

## **Teoria do Comportamento Planejado aplicada ao comportamento do tutor em relação a alimentos com conservantes para cães e para si próprio**

Resumo: Muitos tutores transferem suas escolhas alimentares para seus animais, e as características do alimento, como a presença de aditivos, influenciam na decisão de compra. A Teoria do Comportamento Planejado (TCP) é uma ferramenta utilizada para prever intenções e comportamentos, e pode ser um importante indicador para a indústria de alimentos para cães. O objetivo deste estudo foi investigar os comportamentos alimentares de tutores e de seus cães, em relação ao consumo de alimentos com e sem conservantes, com base na predição de comportamento da TCP. Foi elaborado e divulgado um questionário em mídias sociais com perguntas sobre características de tutores e seus cães com questões relacionadas às medidas diretas (atitude, normas subjetivas e controle comportamental percebido) e indiretas (crenças comportamentais, crenças normativas e intenções) para a análise da TCP. Para a análise estatística da TCP foi utilizada a modelagem de equações estruturadas (SEM). A correlação entre comportamentos de tutores e aqueles impostos a seus cães foi avaliada pelos testes T pareado e de Wilcoxon pareado no caso de variáveis que aderiram ou não à normalidade, respectivamente. Foram analisados 1.021 questionários após aplicação de critérios de inclusão e exclusão. Os resultados indicaram que a TCP foi eficaz em prever as intenções ( $r^2=0,58$  para cães e  $r^2=0,59$  para tutores) e comportamento ( $r^2=0,58$  para cães e  $r^2=0,57$  para tutores) em relação ao consumo de alimentos com ou sem conservantes. Foi observado que os tutores se preocupam mais com a alimentação de seus cães do que com a sua própria e acreditam que o consumo de conservantes pode ser prejudicial à saúde de seus cães ( $p<0,001$ ). No entanto, tutores confiam mais em fabricantes de alimentos para cães do que de humanos ( $p<0,001$ ). Assim, conclui-se que o TCP pode ser uma ferramenta importante para auxiliar no entendimento do comportamento de tutores em relação a seus cães, e que se deve intensificar as informações a respeito da segurança de conservantes utilizados em alimentos para animais de companhia, uma vez que muitos tutores acreditam que o consumo de alimentos com estes aditivos pode ser prejudicial à saúde de seus animais.

## Introdução

Cães são cada vez mais considerados como parte da estrutura familiar, e esta humanização pode levar tutores a transferirem suas escolhas alimentares para seus animais (MICHEL, 2006; LAFLAMME et al., 2014; MACKAY; MOORE; HUNTINGFORD, 2016). Para humanos, a escolha de alimentos é um ato complexo que envolve fatores sociais e culturais, e que muitas vezes pode influenciar na escolha do regime alimentar para cães e gatos. Dentre os motivos para seleção do tipo do alimento, tutores levam em consideração fatores como qualidade, ingredientes, preferência do animal e sabor (SCHLEICHER; CASH; FREEMAN, 2019). A dificuldade na compreensão de rótulos pode também influenciar na escolha do tipo de alimento, pois muitos tutores não compreendem a descrição de ingredientes, bem como dos aditivos presentes nos produtos e podem optar por alimentos que não os contenham (REMILLARD, 2008; LAFLAMME et al., 2014).

Aditivos são ingredientes adicionados intencionalmente nas formulações com objetivo de modificar as características físicas, químicas, biológicas ou sensoriais durante o processo de fabricação de um alimento (BRASIL, 1997). Aditivos podem ser corantes, emulsificantes e antioxidantes naturais, como os tocoferóis, e sintéticos como o butil hidroxianisol (BHA) e butil hidroxitolueno (BHT), entre outros (ABINPET, 2019). Sem a presença destes aditivos podem ocorrer mudanças nas características do alimento e, conseqüentemente, alteração do valor nutricional, como no caso da oxidação de ácidos graxos essenciais (ABINPET, 2019). Apesar do efeito de conservação do alimento, muitos tutores se preocupam com a presença destes componentes nos alimentos de seus cães com alegações de toxicidade ou mesmo carcinogênese (LENZ et al., 2009; LAFLAMME et al., 2014).

De acordo com a Teoria do Comportamento Planejado (TCP), a informação sobre um tema não muda comportamentos a menos que haja mudança na atitude (AJZEN, 1991). A TCP propõe que comportamentos podem ser preditos por: (a) atitudes, que são avaliações sobre determinado comportamento; (b) normas subjetivas, que se referem ao quanto o indivíduo acredita que outros indivíduos influenciam o comportamento; (c) e controle percebido sobre o comportamento, que é a percepção sobre a sua capacidade de executá-lo (AJZEN, 1991). Poucos estudos avaliaram as crenças de tutores de cães, sendo a maioria apenas com resultados descritivos ou quantitativos (LENZ et al., 2009; SCHLEICHER; CASH; FREEMAN, 2019). Assim, a análise do comportamento por meio do modelo da TCP

pode trazer informações importantes para a indústria e, também, como melhor abordar o tema para tutores de cães (ROHLF et al., 2010).

Tendo em vista a relevância do tema, o objetivo deste estudo foi investigar a aplicação da TCP e sua capacidade de predição do comportamento de tutores, além de avaliar a diferença entre os hábitos do tutor e os hábitos propostos para seu cão, em relação ao consumo de alimentos com ou sem conservantes.

### Material e métodos

Foi elaborado um questionário com perguntas sobre medidas diretas (atitude, normas subjetivas e controle percebido sobre comportamento) e indiretas (crenças comportamentais, crenças normativas e intenções). As questões foram adaptadas de estudos prévios realizados com humanos e cães (CONNER; NORMAN; BELL, 2002; ROHLF et al., 2010; SHIM et al., 2011; ROMBACH; DEAN, 2021) (Tabela 1).

Tabela 1 – Lista das questões de acordo com grupo principal e subgrupo de comportamentos relacionados ao consumo de alimentos com ou sem conservantes para tutores e para seus cães.

Grupo principal	Subgrupo	Opção
Atitude		Eu acredito que comprar alimentos sem conservantes para meu cão/para mim será bom Eu acredito que comprar alimentos sem conservantes é necessário <i>para a saúde do meu cão/para a minha saúde</i> <sup>2</sup>
	Saúde	Eu acredito que se <i>meu cão/eu</i> <sup>2</sup> comer alimentos com conservantes <i>ele ficará/eu ficarei</i> <sup>2</sup> doente Eu não compro alimentos com conservantes para <i>o meu cão/mim</i> <sup>2</sup> pois não é saudável
Crenças comportamentais	Confiança em fabricantes e rótulos	Eu confio nos fabricantes de alimentos para <i>cães/humanos</i> <sup>2</sup> Eu acredito nas informações declaradas nos rótulos dos <i>alimentos do meu cão/meus alimentos</i> <sup>2</sup>
	Preocupação com alimentação	Eu posso confiar em produtos sem conservantes para <i>cães/humanos</i> <sup>2</sup> Eu me considero uma pessoa preocupada com a <i>alimentação do meu cão/minha alimentação</i> <sup>2</sup>
Normas subjetivas		Eu conheço pessoas que gostariam que eu comprasse alimentos sem conservantes para <i>meu cão/mim</i> <sup>2</sup>
Crenças normativas	Influência de outros	Meu <i>veterinário/médico</i> <sup>2</sup> acredita que eu devo comprar alimentos sem conservantes para meu cão Membros da minha família acreditam que eu devo comprar alimentos sem conservantes para <i>meu cão/mim</i> <sup>2</sup>
	Influência pessoal	Eu sinto que devo comprar alimentos sem conservantes para a <i>saúde do meu cão/minha saúde</i> <sup>2</sup>
Controle percebido sobre comportamento		Eu tenho os recursos financeiros para comprar alimentos sem conservantes para <i>meu cão/mim</i> <sup>2</sup> Eu tenho a oportunidade para comprar alimentos sem conservantes para <i>meu cão/mim</i> <sup>2</sup> Eu tenho conhecimento para escolher e comprar alimentos sem conservantes para <i>meu cão/mim</i> <sup>2</sup>
Intenção		Eu penso em comprar alimentos sem conservantes para <i>meu cão/mim</i> <sup>2</sup> Eu irei comprar alimentos sem conservantes para <i>meu cão/mim</i> <sup>2</sup>
	Comportamento	Eu compro de maneira recorrente alimentos sem conservantes para <i>meu cão/mim</i> <sup>2</sup> Eu compro e tenho comprado há muito tempo alimento sem conservantes para <i>meu cão/mim</i> <sup>2</sup>

Legenda: <sup>1</sup>Referente à pergunta de comportamento relativo a alimentos com conservantes para cães; <sup>2</sup>Referente à pergunta de comportamento relativo a alimentos com conservantes para tutores.

A pesquisa foi feita com o uso de ferramenta online (Google Forms, Google, EUA), e o método de recrutamento foi através de divulgação em mídias sociais.

Para responder cada questão foi utilizada uma escala de Likert de 5 pontos (discordo totalmente, discordo parcialmente, indiferente, concordo parcialmente e concordo totalmente). Foram incluídos tutores maiores de 18 anos de idade que possuíam ao menos um cão. Os critérios de exclusão foram participantes menores de 18 anos, que não possuíam cão, que não aceitaram participar da pesquisa após leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e que faziam parte da indústria *pet food* e/ou eram médicos-veterinários e zootecnistas.

Para avaliação da confiabilidade entre perguntas dos subgrupos de questões das seções sobre comportamento foi utilizado o coeficiente  $\alpha$  de Cronbach, sendo valores maiores do que 0,7 utilizados para considerar a soma dos valores das diferentes afirmações para cada medida (direta ou indireta) para representar os *constructos*. Para a TCP foi utilizada a modelagem de equações estruturais (SEM) para explorar a relação entre as intenções e o comportamento utilizando o programa AMOS (ARBUCKLE, 2021). Para comparação das respostas em relação aos comportamentos de tutores e de seus cães foi utilizado o teste Shapiro-Wilk para testar a aderência à normalidade e, de acordo com o resultado, foram realizados os testes de Wilcoxon pareado ou T pareado no programa SPSS (IBM CORP, 2021), sendo considerados significativos valores de  $p < 0,05$ .

### Resultados

Foram recebidos 1.100 questionários preenchidos, dos quais 79 foram desconsiderados, respeitados os critérios de inclusão e exclusão: 1 participante não concordou em participar, 2 participantes foram excluídos por serem menores de 18 anos de idade, 20 foram excluídos por trabalharem na indústria *pet food* e mais 56 foram excluídos por serem médicos-veterinários ou zootecnistas. Assim, no total, foram considerados 1.021 questionários para este trabalho.

Comparando-se as respostas de tutores em relação a sua própria alimentação e a de seus cães (Tabela 2) foi observado que tutores se preocupam mais com a alimentação de seus cães ( $p < 0,001$ ) e acreditam que alimentos sem conservantes para cães são mais saudáveis e necessários ( $p < 0,001$ ), apesar de não haver diferença no comportamento de compra ( $p = 0,538$ ). Outro ponto notado é que tutores confiam mais em rótulos de produtos destinados a seus cães do que em produtos destinados a eles mesmos ( $p < 0,001$ ). Além disso, pode-se constatar que a influência de outras pessoas é mais relevante para decisões quanto a

alimentação dos tutores do que para aquela aplicada a seus animais ( $p < 0,001$ ) e que os tutores se consideram mais preocupados com a alimentação de seus cães do que com a sua própria ( $p < 0,001$ ).

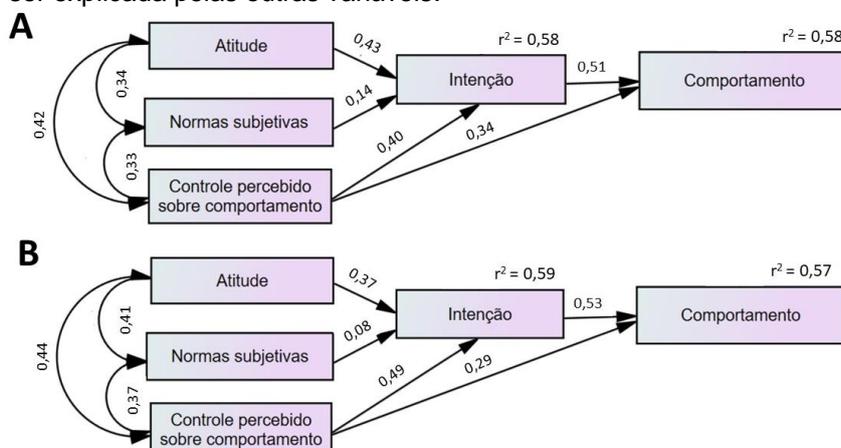
Tabela 2 – Resultados das comparações entre respostas dos tutores sobre seus comportamentos alimentares e comportamentos em relação à alimentação de seus cães.

Fator	Classificações negativas <sup>1</sup> (n)	Classificações positivas <sup>2</sup> (n)	Empates <sup>3</sup> (n)	p
Atitude	265	151	605	<0,001
Crenças comportamentais	657	177	187	<0,001
Saúde	394	192	435	<0,001
Confiança nos rótulos e produtos	494	140	387	<0,001
Preocupação com alimentação	424	73	524	<0,001
Normas subjetivas	159	335	527	<0,001
Crenças normativas	265	398	358	<0,001
Influência de outros	204	370	447	<0,001
Influência pessoal	201	183	637	0,597
Controle percebido sobre comportamento	236	320	465	<0,001
Intenção	343	233	445	<0,001
Comportamento	264	236	521	0,538

Legenda: <sup>1</sup>Respostas para as quais o tutor atribuiu maior nota na escala de Likert referentes ao cão do que de si próprio; <sup>2</sup>Respostas para as quais o tutor atribuiu maior nota na escala de Likert referentes a si próprio do que para seu cão; <sup>3</sup>Respostas nas quais o tutor atribuiu nota igual na escala de Likert referentes ao cão e de si próprio.

Todos os coeficientes  $\alpha$  de Cronbach apresentaram valores acima de 0,7, podendo assim serem agrupados para a modelagem de equações estruturais (SEM) (intervalo de 0,75 a 0,93). Os valores resultantes da SEM [coeficientes de regressão padronizados, que representam a correlação entre as variáveis; e valores de r-quadrado ( $r^2$ ), que representam o quanto a mudança da variável pode ser explicada pelas outras variáveis] se encontram na figura 1.

Figura 1 – Esquema da Teoria do Comportamento Planejado (TCP) (adaptada de Ajzen, 1991) com os resultados do comportamento de consumo de alimentos com e sem conservantes para cães (A) e para tutores (B). Valores sobre as setas são coeficientes de regressão padronizados, que representam a correlação entre as variáveis. Valores de  $r^2$  representam quanto da mudança na variável pode ser explicada pelas outras variáveis.



Pode-se notar que a correlação entre as normas subjetivas é um fator com pouca correlação com a intenção, mas é mais importante para produtos para cães

(0,14) do que produtos para humanos (0,08). Da mesma forma, a atitude tem mais influência sobre a intenção para cães (0,43) do que para humanos (0,37). Em relação aos valores de  $r^2$ , no caso de cães, a mudança na intenção é explicada em 58% pela atitude, normas subjetivas e controle percebido, e a mudança no comportamento é explicada em 58% pelo controle percebido e pela intenção. Já no caso de tutores, a mudança na intenção é explicada em 59% pela atitude, normas subjetivas e controle percebido, e a mudança no comportamento é explicada em 57% pelo controle percebido e pela intenção.

### Discussão

Os resultados do presente estudo apontam que o modelo da TCP foi eficiente em prever a intenção e o comportamento de tutores em relação a alimentos com e sem conservantes para si próprios e para seus cães, uma vez que mais da metade da intenção e comportamento são explicados pelas variáveis atitude, normas subjetivas e controle percebido sobre o comportamento. Poucos estudos utilizaram a TCP para avaliar diferentes aspectos do comportamento de tutores em relação a seus cães. Um estudo realizado por Rohlf e colaboradores (2010) constatou que há correlação entre diversas variáveis comportamentais de tutores e o escore de condição corporal (ECC) de seus cães, sendo que a intenção não foi capaz de prever comportamentos alimentares, mas sim de exercícios. De forma similar, no presente estudo foi observado que a TCP foi eficaz em prever comportamentos de tutores em relação a seus cães e, portanto, torna-se uma ferramenta para melhor entender as atitudes do tutor em relação a seu cão e em relação ao consumo de produtos voltados para animais de companhia.

Outro resultado observado é que tutores confiam mais em fabricantes de alimentos para cães do que para alimentação humana e que se preocupam mais com a alimentação de seus cães do que com a sua própria. Um estudo desenvolvido por Tesfom e Birch (2010) identificou que tutores apresentaram maior tendência em comprar alimentos saudáveis para seus cães do que para si próprios. Resultados semelhantes foram constatados em outro estudo, que apontou que 96,7% dos participantes relataram dar igual ou maior prioridade para comprar alimentos saudáveis para seus cães (SCHLEICHER; CASH; FREEMAN, 2019).

A ausência de conservantes é um dos principais motivos da escolha de tutores por alimentos crus para seus animais (LENZ et al., 2009). Da mesma forma, há um

número expressivo de tutores (67,3%) que consideram o uso de conservantes como um risco potencial para a saúde dos pets (MORELLI; STEFANUTTI; RICCI, 2021). Tais resultados são semelhantes aos encontrados no presente trabalho, no qual grande parte dos respondentes afirmaram que o consumo de alimentos com conservantes pode ser um risco à saúde de seus cães. O conhecimento sobre o uso de conservantes em alimentos é sem dúvida um divisor para optar ou não pelo seu consumo. Shim e colaboradores (2011) constataram que o conhecimento sobre conservantes aumentou significativamente a percepção sobre a segurança de seu uso. Desta forma, recomenda-se que fabricantes de alimentos e médicos-veterinários ou zootecnistas busquem informar e conscientizar os tutores sobre a função e segurança de aditivos incluídos nos alimentos destinados a cães.

Apesar da desconfiança de tutores em relação à segurança de conservantes presentes na alimentação de cães, poucos são os estudos que relataram efeitos adversos de seu uso (CRAIG, 2021). O BHA, um dos antioxidantes mais utilizados em alimentos extrusados para cães, possui dosagem máxima recomendada de 150 mg/kg alimento, sozinho ou em conjunto com BHT (RYCHEN et al., 2018). Menores concentrações de albumina sérica e maiores concentrações de fosfatase alcalina sérica foram observados em cães com inclusões superiores a 5.000 mg/kg de alimento, e alterações histológicas em fígado foram observadas em cães que consumiram 10.000 ou mais mg de BHA/kg de alimento (IKEDA et al., 1986; TOBE et al., 1986). Portanto, é importante considerar que conservantes, assim como nutrientes essenciais como o colecalciferol e retinol, podem tanto ser benéficos quando utilizados na quantidade adequada quanto prejudiciais se utilizados em excesso (NRC, 2006; CRAIG, 2021; FEDIAF, 2021). Ter ciência dessas informações favorecerá a aquisição de produtos de fabricantes que garantem a procedência de matérias-primas e respeitam as dosagens de aditivos, como os conservantes, em seus alimentos.

### Conclusão

Conclui-se que o TCP é uma ferramenta importante para auxiliar no melhor entendimento do comportamento de tutores em relação a seus cães. Deve-se intensificar as informações a respeito da segurança de conservantes utilizados em alimentos para cães, uma vez que muitos tutores acreditam que o consumo de produtos com estes aditivos pode ser prejudicial à saúde de seus animais.

## Referências bibliográficas

- ABINPET. **Manual Pet Food Brasil**, 2019.
- AJZEN, I. The Theory of Planned Behavior. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 50, p. 179–211, 1991.
- ARBUCKLE, J. L. **AMOS (Version 26.0)**. Chicago, IL. IBM Corp, 2021.
- BRASIL. **Portaria Nº 540, de 27 de outubro de 1997**. Brasília, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), 1997.
- CONNER, M.; NORMAN, P.; BELL, R. The theory of planned behavior and healthy eating. **Health Psychology**, v. 21, n. 2, p. 194–201, 2002.
- CRAIG, J. M. Additives in pet food: are they safe? **Journal of Small Animal Practice**, v. 62, n. 8, p. 624–635, 2021.
- FEDIAF. **Nutritional guidelines for complete and complementary pet food for cats and dogs**. Bruxelas, Bélgica, 2021, 98 p.
- IBM CORP. **IBM SPSS Statistics for Windows, Version 28.0**. Armonk, NY. IBM Corp, 2021.
- IKEDA, G. J. et al. Effect of subchronic dietary administration of butylated hydroxyanisole on canine stomach and hepatic tissue. **Food and Chemical Toxicology**, v. 24, n. 10/11, p. 1201–1221, 1986.
- LAFLAMME, D. et al. Myths and misperceptions about ingredients used in commercial pet foods. **Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice**, v. 44, n. 4, p. 689–698, 2014.
- LENZ, J. et al. Perceptions, practices, and consequences associated with foodborne pathogens and the feeding of raw meat to dogs. **Canadian Veterinary Journal**, v. 50, n. 6, p. 637–643, 2009.
- MACKAY, J. R. D.; MOORE, J.; HUNTINGFORD, F. Characterizing the data in online companion-dog obituaries to assess their usefulness as a source of information about human–animal bonds. **Anthrozoos**, v. 29, n. 3, p. 431–440, 2016.
- MICHEL, K. E. Unconventional diets for dogs and cats. **Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice**, v. 36, n. 6, p. 1269–1281, 2006.
- MORELLI, G.; STEFANUTTI, D.; RICCI, R. A survey among dog and cat owners on pet food storage and preservation in the households. **Animals**, v. 11, n. 2, p. 1–19, 2021.
- NRC. **Nutrient Requirements of Dogs and Cats**. 1. ed. Washington, D.C.: National Academy Press, 2006. 398 p.
- REMILLARD, R. L. Homemade diets: Attributes, pitfalls, and a call for action. **Topics in Companion Animal Medicine**, v. 23, n. 3, p. 137–142, 2008.
- ROHLF, V. I. et al. Dog obesity: Can dog caregivers' (Owners') feeding and exercise intentions and behaviors be predicted from attitudes? **Journal of Applied Animal Welfare Science**, v. 13, n. 3, p. 213–236, 2010.

ROMBACH, M.; DEAN, D. L. It keeps the good boy healthy from nose to tail: Understanding pet food attribute preferences of US consumers. **Animals**, v. 11, n. 11, 2021.

RYCHEN, G. et al. Safety and efficacy of butylated hydroxyanisole (BHA) as a feed additive for all animal species. **EFSA Journal**, v. 16, n. 3, p. 1–18, 2018.

SCHLEICHER, M.; CASH, S. B.; FREEMAN, L. M. Determinants of pet food purchasing decisions. **Canadian Veterinary Journal**, v. 60, p. 644–650, 2019.

SHIM, S. M. et al. Consumers' knowledge and safety perceptions of food additives: Evaluation on the effectiveness of transmitting information on preservatives. **Food Control**, v. 22, n. 7, p. 1054–1060, 2011.

TESFOM, G.; BIRCH, N. Do they buy for their dogs the way they buy for themselves? **Psychology and Marketing**, v. 27, n. 9, p. 898–912, 2010.

TOBE, M. et al. Six-month toxicity study of butylated hydroxyanisole in Beagle dogs. **Food and Chemical Toxicology**, v. 24, n. 10/11, p. 1223–1228, 1986.