da possibilidade de intenso prurido, muitas vezes não são detectáveis lesões cutâneas, sendo que o quadro dermatológico é inespecífico e pode ser confundido com outras dermatopatias alérgicas (SCOTT et al., 2001).

Para seu diagnóstico são utilizados exames parasitológicos de raspado cutâneo e micológico de pelame e de escamas, histológico de pele submetida à biópsia, e testes intradérmicos e de dieta de eliminação seguida pela exposição provocativa (SALZO; LARSSON, 2009).

Segundo Fernandes (2005), o tratamento deve ser feito a partir da retirada dos alimentos que induziram a hipersensibilidade, sendo indicado o uso de dietas hipoalergênicas, em casos de reação ideal delas no teste de eliminação e dietas caseiras balanceadas.

2.4.3 UROLITÍASE

Para se livrar dos resíduos do corpo em forma líquida, a urina do animal de estimação é concentrada. Quando se torna supersaturado com sais solúveis, eles podem precipitar para formar cristais que, se não forem removidos, podem se aglomerar em blocos de concreto sólidos, conhecidos como pedras nos rins. (RICK et al., 2017).

De acordo com Fossum (2014), a urolitíase é uma das principais causas de formação de cálculos no trato urinário dos animais domésticos, sendo compreendido que cerca de 18% das afecções em cães são representadas pela urolitíase. De acordo com VetScience (2021), há prevalência nas raças Pequinês, Shih Tzu, Bichon Frisé, Yorkshire Terrier, Schnauzer miniatura e Lhasa Apso.

Para Lulich et al. (2013), os cálculos se desenvolvem relacionados a fatores de risco e podem apresentar diferentes tipos de agregados minerais, sendo fundamental o conhecimento de sua composição para direcionar o

tratamento correto do animal acometido, além de prevenir sua formação. Os autores ainda afirmam que as principais substâncias encontradas são estruvita (fosfato de amônio magnésiano), oxalato de cálcio (mono e dihidratado), fosfato de cálcio (hidroxilapatita, carbonato apatita e brushita), uratos (sais de sódio ou amônio), sílica e cistina.

Muitos fatores externos interferem na composição dos cálculos urinários, como popularidade das diferentes raças e do tamanho dos animais; a possível preferência da população por um ou outro sexo; as particularidades econômicas, sociais e culturais locais; as características de manejo e tipo de alimentação fornecida; a composição do solo e da água e também o acesso a atendimento médico veterinário (FIOVARANTI & ARIZA, 2018).

Os principais fatores ligados à formação dos cálculos são: a supersaturação que resulta na formação de cristais; os efeitos de inibidores de cristalização e inibidores de agregação e crescimento de cristais; complexadores cristaloides; efeitos de promotores de agregação e crescimento de cristais e efeitos da matriz não-cristalina. A formação de urólitos também pode ser desencadeada por fármacos, sangue seco, fios de sutura e ovos de parasitas, porém com menor ocorrência (DAUDON & JUNGERS, 2006).

Rick et al. (2017), afirmam que os sinais clínicos variam de acordo com a localização, tamanho e quantidade de urólitos, podendo até ser assintomáticos. Quando ocorre, é comum polaciúria, disúria, hematúria, eliminação de urólitos pequenos e lisos na micção, uremia pós-renal quando o fluxo urinário está totalmente obstruído.

De acordo com Grauer (2015), casos em que os cálculos são maiores, a bexiga (local de maior presença em cães) e a uretra podem romper, resultando em efusão abdominal ou acúmulo de líquido subcutâneo perineal e azotemia pós-renal, apresentando como sinais clínicos cistite, hematúria, polaciúria e disúria.

Assim, Fiovaranti e Ariza (2018), afirmam que o diagnóstico deve ser realizado com base nos sinais clínicos associado a exames laboratoriais e de imagem, como radiografia e ultrassonografia, palpação direta ou indireta com uso de cateter uretral e em alguns casos pela detecção de pequenos urólitos na micção. Ao detectar a presença, é essencial avaliar a composição, pois o

método de terapia será baseado nisso.

Deve ser estabelecido suporte nutricional juntamente ao tratamento adotado, visando a promoção de um ambiente desfavorável para a formação de novos urólitos e que auxilie na dissolução dos presentes, tendo como resultado a formação de urina subsaturada (maior volume urinário), redução da concentração dos cristalóides litogênicos, aumento da sua solubilidade e controlando o pH, por meio de alimentos com baixos teores de minerais e compostos precursores de cristais (FIOVARANTI; ARIZA, 2018).

3 METODOLOGIA

Com o objetivo de comparar o custo-benefício da alimentação natural com a ração convencional, foram levantados custos de aquisição tanto de alimentação natural, pronta no mercado, quanto de rações específicas para animais portadores das doenças, como obesidade, hipersensibilidade alimentar e urolitíase.

Para o estudo, foi estabelecido o uso de animais de pequeno porte (6,5 kg), de modo que a análise seja feita englobando a maior gama de animais possível, já que cada porte possui sua necessidade e metabolismo específicos. Para a mensuração da alimentação necessária por dia e por mês foi utilizada a fórmula (CARCIOFI, 2010):

$$ND = 140 X (PC \text{ em kg})^{0,75}$$

ND = Necessidade calórica diária

PC = Peso corpóreo

A partir do cálculo da necessidade calórica diária, pelo qual foi obtido o valor de 570 g/dia em kcal para um pequeno animal, foi mensurado o consumo mensal de ração e o gasto mensal estimado, de acordo com as rações comerciais. Para tanto, foi realizada uma pesquisa em portais online de lojas de produtos veterinários, sendo calculada a dieta por meio de cálculos padrões de acordo com a energia presente no produto.

No que tange à alimentação natural, seu custo foi mensurado em um orçamento realizado de forma virtual, via aplicativo de mensagens, com uma empresa que atende a região Sudeste do Brasil, localizada em São Paulo, de acordo com a doença (diabetes, hipersensibilidade, obesidade e urolitíase), para animais com o peso de 6,5 kg, com forma de apresentação como alimento natural pré pronto, em embalagens com a quantidade adequada para consumo em um dia, com diferentes níveis de garantia de nutrientes, conforme Carcinofi (2010), demonstrado na tabela 1.

Tabela 1. Energia Metabolizável de alimentação natural (AN) de acordo com a doença.

Doença	Energia Metabolizável (EM) da AN (Kcal/g)
Diabetes	1,65
Hipersensibilidade	Fase 1 = 0,91 - Fase 2 = 1,22
Obesidade	1,45
Urolitíase	1,7

Fonte: Adaptado de Carcinofi (2010).

Em sequência, foram levantadas rações, em portais de produtos veterinários, pelos quais foi encontrado um preço padrão para rações específicas para determinadas doenças; registrando os preços e energia metabolizável (EM) da ração na Tabela 2, para posterior cálculo dos gastos mensais, de acordo com a alteração apresentada pelo animal.

Tabela 2. Valores de ração convencional obtidos de acordo com a doença específica.

Doença	Preço (R\$)	Peso (kg)	EM (Kcal/kg)
Diabetes	471,41	10,1	3455
Hipersensibilidade	481,67	10	4085
Obesidade	389,99	7,5	3263
Urolitíase	416,19	7,5	3850

Fonte: Elaborado pelo autor.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com os dados, obtidos na pesquisa, apresentados nas tabelas 1 e 2 da metodologia, foram calculados os gastos com ração específica para cada doença. A partir desles, foram aferidos os gastos mensais de ração, demonstrados na tabela 3.

Tabela 3. Gastos mensais com rações específicas por doença.

DOENÇA	CONSUMO DIÁRIO (KG)	CONSUMO MENSAL (KG)	PREÇO (KG)	GASTO MENSAL (R\$)
Diabetes	0,1650	4,95	46,67	230,97
Hipersensibilidade	0,1395	4,19	48,17	201,60
Obesidade	0,1747	5,24	51,99	272,46
Urolitíase	0,1480	4,44	55,49	246,44

Fonte: Elaborado pelo autor.

Posteriormente, foram calculados os gastos com alimentação natural pré-pronta, por dia e por mês, em relação a animais de 6,5 kg para suprir a energia metabolizável necessária (Tabela 4).

Tabela 4. Gastos com alimentação natural de acordo com a doença do animal.

DOENÇA	CUSTO DIÁRIO (R\$)	CUSTO MENSAL (R\$)
Diabetes	15,00	450,00
Hipersensibilidade	16,00	480,00
Obesidade	15,00	450,00
Urolitíase	15,00	450,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tendo em mãos os gastos de cada alimentação natural e ração específica, foram comparados os valores de ambas, demonstrados na tabela 5.

Tabela 5. Comparativo de custos de dietas para animais com 6,5 kg em reais, por mês

DOENÇA	ALIMENTAÇÃO NATURAL (R\$)	RAÇÃO COMERCIAL (R\$)	DIFERENÇA (R\$)
Diabetes	450,00	230,97	219,03
Hipersensibilidade	480,00	201,60	278,40
Obesidade	450,00	272,46	177,54
Urolitíase	450,00	246,44	203,56

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao analisar os resultados, foi observado que a alimentação natural se mostrou com maior custo em todos os casos. Este fato pressupõe que a alimentação natural é um diferencial que a empresa oferece aos tutores, em função da qualidade dos ingredientes e modo de preparo; já Rodrigues (2022), menciona que as rações são fabricadas com o uso de subprodutos e alimentos de baixo custo para atingir as necessidades dos cães, além do uso de corantes e nutrientes de baixo valor biológico.

Embora a diferença em reais seja significativa, ao instaurar um programa de alimentação natural visando a redução de peso de um animal obeso; Rodrigues (2020), obteve a redução de 11% no peso, em 3 meses, além de evidente redução da composição corporal do animal, pelagem com melhor aspecto, redução da queda de pelos, aumento da frequência de evacuação e redução do volume das fezes, que apresentavam menor odor fétido, sendo que a alimentação anterior do animal era feita com ração seca.

Em alguns casos, há dificuldade em seguir a receita perfeita dos tutores, dificuldade no processamento e desenvolvimento de um processo que atenda as exigências nutricionais devido ao alto custo da alimentação natural, sendo que nestes casos, é recomendado que seja realizado o uso de ração convencional (CARCINOFI, 2005).

Perobelli et al. (2017), atingiram a redução de 8 kg do peso corporal ao implementar o uso de alimentação natural em uma cadela que apresentava dores articulares, com melhoria na qualidade de vida ao substituir o uso da ração convencional pela alimentação natural. Ou seja, neste caso, o benefício foi mais importante que o custo.

Uma das razões do sucesso da dieta natural para perda de peso é seu

baixo índice de carboidratos e alto índice de lipídios, em comparação com a ração convencional com baixo teor de gordura e alto teor de carboidratos. Segundo Almeida (2009), estudos sugerem que uma dieta com baixo teor de carboidratos pode ser uma alternativa à dieta com baixo teor de gordura, pois promove maior perda de peso, justificando o maior gasto com a alimentação natural.

No que tange a hipersensibilidade, para Weis (2011), o prognóstico do uso de alimentação natural é bom, mas de modo que alguns animais podem se tornar alérgicos a novas fontes de alimentação, podendo ainda desenvolver novas alergias após meses ou anos decorrente da troca de dieta; assim, Duranti (2012), menciona que a alimentação natural pode auxiliar nesta troca, mesmo que sua fabricação seja dificultada.

De acordo com Sylvia (2008), as dietas indicadas para cães com diabetes devem ser ricas em carboidratos complexos, como fibras e amido, pois as fibras complexas permanecem no trato digestivo por mais tempo, devido à digestão mais lenta, resultando na redução das flutuações de açúcar no sangue após a hiperglicemia, tornando-se indispensável o uso de ingredientes que possuam estes atributos, sendo facilitado em alimentos naturais a escolha destes.

A fibra utilizada pode ser fibra solúvel (goma, pectina) e fibra insolúvel (celulose e lignina), em termos de eficácia de ambas, pode-se dizer que a fibra insolúvel tem um pequeno benefício, sendo alternativa quando usada para diabéticos, onde a maioria das formulações comerciais utilizam esse tipo de fibra em sua composição. A fibra suplementar pode ser adicionada à dieta, pois absorve a água, reduz o movimento dos alimentos pelo estômago (promovendo a saciedade) e aumenta a velocidade dos alimentos no intestino, reduzindo a absorção, sendo que em ambas as alimentações (ração convencional ou natural) é possível atender tais necessidades, conforme mencionado por Sylvia (2008).

De acordo com Ramires (2022), o uso de alimentação natural no controle da diabetes pode ainda ser justificado pela possibilidade de atender especificamente a necessidade do animal quanto a ingredientes e preferências, impossibilitada pela ração especializada comercial.

Ao analisar o efeito de rações específicas para a diabetes, comparando-as com a alimentação natural, Araújo et al. (2018), obtiveram como resultado o

menor nível de glicemia no sangue na dieta caseira, sendo este de 83,9 mg/dL, enquanto que na ração convencional apresentava níveis médios de 90 mg/dL.

A partir do uso da alimentação natural, Carvalho et al. (2006), mencionam que a diurese deve ser estimulada por meio do aumento da ingestão de sódio, estimulando a vasopressina e a angiotensina, embora a ração comercial também apresente este efeito. Apesar da redução do componente, Elliot (2003), menciona que as rações com baixo teor de umidade e sódio e alta concentração de proteínas aumentam a formação de urólitos.

Este fato é reforçado, ainda, por Osborne et al. (2008), ao mencionar que altas concentrações de proteínas da dieta devem ser evitadas, pois levam a uma maior produção de uréia, que, sob a ação de leveduras bacterianas, é convertida em amônia, um precursor de amônio que entra na composição da estruvita, presentes principalmente em farelos vegetais, presentes em abundância em rações comerciais.

Deste modo, ao analisar os dados obtidos, foi constatado que o uso da alimentação natural, para todas as doenças, apresenta custo elevado; sendo justificado apenas pelos benefícios demonstrados em estudos ligados ao tema, principalmente quanto à possibilidade de escolha facilitada de ingredientes e melhora na qualidade de vida do animal.

5 CONCLUSÃO

O uso de alimentação natural para a manutenção da vida e controle de doenças como a hipersensibilidade e urolitíase se torna importante para os pets, devido a possibilidade de troca de ingredientes facilitada e a melhoria da qualidade de vida do animal; enquanto que as demais doenças podem ser controladas com o uso de rações comerciais específicas, visto que estas apresentam menor custo e maior praticidade de uso. Quanto à alimentação natural, esta apresentou alto custo de aquisição para todas as dietas quando comparada a ração convencional.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J.C. et al., Revisão sistemática de dietas de emagrecimento: papel dos componentes dietéticos. **Arq Bras de Endocrinologia & Metabologia**. v.53, n.5, p.673 – 687, 2009.
- ARAÚJO, I. C. S.; FURTADO, AP. P.; ARAÚJO, G. C. P.; ROCHA, C. G. Efeito do tipo de alimentação de cães saudáveis sobre análises clínicas e aspectos comportamentais. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec**. v. 70. n. 03, 2018.
- CARCIOFI, A. C.; JEREMIAS, J. T. Progresso científico sobre nutrição de animais de companhia na primeira década do século XXI. **Revista Brasileira Zootecnia**, v.39, p.35-41, 2010.
- CARCIOFI, A.C. Métodos para estudo das respostas metabólicas de cães e gatos a diferentes alimentos. **Rev. Bras. Zootec**., v.36, p.235-249, 2007.
- CARCIOFI, A.C.; DE-OLIVEIRA, L.D.; VALÉRIO, A.G. et al. Comparison of micronized whole soybeans to common protein sources in dry dog and cat diets. **Animal Feed Science and Technology**, v.151, p.251-260, 2009.
- CARCIOFI, A. C.; GONÇALVES, K. N. V.; VASCONCELLOS, R. S. et al. A Weight Loss Protocol and Owners Participation in The Treatment of Canine Obesity. **Ciência Rural**, Santa Maria - RS, v. 35, n.6, p. 1331 - 1338, 2005.
- CARVALHO, Y.M. **O uso de cloreto de sódio (NaCl) como promotor da diluição urinária de cães e gatos**. 2006. Disponível em: <<http://www.royalcanin.com.br/pdf/22.pdf>> Acesso: 9 ago. 2022.
- CASSALI, G.D., GOBBI, H., MALM, C., SCHMITT, F.C. Evaluation of accuracy of fine needle aspiration cytology for diagnosis of canine mammary tumours: comparative features with human tumours. **Cytopathology**, v.18, p. 191-196, 2007.
- DAUDON, M.; JUNGERS, P. Drug-induced renal calculi. **Annales d'Urologie**, v. 40, p. 57-68, 2006.
- DIAZ-ESPIÑERA, M.; ESCOLAR, E.; BELLANATO, J.; FUENTE, M. A. Infrared and atomic spectrometry analysis of the mineral composition of a series of equine sabulous material samples and urinary calculi. **Research in Veterinary Science**, v. 63, n. 1, p. 93-95, 1997.
- DURANTI, R. G. **Dermatite trofoalérgica (alergia alimentar) em cães**: revisão de literatura. 2012.
- ELLIOT, D. A. How I treat the dog with calcium urolithiasis. **Revista Waltham Focus**, p. 2-3. 2003.

ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. Tratado de Medicina Interna Veterinária: doenças do cão e do gato. 5.ed. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2156 p. 2004.

FAZENDA, M. I. N. **Estudo da relação entre a obesidade e a hipertensão em cães**. Faculdade de Medicina Veterinária. Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa. 2010.

FEDIAF. *European Pet Food Industry Federation (FEDIAF)*. Diretrizes Nutricionais para alimentos completos e complementares para cães e gatos. 2018.

FEITOSA, M. L.; ZANINI, S. F.; DE SOUSA, D. R.; CARRARO, T. C. L.; COLNAGO, L. G. Fontes amiláceas como estratégia alimentar de controle da obesidade em cães. **Ciência Rural**, v. 45, p. 546-551. 2015.

FERNANDES, M.E. Alergia alimentar em cães. Tese (Mestrado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, USP. 104f. 2005.

FIOVARANTI, M. C. S.; ARIZA, P. C. **Grandes desafios da urolitíase canina: epidemiologia, diagnóstico e tratamento**. 2018. Disponível em: <<https://portalvet.royalcanin.com.br/artigo.aspx?id=291>> Acesso: 10 out. 2021.

FRANÇA, J. **Alimentos convencionais versus naturais para cães adultos**. Tese (Doutorado em Zootecnia) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG. 93p. 2009.

GOUVÊA, F. L. ALIMENTOS CONVENCIONAIS E A TENDÊNCIA A ALIMENTOS ALTERNATIVOS PARA ANIMAIS DE COMPANHIA: Uma visão sobre o perfil de tutores e a escolha de alimentos para cães e gatos. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre – RS, 59 f., 2019.

GRAUER, G. F. Canine urolithiasis. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Small animal internal medicine**. 4.ed. Saint Louis: Mosby, p. 631-641. 2003.

GRAUER, G. Manifestações clínicas dos distúrbios urinários; Urolitíase canina. In: Nelson, A. W. & Couto, C. G. (eds.) **Medicina Interna de Pequenos Animais**. Elsevier Editora, Rio de Janeiro. 2015.

GROSS, T.L.; IHRKE, P.J.; WALDER, E.J. et al. Skin diseases of the dog and cat. Clinical and histopathologic diagnosis. Oxford: Blackwell Science, **Food Allergy**. p.206-207. 2005.

LAFLAMME, D. P. Development and validation of a body condition score system for dogs: a clinical tool. **Canine Practice**, Santa Barbara, v. 22, n. 3, p. 10- 15, 1997.

LAZZAROTTO, J. J. Relação entre aspectos nutricionais e obesidade em pequenos animais. **Revista da Universidade de Alfenas**, v. 5, p. 33-35. 1999.

LOPES, H. F. Hipertensão e inflamação: papel da obesidade. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 14, p. 239-244. 2007.

LUDWIG, D.S. Dietary glycemic index and obesity. **The Journal of Nutrition**, v. 130, p. 280S–283S, 2000.

LULICH, J. P.; OSBORNE, C. A.; ALBASAN, H.; KOEHLER, L. A.; ULRICH, L. M.; LEKCHAROENSUK, C. Recent shifts in the global proportions of canine uroliths. **Veterinary Record**, v. 172, p. 363, 2013.

LULICH, J. P.; OSBORNE, C. A.; BARTGES, J. W.; LEKCHAROENSUK, C. Distúrbios do trato urinário inferior dos caninos. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de medicina interna veterinária**. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, v. 2, p. 1841-1877. 2004.

NELSON, R. W. Distúrbios da Glândula Adrenal. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 824-862. 2015.

NRC. NUTRIENT Requirements of Dog and Cats, **National Research Council of the National Academies**, Washington DC, 398 p. 2006.

OGOSHI, R.C.S.; REIS, J. S.; ZANGERONIMO, M. G.; SAAD, F. M. O. B. Conceitos básicos sobre nutrição e alimentação de cães e gatos. **Ciência Animal**, v. 25, n. 1, p.64-75, 2015.

OLIVEIRA, B.G; SANTOS, F.T.S. **Aplicativo gerenciador de alimentação natural para cães**. Ciência da Computação, Universidade Vale do Rio Doce. 2014. Disponível em: <<https://www.univale.br/nutripetaplicativo-gerenciador-de-alimentacao-natural-para-caes/>> Acesso: 20 out. 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Cuidados inovadores para condições crônicas**: componentes estruturais: relatório mundial. Brasília: OMS, 105p. 2003.

OSBORNE, C. A.; LULICH, J. P.; FORRESTER, D.; ALBASAN, H. Paradigm changes in the role of nutrition for the management of canine and feline urolithiasis. *The Veterinary Clinics of North America*. **Small Animal practice**. Philadelphia, v. 39, n. 1, p. 127-141, 2008.

PEROBELLI, N. H.; HERTZBERG, D. C.; CLEFF, M. B.; MAIER, J. C. Alimentação natural como aliada no tratamento de obesidade e distúrbio ósteoarticular em cão – Relato de caso. **III Congresso de Ensino de Graduação**, UFPEL, 2017.

PERROTTA, A. P. Abate bovino e rede industrial: um estudo sobre a introdução e gestão racional e econômica das emoções dos animais. **Política e Sociedade**, v. 15, n. 33, p. 68-96, 2016.

RAMIRES, P. Alimentação natural como aliada no tratamento de diabete3s em

cães e gatos! 2022. Disponível em: < <https://lapetcuisine.com.br/25809-2/>> Acesso: 10 ago. 2022.

RICK, G. W.; CONRAD, M. L. H.; VARGAS, R. M.; MACHADO, R. Z.; LANG, P. C.; SARAFINI, G. M. C.; BONES, V. C. Urolitíase em cães e gatos. **PUBVET** v.11, n.7, p.705-714, Jul., 2017.

RODRIGUES, L. F. **Métodos de avaliação da condição corporal em cães.** Universidade Federal de Goiás. Goiânia. 2011.

RODRIGUES, L. C. **Ração ou Alimentação Natural?** 2022. Disponível em: < <https://fresh4pet.com.br/alimentacao-natural/racao-ou-alimentacao-natural/>> Acesso: 09 ago. 2022.

RODRIGUES, G. R. F. **Protocolo clínico e tratamento de obesidade canina com alimentação natural caseira:** relato de caso. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - Uniceplac. GAMA, 2020.

ROSA, A. B. **Animais de estimação melhoram a saúde e qualidade de vida.** 2021. Disponível em: < <https://timedesauade.com.br/comportamento/beneficios-animais-saude/>> Acesso: 10 abr. 2022.

SAAD, F. M. O. B.; FRANÇA. J. Novas Alternativas Alimentares Para Cães E Gatos: Alimentos Livres De Grãos (Grain Free). **Anais Congresso Brasileiro de Zootecnia Zootec**, 2013.

SAAD, F. M. O. B.; FRANÇA. J. Alimentação natural para cães e gatos. **R. Bras. Zootec.**, v.39, p.52-59, 2010.

SALZO, P. S.; LARSSON, C. E. Hipersensibilidade alimentar em cães. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.61, n.3, p.598-605, 2009.

SANTOS, M.C. **Aspectos da ultra-sonografia na avaliação hepatobiliar em gatos domésticos (Felis catus L., 1758) infectados por parasitos do gênero Platynosomum Looss, 1907.** 2005. 93f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SCOTT, D.W.; MILLER Jr., W.H.; GRIFFIN, C.E. Small animal dermatology. Philadelphia: W.B. Saunders, **Canine food hypersensitivity.** p.624-627. 2001.

SILVA, S. F.; BRITO, A. K. F.; FREIRE, B. A. A.; SOUSA, L. M.; PEREIRA, I. M. Obesidade canina: Revisão. **PUBVET**, v.11, n.4, p.371-380, Abr., 2017.

SYLVIA, A. **Diabete em cães.** 2008 Disponível em: <http://www.homeopatia.com.br> Acessado em: 12 jul. 2022.

TRAPP, S.M.; IACUZIO, A.I.; BARCA JUNIOR, F.A.; KEMPER, B.; SILVA, L.C.;

OKANO, W.; TANAKA, N.M.; GRECCO, F.C.A.R.; CUNHA FILHO, L.F.C.; STERZA, F.A.M. Causas de óbito e razões para eutanásia em uma população hospitalar de cães e gatos. *Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.*, São Paulo, v. 47, n. 5, p. 395-402, 2010.

VAC, M.H. **Sistema urinário: rins, ureteres, bexiga urinária e uretra.** In: CARVALHO, C.F. Ultrassonografia em pequenos animais. São Paulo: Roca, 2004. cap.8, p.111-144.

VETSCIENCE TECSA. **Urolitíase em cães de pequeno porte.** Disponível em: <<http://www.tecsa.com.br/assets/pdfs/UROLITIASE%20EM%20CAES%20DE%20PEQUENO%20PORTE.pdf>> Acesso: 10 nov. 2021.

WEIS, Mariana. HIPERSENSIBILIDADE ALIMENTAR EM CÃES – REVISÃO DE LITERATURA, 2011.

WSAVA. **Diretrizes para a Avaliação Nutricional.** Disponível em: <<https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/Global-Nutritional-Assesment-Guidelines-Portuguese.pdf>> Acesso: 04 nov. 2021.

ZANI, A. **O câmbio favoreceu as exportações, mas encareceu insumos.** Bol. Inf. Setor Aliment. Anim., 2015. Disponível em: <http://sindiracoes.org.br/wpcontent/uploads/2015/12/boletim_informativo_do_setor_de_alimentacao_animal_dez2015_online.pdf>. Acessado em: 05 nov. 2021.

ZANONI, E. Manual descomplicado para interpretação de exames laboratoriais na medicina veterinária. **ResearchGate.** Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais, 34 p. 2020.