AVALIAÇÃO DO CONSUMO E PALATABILIDADE DE RAÇÃO EXTRUSADA RECOBERTA COM EXTRATO DE CANELA

MARIANA MONTI[1], MICHELE C. DE C. OLIVEIRA[1], MAYARA C. PEIXOTO[1], ALINE C.G. ROCHA[1], AMANDA VITTA[1], LARISSA A.N. BRAZ[1], ANDRÉIA BIANCHINI[2], AULUS C. CARCIOFI[1]

[1] Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, Campus de Jaboticabal
[2] Research Assistant Professor, University of Nebraska – Lincoln, USA
Contato: aulus.carciofi@gmail.com

Resumo: Foi avaliada a influência do extrato de canela sobre a palatabilidade e consumo de alimentos e, por meio de hemograma e avaliação bioquímica, verificado a segurança da ingestão do composto para cães. Formulou-se uma ração controle para cães adultos, que foi desdobrada em dois tratamentos: Dieta Controle, com cobertura de óleo de soja; dieta Canela com cobertura de extrato de canela. A dose de extrato de canela empregada foi a sugerida por estudos anteriores como suficiente para proteger os kibbles contra recontaminação com *Salmonella*. Foram utilizados 12 cães Beagle (6 cães por dieta) alimentados duas vezes ao dia, durante 30 dias. No dia 0 foi realizada coleta de sangue para hemograma e exames bioquímicos, nos dias 1-30 os cães foram alimentados com as dietas sendo o consumo e o peso corporal monitorados; e no dia 30, novamente foi feita coleta de sangue para hemograma e exames bioquímicos. O teste de palatabilidade foi realizado na empresa Mogiana Alimentos, Campinas, São Paulo. A primeira escolha e o consumo total de cada ração foram registrados. Para a análise considerou-se 20 cães vezes 2 dias, totalizando 40 observações. Os dados foram analisados pelo teste T-Student ($P<0,05$). Ao longo dos 30 dias experimentais não houve variação nos pesos dos animais e a ingestão de ração Controle foi de 100% do oferecido. A partir da 3ª semana, houve diminuição significativa do consumo da dieta Canela quando comparado ao grupo controle. ($P<0,001$). Com base nos resultados, os parâmetros de saúde avaliados mantiveram-se normais, enquanto o óleo de canela reduziu a aceitação alimentar nos cães.
Palavras–chave: cães, palatabilidade, *Salmonella*, segurança alimentar

EVALUATION OF CONSUMPTION AND PALATABILITY OF EXTRUDED FOOD COATED WITH CINNAMON EXTRACT

Abstract: The influence of cinnamon extract on the palatability and food intake was studied, and through blood count and biochemical evaluations its safety was evaluated when consumed by dogs. A control diet for adult dogs was formulated, and it was split into two treatments: Control diet, coated whit soybean oil; Cinnamon Diet coated whit cinnamon extract oil. The cinnamon dosage used was the one suggested by previous studies as effective to control *Salmonella* recontamination on kibble diets. Twelve dogs were used (6 each diet). They were fed the diets during 30 days, two times per day. On day 0, blood was collected for blood count and biochemical analyses, on days 1-30 dogs were fed with the experimental diets and food intake and body weight were measured, and on day 30 blood collection was repeated. The palatability test was performed at Mogiana Alimentos, Campinas, São Paulo. The first food choice and total intake were recorded. In this test 20 dogs were offered the food in two consecutive days, for a total of 40 observations. Data was analyzed by the Student's T-test ($P<0.05$). Over the 30 experimental days there was no change in animal's weight and the control food intake was 100% consumed. However, in the Cinnamon diet, from the third week on, there was a significant decrease in food consumption compared to the control group ($P<0.001$). Results showed that the evaluated health parameters remained normal during the observed period and cinnamon oil reduced food acceptance by dogs.
Keywords: dogs, palatability, *Salmonella*, food safety

Introdução: Nos últimos anos houve crescente interesse pelo estudo de constituintes químicos de óleos essenciais e extratos de plantas, devido às suas propriedades antioxidantes e antimicrobianas. A canela (*Cinnamomum zeylanicum*) tem sido utilizada de diversas maneiras, como em perfumaria, flavorizantes, bebidas e medicamentos. Recentemente foi demonstrado que sua adição por cobertura nos kibbles de ração para cães afeta negativamente a sobrevivência *Salmonela* no produto (BIANCHINI, 2014). O objetivo deste estudo foi avaliar a influência do extrato de canela sobre o consumo de alimentos e verificar a segurança de seu consumo pelos cães.

Material e Métodos: Uma ração completa e balanceada, à base de milho e farinha de víscera de aves, foi formulada para cães adultos (FEDIAF, 2011). Esta foi produzida na Fábrica de Rações da UNESP, campus de Jaboticabal. Após extrusão e secagem, o produto foi dividido em dois tratamentos: Dieta controle: cobertura com 6% óleo de vísceras de frango, 2% palatabilizante líquido e 0,006% de óleo refinado de soja; Dieta Canela: cobertura com 6% óleo de vísceras de frango, 2% palatabilizante líquido e 0,006% extrato de canela. Foram utilizados 12 cães Beagle adultos, aleatoriamente divididos em grupos de 6 cães por dieta e mantidos em duplas nas baias. As dietas foram oferecidas por um período de 30 dias, duas vezes ao dia, sendo a quantidade de ração fornecida calculada de acordo com a equação $130kcal/kg^{0,75}$ (NRC, 2006). No dia 0 foi realizado coleta de sangue para hemograma e exames bioquímicos (uréia, creatinina, glicose, fosfatase alcalina, alanina aminotransferase e albumina); do dia 1 ao 30 as dietas foram fornecidas, controlando-se diariamente o consumo alimentar e semanalmente o peso corporal; no dia 30 foi feita coleta de sangue para hemograma e exames bioquímicos novamente. O teste de palatabilidade foi realizado na empresa Mogiana Alimentos, Campinas, São Paulo. O teste incluiu 20 cães previamente qualificados no procedimento, alimentados uma vez ao dia, durante dois dias. As dietas foram fornecidas simultaneamente e os animais tiveram acesso ad libitum aos alimentos durante 30 minutos. A primeira escolha e o consumo total de cada ração foram registrados. Para a análise considerou-se 20 cães vezes 2 dias, totalizando 40 observações. Os dados foram analisados pelo teste T-Student ($P<0,05$).

Resultados e Discussão: Não foi verificada variação de peso corporal nos cães ao longo dos 30 dias de consumo dos alimentos ($P>0,05$). A ingestão da ração Controle foi de 100% do oferecido durante todo o período de avaliação. Até a segunda semana, todos os cães apresentaram 100% de ingestão do alimento Canela, na terceira semana, porém, quatro animais apresentaram demora em consumir a dieta Canela e um só a ingeriu após adição de água ou palatabilizante. Na quarta semana, no entanto, o consumo da ração Canela foi menor que nas semanas anteriores e também menor do que o verificado para o grupo Controle ($P<0,001$). Aos exames hematológicos e bioquímicos não se verificaram alterações que pudessem indicar prejuízo na saúde dos animais (Kaneko et al., 1997). O teste de primeira escolha indicou 23% para Canela e 77% de primeira escolha para Controle, com forte interesse inicial para o alimento sem o aditivo. A avaliação do consumo percentual demonstrou 11% para Canela versus 89% de consumo da ração Controle ($P<0,01$), demonstrando que o odor e o sabor da canela reduziram a ingestão de alimento pelos cães.

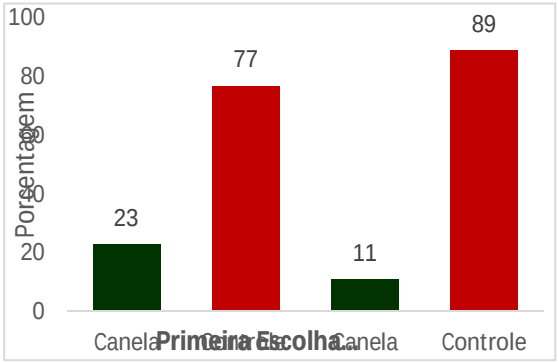


Figura: Primeira escolha e consumo de uma ração extrusada para cães com ou sem cobertura com óleo de canela.

Conclusões: A adição de 0,006% de extrato de canela no recobrimento de rações interfere negativamente na palatabilidade do alimento quando consumido por cães. Torna-se necessário à busca da dose mínima efetiva com ação anti-salmonela e de alternativas para aumentar a aceitação e palatabilidade de alimentos que contenham o composto. Não se verificaram alterações de saúde ou outras, além da palatabilidade, que impedissem ou desaconselhassem a utilização de extrato de canela em alimentos para cães.

Agradecimentos: À Mogiana Alimentos S/A (Guabi).

Referências bibliográficas: - Bianchini et al. **Use Of Essential Oils And Plant Extracts To Control Microbial Contaminationin Pet Food Products**. J Food Process Technol **2014**, 5:-8. ISSN: 2157-7110.

- FEDIAF - The European Pet Food Industry Federation *Nutritional Guidelines For Complete and Complementary Pet Food for Cats and Dogs*, 2011. Disponível em: http://www.fediaf.org/self-regulation/nutrition/