

Tutores vegetarianos ou veganos influenciam nos hábitos alimentares dos seus pets?

Resumo

Os hábitos alimentares das pessoas estão cada vez mais em transição, devido aos estilos de vida vegetariano e/ou vegano. Esses costumes compreendem desde a alimentação até o uso de utensílios, roupas e calçados confeccionados com matérias primas vegetais, sem a utilização de produtos de origem animal. Dentre os vegetarianos/veganos, muitos possuem cães e gatos e, estes, são considerados onívoros ou carnívoros obrigatórios. Por ser considerado um nicho crescente de consumidores e com tendência de expansão desses hábitos ou crenças para os pets destes proprietários, três empresas brasileiras apostaram nessa ideia e desenvolveram alimentos extrusados veganos e vegetarianos para cães e gatos. No entanto, pouco se conhece sobre esse nicho no Brasil. Dessa maneira, os objetivos desse estudo foram verificar se o hábito vegetariano ou vegano do tutor influencia nos hábitos alimentares de seus pets e estimar a população de cães e gatos que recebem alimentos com esse perfil. Um questionário online foi divulgado para tutores brasileiros (n = 243) que possuíam animais. O conjunto de perguntas foi composto por informações básicas dos tutores, espécie animal, tipos de alimentos oferecidos aos animais e, outras informações referentes aos pets. Os resultados demonstraram que 229 dos 243 entrevistados (94,23%) eram vegetarianos/veganos e 11,52% ofereciam alimentação a base de vegetais aos seus animais. Esses participantes acreditam que o seu animal pode ter hábitos alimentares vegetarianos/veganos (2,62%) e cerca de 3,49% deles acham que esse tipo de alimento é mais saudável. Em relação aos animais que recebem alimentação vegetariana/vegana - 55,17% não são levados ao médico veterinário para realização de exames que identifiquem possíveis deficiências nutricionais.

Além disso - 44,44% dos tutores possuíam dificuldades em oferecer o alimento vegetariano/vegano a esses animais. Pode-se concluir que a maioria dos cães e gatos de proprietários vegetarianos ou veganos (88,07%) não são manejados com esse tipo de alimento.

Palavras-chave: alimento, animais de companhia, veganismo, vegetais, vegetarianismo.

Introdução

Os hábitos alimentares veganos e vegetarianos estão cada vez mais ganhando espaço no Brasil e no mundo. De acordo com o Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE), em 2012, cerca de 15,2 milhões de brasileiros se consideravam vegetarianos. Já em 2018, essa população que se declarou adepta a esta opção alimentar representou cerca de 30 milhões de pessoas, número maior do que as populações da Austrália e Nova Zelândia. Além disso, estima-se que existam mais de 5 milhões de veganos no Brasil (IBOPE, 2018). Diante disso, a demanda global por produtos vegetarianos e veganos estimula grandes empresas do ramo alimentício, o que promove o desenvolvimento de um novo nicho no mercado de produtos alimentares (CAVALHEIRO et al., 2018). Essa demanda, sustentada pela ética animal e ambiental atinge, também, os hábitos alimentares de cães e gatos. Esses, por sua vez, possuem hábitos onívoros e carnívoros obrigatórios, respectivamente (BARRETO et al., 2018). Ou seja, cães e gatos necessitam de nutrientes essenciais provenientes de coprodutos de origem animal, a fim de atender suas exigências nutricionais e manter sua saúde e integridade. Todavia, os alimentos vegetarianos e veganos ao serem formulados para atender essas necessidades nutricionais necessitam fazer a inclusão de

suplementos e aditivos artificiais que fornecem os nutrientes originários de produtos cárneos como a taurina, ácido araquidônico, arginina, entre outros.

Porém, há relatos de deficiências nutricionais encontrados em alimentos vegetarianos e veganos industrializados (ENGELHARD, 1999; GRAY et al., 2004; KANAKUBO et al., 2015; ZAFALON et al., 2020) e caseiros (BARRETO et al., 2018; PEDRINELLI et al., 2019). Os principais sintomas dessas deficiências são apatia, perda de peso, perda de massa muscular, fezes pastosas e alterações na pele (BARRETO et al., 2018).

Os tutores possuem a responsabilidade sobre a aquisição de serviços e produtos destinados aos seus animais de companhia, o que resulta na escolha do tipo de alimento de acordo com seus conceitos e crenças (ABONIZIO & BAPTISTELLA, 2016). A literatura científica traz poucas pesquisas sobre os hábitos alimentares dos cães e gatos perante aos seus tutores. Dessa maneira, há apenas 4 estudos que investigaram a alimentação de cães e gatos diante da escolha alimentar de seus tutores e estes observaram que a população de animais de companhia inclusa nesses hábitos alimentares está cada vez mais crescente devido a razões éticas, sociais e sustentáveis das pessoas (WAKEFIELD et al., 2006; ROTHGERBER, 2013; ROTHGERBER, 2014; DODD et al., 2019). Porém, não é de conhecimento se as opções alimentares dos tutores brasileiros influenciam diretamente nos hábitos alimentares de seus animais de companhia. Dessa maneira, o presente estudo objetivou fazer uma estimativa da população de cães e gatos alimentados com dietas vegetarianas ou veganas no Brasil e, verificar se o hábito alimentar do tutor vegetariano/vegano influencia na escolha alimentar para seus pets.

Material e Métodos

O estudo foi baseado na aplicação de um questionário contendo perguntas de múltipla escolha e respostas curtas intitulado como “Proprietários de cães e gatos veganos/vegetarianos no Brasil”. Esse questionário foi desenvolvido pelo Google Forms e divulgado de forma online por meio das mídias sociais, o que incluiu tutores de cães e gatos e profissionais da área (zootecnistas e médicos veterinários). O questionário foi disponibilizado apenas em português, uma vez que esse objetivou buscar informações sobre esse nicho no Brasil. O conjunto de perguntas foi testado por 5 voluntários e, posteriormente, ajustou-se as questões conforme o necessário. As perguntas ou sequência de perguntas foram divididas em três módulos: hábitos alimentares dos tutores (se o participante era ou não vegetariano/vegano) e suas informações básicas (idade, tipo de residência, escolaridade, período de hábitos vegetarianos e veganos e se o animal possuía acesso à rua); perfil alimentar dos animais de companhia (tipo de alimento, fornecimento do alimento e hábito alimentar) e perfil clínico dos animais (idade, saúde e orientação nutricional). O tipo de alimento para animais de companhia foi classificado como alimento industrializado (“ração”), alimento caseiro (ANC) preparado em casa e alimento caseiro (ANI) comprado pronto (industrializado) e aquecido em casa. Em relação a pergunta sobre o fornecimento de alimento, foi considerado como alimento à vontade; oferta de quantidade calculada e, fornecimento da quantidade de acordo com o rótulo. Já em relação aos hábitos alimentares dos animais, foram consideradas respostas como o animal recebe alimentação vegetariana/vegana ou não recebe.

A divulgação do questionário possuía o objetivo de abranger amplo espectro público, coletando dados de uma amostra representativa da população vegetariana ou vegana brasileira que possuía pelo menos uma espécie animal (cão ou gato). Diante disso, o estudo ficou disponível por um período de três meses. As respostas categóricas foram observadas por estatística descritiva. Os dados quantitativos e gráficos foram desenvolvidos em planilha do Excel 2013®, reportados como frequência (n) e porcentagem (%).

Resultados

Um total de 243 respostas por pergunta foram contabilizadas, sendo que duas delas (dificuldades no oferecimento do alimento vegetariano/vegano e motivo pelo oferecimento desse tipo de alimento) com apenas 27 e 26 respostas, respectivamente. Essas questões eram dependentes da pergunta relacionada ao tipo de alimento oferecido aos animais (vegetariano/vegano ou não) e por isso, não obtivemos 100% das respostas.

Cerca de 74/243 (30,45%) dos tutores possuíam cão(ões) e gato(s); 102/243 (41,98%) possuíam apenas cães e, 67/243 (27,57%) possuíam apenas gatos. Dos participantes, 18/243 (7,41%) possuem ensino médio completo; 132/243 (54,32%) ensino superior completo e 93/243 (38,27%) ensino superior incompleto. As informações básicas dos participantes estão apresentadas na tabela 1. Podemos observar que os respondentes residem em casas (50,21%) e apartamentos (49,79%) e 35,80% dos animais tinham acesso à rua.

Dos 229/243 (94,23%) participantes que foram considerados vegetarianos/veganos, 29/229 (11,52%) ofereciam alimentação vegetariana/vegana aos seus animais. A minoria dos participantes vegetarianos ou veganos acreditam que o animal pode ter hábitos vegetarianos/veganos assim como seus tutores (6/229; 2,62%) e, também a minoria, 3,49% (8/229) dos participantes acreditam que esse tipo de alimentação é mais saudável em comparação com a onívora/carnívora. Pequena parte dos animais inclusos que recebem alimento vegetariano/vegano são gatos (4/29; 13,79%), 15/29 (51,72%) cães e 10/29 (34,48%) ambas as espécies. Em relação aos gatos que recebem alimento vegetariano/vegano, 75% deles (3/4) não são avaliados por exames rotineiros para acompanhamento de diagnóstico de possíveis deficiências nutricionais. Todavia, dos tutores que forneciam essa alimentação aos seus animais - 44,44% (12/29) relataram dificuldades em fazê-lo; 55,56% (15/29) declararam facilidade. Além disso - 13,79% (4/29) dos animais manejados com alimentos vegetarianos/veganos consomem alimento caseiro preparado em casa e 86,20% (25/29) recebem alimento industrializado (“ração”).

Tabela 1. Informações básicas e alimentares dos participantes do estudo.

Questões	Variáveis	Número (n)	Porcentagem (%)
Idade	18 a 25 anos	110	45,27
	26 a 35 anos	80	32,92
	36 a 45 anos	37	15,23
	Mais de 45 anos	16	6,58
Residência	Casa	122	50,21
	Apartamento	121	49,79
Animal possui acesso à rua?	Sim	87	35,80
	Não	156	64,20
Você é vegetariano/vegano	Sim	229	94,24
	Não	14	5,76
Tempo como vegetariano/vegano	De 01 mês a 01 ano	42	17,28
	De 02 a 05 anos	136	55,97
	Mais de 10 anos	59	24,28
	Vida inteira	0	0

Uma pequena parcela dos tutores (20/243; 8,23%) que residem em casas possuem gatos. Além disso, os gatos que ingeriam alimentos à base de vegetais e possuíam acesso à rua representavam cerca de 25,0% (1/4). De acordo com a figura 1, pode-se observar que 55,17% (16/29) desses animais não são levados ao médico-veterinário para avaliação nutricional. Já a figura 2 ilustra o número de pessoas e animais e seus hábitos alimentares. Apesar do elevado número de tutores vegetarianos/veganos, aproximadamente metade dos participantes (123/243; 50,62%) não consideram que o alimento vegetariano/vegano promove melhor qualidade de vida ao seu animal, ao passo que 120/243 (49,38%) acreditam que esse alimento promove melhor bem-estar. Tutores que oferecem esse tipo de alimento ao seu pet buscam informações nutricionais em sites e blogs (11/29; 37,93%) e 3/29 (10,34%) adquirem essa informação de mídias sociais como Facebook®, Instagram®, Youtube®, entre outros.

Figura 1. Animais manejados com alimentação vegetariana/vegana

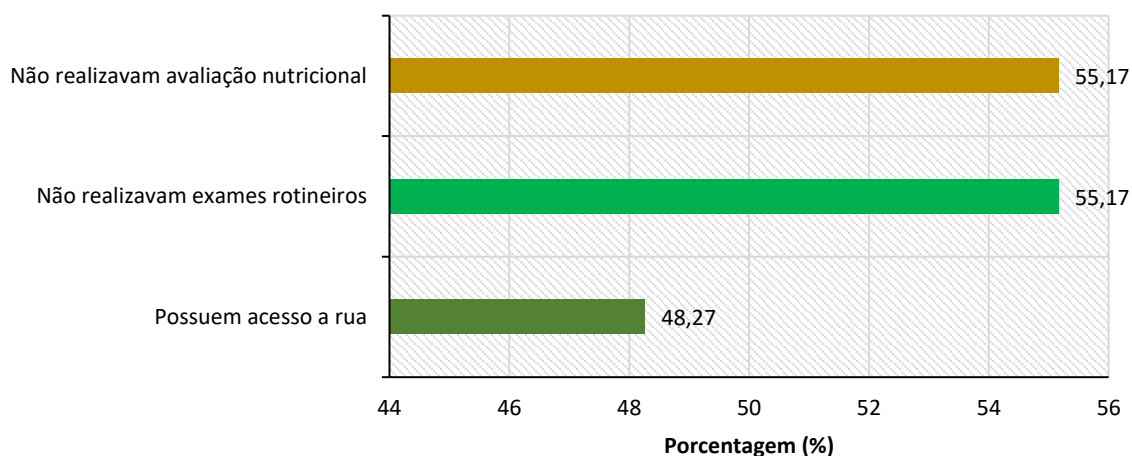
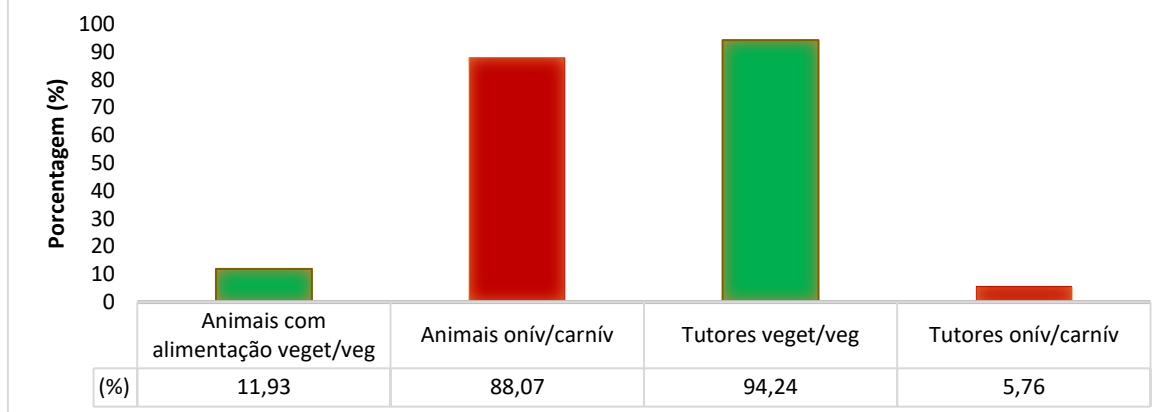


Figura 2. Animais e tutores (%) que possuem alimentação vegetariana ou vegana



Legenda: veget: vegetariano; veg: vegano; onív: onívoro; carnív: carnívoro.

A maioria dos animais considerados “vegetarianos/veganos” eram de porte pequeno (16/20; 55,17%), em comparação aos de porte médio (10/29; 34,48%) e porte grande (3/29; 10,34%). Desses animais com hábitos alimentares a base de vegetais, 1/29 (3,44%) possuíam até 1 ano de idade, 18/29 (62,06%) possuíam entre 1 a 6 anos, 4/29 (13,79%) tinham entre 7 a 12 anos e 6/29 (20,68%) tinham mais de 12 anos.

Discussão

Com base nos resultados apresentados - 41,98% dos participantes possuíam cães; 30,45% possuíam cães e gatos e 27,57% possuíam gatos, resultados que corroboram o estudo de Dodd et al. (2019) que observaram maiores populações de cães (51,0%) do que gatos (16,0%).

A maioria dos animais de estimação (88,07%) provenientes de tutores vegetarianos ou veganos ainda dispõem de hábitos carnívoros ou onívoros, dados que corroboram os estudos de Rothgerber (2014) e Dodd et al. (2019). O alimento a base de vegetais é menos perigoso para cães do que gatos, uma vez que os gatos, por serem carnívoros estritos, apresentam exigências nutricionais particulares e, muitas delas, são atendidas a partir da inclusão de ingredientes de origem animal no alimento (ROTHGERBER, 2014). Dessa maneira - 13,79% dos animais alimentados com dietas vegetarianas/veganias consumiam alimentos caseiros preparados em casa e 86,20% consumiam alimentos industrializados, dados que corroboram o estudo de Dodd et al. (2019). Essa informação é de suma importância, uma vez que as dietas caseiras vegetarianas/veganias completas e balanceadas são consideradas um desafio para atender todas as exigências nutricionais dos animais, devido a composição nutricional dos vegetais. Sabe-se que a maioria das dietas caseiras que não são formuladas por profissionais da área são desbalanceadas. Segundo Pedrinelli et al. (2019), mais de 84,0% das receitas de alimentos caseiros publicadas na internet, em português, apresentaram três ou mais nutrientes abaixo do mínimo recomendado e 100,0% delas demonstraram teores nutricionais inferiores às recomendações do NRC (2006) e FEDIAF (2018).

Um relato de caso de um gato de 10 anos de idade manejado com dieta caseira vegetariana apontou deficiências nutricionais manifestadas por perda de peso, apatia, alterações na pele e fezes pastosas (BARRETOS et al., 2018). Outro estudo observou que o emprego de alimentação vegetariana caseira para um grupo de 10 gatos adultos resultou em redução das concentrações plasmáticas de taurina, no aumento de ácido glutâmico e verificaram deficiência de potássio, o que resultou em sinais relacionados a hipocalcemia (LEON et al., 1991). A redução de taurina pode estar relacionada com a fonte de proteína vegetal utilizada (KIM et al., 1995).

Não era esperado encontrar respostas de tutores que alimentam seus gatos com produtos vegetarianos ou veganos, devido a sua fisiologia carnívora obrigatória. Um estudo recente demonstrou que o único alimento brasileiro vegano industrializado para gatos apresentou deficiências nutricionais como arginina, ácido araquidônico, cálcio, fósforo e potássio e relação cálcio:fósforo alterada (ZAFALON et al., 2020), em comparação com as recomendações mínimas da FEDIAF (2019). Essa informação é de suma importância a esses tutores, devido as alterações metabólicas envolvidas com essas deficiências. A arginina é um aminoácido essencial para cães e gatos e é componente fundamental do ciclo da ureia, o que possibilita que a amônia produzida pelo elevado consumo de proteínas seja biotransformada em ureia. Estudos em gatos (especialmente nesta espécie) demonstraram que a ingestão de alimento sem arginina resultou em alterações como anorexia, hiperamonemia, emese, ataxia e até a morte (MORRIS & ROGERS, 1978; ROGERS & PHANG, 1985). Os felinos têm capacidade reduzida de sintetizar ornitina na mucosa intestinal a partir do ácido glutâmico, devido à baixa atividade das enzimas pirrolina-5-carboxilase-sintase e ornitina-aminotransferase (BAKER, 2005). Já o ácido araquidônico é um dos ácidos graxos essenciais para

gatos, uma vez que essa espécie possui baixa atividade da enzima delta-6-dessaturase, a qual é responsável pela conversão do ácido linoleico em ácido araquidônico. Sua deficiência pode provocar alterações dermatológicas, perda de peso e cicatrizações anormais (MACDONALD et al, 1984). Em alimentos vegetarianos ou veganos, a inclusão de ácido araquidônico deve ser realizada por suplementos ou pelo composto sintético, uma vez que os óleos vegetais apresentam ausência desse nutriente em sua composição.

Devido à preocupação dos tutores em relação aos seus pets, eles tendem a oferecer mais alimentos vegetarianos ou veganos aos cães em comparação com os gatos (ROTHEGERBER, 2014; DODD et al., 2019), informação essa que corrobora o nosso estudo que observou maior frequência de cães “vegetarianos ou veganos” (51,72%) do que gatos “vegetarianos ou veganos” (13,79%). Isso pode ocorrer devido a sua fisiologia onívora apresentar mais flexibilidade com relação a alimentação à base de produtos vegetais, embora não seja recomendado.

Dos 29 animais alimentados com dietas vegetarianas ou veganas - 55,17% não realizavam exames rotineiros para acompanhamento de possíveis deficiências nutricionais e 44,44% dos tutores tinham dificuldades de oferecer o alimento vegetariano/vegano aos animais. Dessa forma, não é de conhecimento se esses animais estão saudáveis e se vivem em adequado bem-estar. Além disso, apenas 27,58% (8/29) dos animais vegetarianos deste grupo passam por avaliação nutricional. Essa avaliação é fundamental aos animais, sendo descrito como o quinto parâmetro vital, de acordo com a *World Small Animal Veterinary Association* (WSAVA): “a avaliação cuidadosa de suas necessidades nutricionais deve ser levada em consideração a fim de manter o nível máximo de saúde e desempenho, integrar o regime de tratamento de um estado patológico ou otimizar a qualidade

de vida do paciente portador de doença crônica”. Diante das possíveis deficiências que este tipo de alimentação pode implicar, os tutores vegetarianos ou veganos devem ter a consciência de tais riscos e suas futuras implicações aos animais. Uma pesquisa comparou a digestibilidade de um alimento comercial convencional para gatos adultos com o alimento comercial vegano para gatos adultos citado anteriormente e, demonstrou que este apresentou coeficientes de digestibilidade aparente da proteína bruta de 86,14% e do extrato etéreo de 89,26% (DIAS et al., 2019). Porém, cabe lembrar que essa variável apenas indica o quão absorvível e aproveitável aquele alimento foi para os animais e nutrientes avaliados, mas não fornece informações suficientes para comprovar se aquele alimento é adequado ou não para os felinos, uma vez que um ensaio de digestibilidade tem a duração de 10-12 dias, período muito curto para se afirmar se o mesmo é adequado ou não.

Um estudo avaliou alimentação vegetariana em um grupo de seis cães (n=6) por um período de 16 semanas e observou que os animais não desenvolveram deficiências nutricionais. Porém, os animais socializavam-se em um grande recinto ao ar livre e esse manejo pode levantar a possibilidade dos cães ingerirem insetos ou pequenos roedores, o que alteraria os resultados. (BROWN et al., 2009). Em nosso estudo foi observado que 48,27% dos animais que se alimentavam de dieta vegetariana ou vegana possuíam acesso à rua, aspecto que não garante a integridade dos hábitos vegetarianos ou veganos devido as possíveis atividades de caça e ingestão de alimentos cárneos.

Os tutores optam por seguir uma dieta vegetariana ou vegana por várias razões e, pelos mesmos motivos, acreditam que seus animais de companhia também podem consumir uma alimentação a base de vegetais. De acordo com Wakefield et al. (2006), tutores vegetarianos optaram por oferecer alimentos

vegetarianos aos seus gatos por motivos éticos e de saúde. Em outro estudo, os autores verificaram que os tutores vegetarianos ofereciam alimentação a base de vegetais para seus animais devido a razões de saúde e ética, porém tutores veganos consideravam mais a saúde do que a ética (ROTHGERBER, 2014). Já em nosso estudo, observamos que os tutores vegetarianos ou veganos ofereciam essa alimentação por considerarem um alimento mais saudável, mesmo sem comprovações de que esse aspecto é verdadeiro.

Conclusões

Podemos concluir que a maioria dos tutores vegetarianos ou veganos (88,07%) não oferecem o mesmo tipo de alimento aos seus animais de companhia, ou seja, não há influência direta dos hábitos alimentares vegetarianos/veganos dos tutores sobre os hábitos alimentares de pets. O estudo também demonstrou que a minoria (2,62%) dos participantes acreditam que o seu animal pode ter hábitos alimentares vegetarianos/veganos e 3,49% deles acham que esse tipo de alimento é mais saudável. Em relação aos animais que recebem alimentação vegetariana/vegana - 55,17% não são levados ao médico veterinário para realização de exames que identifiquem possíveis deficiências nutricionais. Além disso - 44,44% dos tutores possuíam dificuldades em oferecer o alimento vegetariano/vegano aos seus animais.

Referências bibliográficas

ABONIZIO, J.; BAPTISTELLA, E. À mesa com cães e gatos: ração vegetal e fronteiras interespecies. **Illuminuras**, v. 17, n. 42, 2016.

BAKER, D. H. Comparative nutrition and metabolism: explication of open questions with emphasis on protein and amino acids. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 102, n. 50, p. 17897-17902, 2005.

BARRETO, G. M. F. et al. Clinical repercussions in a cat fed with homemade vegetarian diet: case report. **Ciência Animal**, v. 28, n. Suppl. 2, p. 7-9, 2018.

BROWN, W. Y. et al. R. Na experimental meat-free diet maintained haematological characteristics in Sprint-racing sled dogs. **British Journal of Nutrition**, v. 102, n. 9, p. 1318-1323, 2009.

CAVALHEIRO, C. A. et al. Difusão do vegetarianismo e veganismo no Brasil a partir de uma perspectiva de transnacionalização. **Revista eletrônica Ciências da Administração e Turismo**, v. 6, n. 1, p. 51-67, 2018.

DIAS, D. S. et al. Digestibilidade e pH urinário de uma ração vegana seca extrusada comparada a rações convencionais secas extrusadas (econômicas e super premium) para gatos adultos. In: XVIII CBNA PET, 2019, Campinas. **Anais do CBNA 2019**, 2019.

DODD, S. A. S. et al. Plant-based (vegan) diets for pets: A survey of pet owner attitudes and feeding practices. **PloS one**, v. 14, n. 1, 2019.

ENGELHARD, R. **Estudo de campo sobre a dieta vegetariana de cães e gatos**. 1999. Tese de Doutorado. Ludwig-Maximilians, Universitat Munchen.

FEDIAF. **Nutritional Guidelines for Complete and Complementary Pet Food for Cats and Dogs**. (Fédération Européenne de l'Industrie des Aliments pour Animaux Familiars, 2018).

GRAY, C. M. et al. Nutritional adequacy of two vegan diets for cats. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 225, n. 11, p. 1670-1675, 2004.

Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE). **14,0% da população se declara vegetariana**. Acessado em: 18 de fevereiro de 2020. Disponível em: <https://www.ibopeinteligencia.com/noticias-e-pesquisas/14-da-populacao-se-declara-vegetariana/>.

KANAKUBO, K. et al. Assessment of protein and amino acid concentration and labeling adequacy of commercial vegetarian diets formulated for dogs and cats. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 247, n. 4, p. 385-392, 2015.

KIM, S. W. et al. Dietary soybean protein decreases plasma taurine in cats. **Journal of Nutrition**, v. 125, p. 2831-2837, 1995.

LEON, A. et al. Hypokalaemic episodic polymyopathy in cats fed a vegetarian diet. **Australian Veterinary Journal**, v. 69, n. 10, p. 249-254, 1992.

MACDONALD, M. L. et al. Essential fatty acid requirements of cats: pathology of essential fatty acid deficiency. **American Journal of Veterinary Research**, v. 45, n. 7, p. 1310-1317, 1984.

MORRIS, J. G.; ROGERS, Q. R. Ammonia intoxication in the near-adult cat as a result of a dietary deficiency of arginine. **Science**, v. 199, n. 4327, p. 431-432, 1978.

NRC. **Nutrient Requirements of Dogs and Cats**. (National Academy Press, 2006).

PEDRINELLI, V. et al. Concentrations of macronutrients, minerals and heavy metals in home-prepared diets for adult dogs and cats. **Scientific reports**, v. 9, n. 1, p. 1-12, 2019.

ROGERS, Q. R.; PHANG, J. M. Deficiency of pyrroline-5-carboxylate synthase in the intestinal mucosa of the cat. **The Journal of Nutrition**, v. 115, n. 1, p. 146-150, 1985.

ROTHGERBER, H. A meat matter. Pet diet and the vegetarian's dilemma. **Appetite**, v. 68, p. 76-82, 2013.

ROTHGERBER, H. Carnivorous cats, vegetarian dogs, and the resolution of the vegetarian's dilemma. **Anthrozoos**, v. 27, n. 4, p. 485-498, 2014.

WAKEFIELD, L. A. et al. Evaluation of cats fed vegetarian diets and attitudes of their caregivers. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 229, n. 1, p. 70-73, 2006.

World Small Animal Veterinary Association – WSAVA. **Diretrizes para a avaliação nutricional**. Acesso em: 18 de fevereiro de 2020. Disponível em: <https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/Global-Nutritional-Assessment-Guidelines-Portuguese.pdf>.

ZAFALON, R. V. A. et al. Nutritional inadequacies in commercial vegan foods for dogs and cats. **PloS one**, v. 15, n. 1, p. e0227046, 2020.