



CUSTO DE OPORTUNIDADE DE TEMPO DO TUTOR NA PREPARAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO NATURAL CASEIRA PARA CÃES E GATOS

Marcos Borges Santa Rosa^{1*}, Janine França², Camila Raineri²

¹ Discente do Curso de Pós-Graduação em Cães e Gatos da Faculdade Metropolitana - São Paulo/SP - Brasil - *Contato: marcosbsr@gmail.com

² Docente do Curso de Zootecnia - Universidade Federal de Uberlândia - Uberlândia/MG - Brasil

INTRODUÇÃO

A alimentação natural para cães e gatos é um nicho de alimentação que despontou nos últimos anos como uma alternativa ao alimento completo comercial industrializado. Entretanto, a alimentação natural tende a ter um custo mais elevado que o alimento completo comercial industrializado¹. Esta modalidade de alimentação possui algumas predições em relação ao custo de sua preparação, sendo o custo de oportunidade de tempo do tutor um fator chave que influenciará no custo final. Este custo é somado por um paradoxo, na qual o tempo gasto com o preparo do alimento é uma dificuldade, ao passo que o prazer em cozinhar para o seu animal se torna uma facilidade. Assim, o objetivo desse estudo foi de estimar o custo de oportunidade de tempo do tutor no preparo de alimentação natural caseira para cães e gatos.

METODOLOGIA

Foram considerados os seguintes fatores que compõe o custo de oportunidade de tempo do tutor: 1) tempo de preparação: que envolve a desinfecção, corte, pesagem e embalagem dos alimentos; 2) tempo de cocção dos alimentos e 3) salário mínimo e horas trabalhadas.

Para obter o custo do tempo de preparação e do tempo de cocção foi formulado no software SuperCrac® duas dietas, completas e balanceadas, a base de carne bovina e a base de carne de frango (tabela 1), para um cão adulto em manutenção com peso corporal de 6 kgs.

Tabela 1: Composição das dietas caseiras formuladas

Alimento	% do alimento na dieta	
	Carne Bovina	Frango
Arroz Parboilizado	24	20
Abóbora	11,46	9,84
Batata-doce	15	15,31
Cenoura	9,92	10
Chuchu	6,95	11,5
Fígado Bovino	4,17	-
Fígado de Frango	-	0,6
Coração Bovino	25	-
Sobrecoxa de Frango	-	9,84
Peito de Frango	-	20
Óleo de Soja	2,5	1,78
Nutroplus ^{®1}	0,85	0,98
Sal comum	0,15	0,15
Total	100	100

¹ Suplemento Vitamínico-Mineral

A maioria dos cães domiciliados no Brasil são mantidos em ambiente doméstico com pouca oportunidade ou estímulo à prática de exercício². Assim, foi utilizada a equação $95x(\text{kg de peso corporal})^{0,75}$, para estabelecer a necessidade energética de manutenção (NEM). Sendo que a energia metabolizável das duas dietas foi de 1150 kcal.

É inevitável que ocorra perdas durante o pré-preparo dos alimentos, que é quando os alimentos são limpos, descascados, desossados ou cortados³. Assim, foi utilizado o Fator de Correção Total (FCT), que é uma constante para cada alimento resultante da relação entre o peso bruto (como comprado) e seu peso líquido (depois de limpo e preparado para consumo), retratando a quantidade exata para a compra do produto. Sendo de: abóbora (1,4); batata-doce (1,23); cenoura (1,17); chuchu (1,47); fígado bovino (1,07); fígado de frango (1,11); coração bovino (1,15); sobrecoxa de frango (1,31); peito de frango (1,39); arroz parboilizado, óleo de soja, sal comum e Nutroplus[®] (1,0).

Com isso, para as duas dietas foi considerado uma preparação para 15 dias de alimentação com um tempo de 3 horas.

O tempo de cocção dos alimentos foi adotado a partir de médias obtidas de receitas na internet, sendo para os alimentos da dieta, expressados em minutos por quilo (min/kg): arroz parboilizado= 20 min/kg; abóbora= 20 min/kg; batata-doce= 30 min/kg; cenoura= 15 min/kg; chuchu= 12 min/kg; fígado bovino= 15 min/kg; fígado de frango= 12 min/kg; coração bovino= 25 min/kg; sobrecoxa de frango= 25 min/kg; peito de frango= 25 min/kg. O óleo de soja, suplemento vitamínico mineral e o sal comum não são necessários tempo de cocção. Assim, o tempo de cocção de cada alimento é dado pela seguinte fórmula:

$$\text{TEMPO DE COCÇÃO (min)} = (\text{Tempo de cocção do alimento (min/kg)} \times \text{Quantidade de alimento (g)}) / 1000$$

Em uma avaliação do perfil de tutores frente a escolha de alimentos para cães e gatos, pode-se observar que a média de salário dos entrevistados foi de 2 a 3 salários mínimos⁴. Sendo que o salário mínimo do Brasil é de R\$ 1.302,00⁴. Ainda, a duração do trabalho normal não pode ser superior a oito horas diárias e quarenta e quatro semanais (7 dias)⁵.

Com essas informações, foi estabelecido o custo de oportunidade de tempo do tutor (COTT), como:

$$\text{COTT(R\$)} = ((\text{Tempo de cocção dos alimentos} + \text{Tempo de preparo})/60) \times ((\text{Média de dois a três salários mínimos}/30,4) / (\text{Número de horas semanais}/7))$$

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Utilizando a equação de predição NEM temos que o cachorro necessita de 364,2 kcal de energia diária para sua manutenção, dessa forma para as duas opções de dietas ele precisa de 316 gramas de alimento. Assim na tabela 2 mostra a quantidade diária de cada alimento de acordo com sua necessidade e após a aplicação do fator de correção total (FCT).

Tabela 2: Quantidade real de alimento após FCT

Alimento	Quantidade diária (g)		FCT	Quantidade diária real(g)	
	Carne Bovina	Frango		Carne Bovina	Frango
Arroz Parboilizado	75,84	63,2	1	75,84	63,2
Abóbora	36,22	31,1	1,4	50,7	43,53
Batata-doce	47,4	48,38	1,23	58,3	59,5
Cenoura	31,35	31,6	1,17	36,7	36,97
Chuchu	21,96	36,34	1,47	32,3	53,42
Fígado Bovino	13,17	-	1,07	14,1	-
Fígado de Frango	-	1,9	1,11	-	2,1
Coração Bovino	79	-	1,15	90,85	-
Sobrecoxa de Frango	-	31,1	1,31	-	40,73
Peito de Frango	-	63,2	1,39	-	87,84
Óleo de Soja	7,9	5,62	1	7,9	5,62
Nutroplus ^{®1}	2,69	3,1	1	2,69	3,1
Sal comum	0,47	0,47	1	0,47	0,47
Total	316	316		369,81	396,51

¹ Suplemento Vitamínico-Mineral

Após a aplicação do fator de correção total houve um aumento de 17,03% na porção final para a dieta de carne bovina, e, um aumento de 25,47% na

XI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente



porção final para a dieta a base de frango. Esse valor maior da dieta de frango era esperado, visto que, terá uma quantidade de ossos e cartilagens que serão descartadas.

O tempo de cocção foi ajustado para representar a real necessidade de tempo de acordo com a porção final para 15 dias e os resultados expressos na tabela 3.

Tabela 3: Tempo de cocção dos alimentos para 15 dias

Alimento	Quantidade real para 15 dias (g)		Tempo de cocção (min/kg)	Tempo de cocção para 15 dias (min)	
	Carne Bovina	Frango		Carne Bovina	Frango
Arroz Parboilizado	1137,6	948	20	22,75	18,96
Abóbora	760,5	652,98	20	15,21	13,06
Batata-doce	874,53	892,60	30	26,24	26,78
Cenoura	550,14	554,58	15	8,25	8,32
Chuchu	484,26	801,29	12	5,81	9,61
Fígado Bovino	211,5	-	15	3,18	-
Fígado de Frango	-	31,57	12	-	0,38
Coração Bovino	1362,75	-	25	34,07	-
Sobrecoxa de Frango	-	611	25	-	15,28
Peito de Frango	-	1317,72	25	-	32,95
Óleo de Soja	118,5	84,37	-	-	-
Nutroplus[®]	40,29	46,45	-	-	-
Sal comum	7,11	7,11	-	-	-
Total	5547,16	5947,7		115,5	125,33

¹ Suplemento Vitamínico-Mineral

O tempo de cocção dos alimentos da dieta de frango ficam prontos 9,83 minutos após a dieta bovina. Isso se deve a quantidade maior de alimentos presentes na dieta de frango após o FCT.

Com a média salarial considerada de R\$3257,00 reais e um regime de trabalho de 44 horas semanais, o preço da hora de trabalho do tutor é de R\$ 17,04 reais. Dessa forma o custo de oportunidade do tempo de tutor está representado na tabela 4.

Tabela 4: Custo de Oportunidade de Tempo do Tutor (COTT)

Parâmetro Avaliado	Dieta	
	Carne Bovina	Frango
Tempo de cocção (min)	115,5	125,33
Tempo de preparo (min)	180	180
Tempo total (min)	295,5	305,33
Tempo total (horas)	4,93	5,09
Custo hora de trabalho (R\$/h)	17,04	17,04
COTT ¹ (R\$/15 dias)	83,95	86,74
COTT ¹ (R\$/mês)	169,25	174,84
COTT ¹ (R\$/dia)	5,60	5,78

¹ Custo de Oportunidade de tempo do tutor

O COTT para a dieta frango apresentou 3,3% mais cara em relação a dieta de carne bovina, essa diferença se deu pelo maior tempo de cocção dos alimentos, influenciando no tempo total de disposição do tutor para preparo da dieta.

Este valor encontrado vai na contramão do habitual do produto cru nas gôndolas de supermercado, pois a diferença entre os valores das carnes de frango e de boi é a segunda maior de uma série histórica que começou em 2004⁶, tendendo para o valor maior da carne bovina.

A principal dificuldade dos tutores que preparam alimentação caseira é o tempo gasto com o preparo do alimento^{1,7,8}. Ainda, percebemos aqui que esse tempo é influenciado pelos ingredientes presentes na dieta, o que pode ser um fator decisivo no momento de escolha da dieta para seu cão.

Por outro lado, a interação humano-animal influencia nas escolhas e percepções do tutor frente a alimentação do seu animal. Esta relação é dinâmica e mutuamente benéfica. A importância dos animais na vida de seus donos tem provocado um aumento nos estudos e modificações na sociedade, agora autodenominada família multiespécie⁹. Em uma pesquisa mostrou que 48% dos seus entrevistados disseram ser essencial a qualidade do alimento para seu animal, o que já era esperado tendo em vista que os tutores estão cada vez mais preocupados com seus animais, enquanto apenas 5% marcaram como essencial o preço, ainda, o prazer em cozinhar para o animal foi citado por 45,4% desde essencial até importante³, demonstrando que esses tutores se adaptariam bem a dietas caseiras, das quais demandam tempo para preparo e realização da refeição. Com esses achados fica claro que além do preço, o tutor busca uma aproximação e qualidade dos alimentos servidos para seus animais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados nesta pesquisa evidenciam que em relação aos custos econômicos de uma preparação de dieta caseira, o tempo do tutor é um custo oneroso e que deve ser levado em conta.

Por outro lado, a relação humano-animal positiva e intensificada, bem como o aumento da longevidade com qualidade de vida, leva o tutor a se preocupar mais com as fontes alimentares para suprir as exigências nutricionais que a seu pet demanda, acarretando em decisões que vão além do preço, mas que carregam um aspecto sentimental.

Vale ressaltar que todas as dietas estudadas são recomendadas para alimentação de cães saudáveis, desde que sejam acompanhadas por um profissional capacitado, que irá garantir a segurança e exigência do animal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GOUVEA, F.L. **Alimentos convencionais e a tendência a alimentos alternativos para animais de companhia**. Monografia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 59 p. Porto Alegre, 2019.
- CARCIOFI, A.C. et al. **Qualidade e digestibilidade de alimentos comerciais de diferentes segmentos de mercado para cães adultos**. Ver. Bras. Saúde Prod. An., v.10, n.2, p.489-500, 2009.
- ORNELAS, L.H. **Técnica Dietética**. 8 ed. Atheneu Editora. 2007.
- BRASIL. **Medida Provisória nº 1.143**, de 12 de dezembro de 2022 Dispõe sobre o valor do salário mínimo a vigorar a partir de 1º de janeiro de 2023.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 15 de abril de 2023.
- CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **Perspectivas de 2022**. 2022. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/releases/cepea-perspectivas-de-2022.aspx>. Acessado em 10 de abril de 2023.
- HALFEN, D. et al. **Tutores de cães consideram a dieta caseira como adequada, mas alteram as fórmulas prescritas**. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 37, n. 12, p. 1453-1459, 2017.
- BORGES, F.M.O. **Aspectos Nutricionais De Cães E Gatos Em Várias Fases Fisiológicas**. I Curso de Nutrição de Cães e Gatos FMVZ- USP. São Paulo, 34p. 2009.
- FARACO, C. **Interação humano-animal**. Ciência veterinária nos trópicos, v. 11, p. 31- 35,2008.