ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE ALIMENTOS NÃO CONVENCIONAIS PARA CÃES COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE SÃO PAULO – SP

LAYNE C. PEREIRA[1], JOSÉ A. R. SOARES JUNIOR[1]; ANTÔNIO F. SOUZA FILHO[1]; EVELISE O. TELLES[1]; MÁRCIA O. S. GOMES[1]

[1]Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP)
Contato: layne.carolina@hotmail.com

Resumo: O número de marcas e opções de alimentos comerciais é crescente no mercado mundial, com formulações cada vez mais diversificadas. Percebe-se nos últimos anos aumento na procura por alimentos que utilizam ingredientes comuns da alimentação humana, a chamada “alimentação natural”, para a qual não há regulamentação específica no país. Neste estudo investigou-se a presença de Coliformes Totais e Termotolerantes, *Salmonella* spp. e *Listeria* spp. em alimentos não convencionais para cães adultos em manutenção comercializados congelados na cidade de São Paulo – SP. Para isso, foram adquiridos 47 alimentos indicados como completos e balanceados que foram descongelados conforme orientação do fabricante. Destes foram pesados 25g em condições assépticas e diluídas em 225ml de caldo de enriquecimento específico, conforme o agente a ser pesquisado. Das 47 amostras, duas foram classificadas como insatisfatórias para coliformes termotolerantes, quatro foram positivas para *Listeria spp.* e uma amostra para *Listeria monocytogenes*. *Salmonella* spp. estava ausente em todas as amostras analisadas. Apesar da maior porcentagem de amostras apresentarem condições aparentemente satisfatórias em qualidade sanitária referente aos agentes pesquisados, a presença de *Listeria monocytogenes* é um fator alarmante.
PalavrasChaves: listeria monocytogenes; salmonella; coliformes; termotolerantes

MICROBIOLOGICAL ANALYSIS OF NON-CONVENTIONAL FOODS FOR DOGS COMMERCIALIZED IN THE CITY OF SÃO PAULO – SP

Abstract: The number of brands and options for commercial foods is growing in the world, with increasingly diverse formulations. In recent years, there has been a growth in the demand for diets that use common ingredients of human food, the so-called “natural food”, for which there is no specific regulation in Brazil. In this study, the presence of Total and Thermotolerant Coliforms, *Salmonella* spp. and *Listeria* spp. in non-conventional frozen diets for adult dogs under maintenance and marketed in the city of São Paulo – SP were investigated. For this, 47 diets were purchased, which were defrosted according to the manufacturer's instructions. Of these, 25g were weighed in aseptic conditions and diluted in 225ml of specific enrichment broth, according to the agent to be researched. Of the 47 samples, two were classified as unsatisfactory for thermotolerant coliforms, four were positive for *Listeria* spp. and one sample for *Listeria monocytogenes*. *Salmonella* spp. was absent in all analyzed samples. Despite the higher percentage of samples showing apparently satisfactory conditions in terms of health quality for the agents appraised, the presence of *Listeria monocytogenes* is an alarming factor.
Keywords: listeria monocytogenes; salmonella; coliforms; thermotolerant

Introdução: O número de cães domiciliados tem aumentado em países industrializados e dessa forma a relação entre o homem e o cão também ficou mais próxima com o passar do tempo (CINQUEPALMI et al., 2013). Essa aproximação pode ter como consequência a ocorrência de doenças entre as espécies, as chamadas zoonoses. Segundo Arellano (2013), os cães são suscetíveis a infecção por diversos patógenos que também são causadores de doenças em humanos e, muitas vezes, essa infeção está associada a ingestão de alimentação contaminada. Sendo assim, o estudo teve como objetivo investigar a presença de Coliformes Totais e Termotolerantes, *Salmonella* spp. e *Listeria* spp. em alimentos não convencionais para cães adultos comercializados na cidade de São Paulo – SP.

Material e Métodos: Foram adquiridos 47 alimentos não convencionais para cães adultos em manutenção para pesquisa de *Salmonella* spp. Coliformes Totais e Termotolerantes e *Listeria* spp e o descongelamento realizado conforme instruía o fabricante. Para *Salmonella* spp. realizou-se pré-enriquecimento em solução salina peptonada a 1%, seguido de enriquecimento seletivo em caldo Rappaport e caldo Selenito Cistina, isolamento feito em ágar BVB e Rambach seguido de prova de aglutinação por anti-soro polivalente (anti-O e anti-H). A pesquisa de coliformes totais e termotolerantes consistiu na diluição em solução salina peptonada 1% e 1 mL desta diluição inoculada em 3 tubos com caldo lauril sulfato triptose seguido de diluições de até 10-5. Tubos com turvação e gás (positivas) foram submetidos ao teste confirmativo em caldo BVB e EC. Para a pesquisa de *Listeria* spp. realizou-se pré-enriquecimento das amostras em caldo UVM com posterior enriquecimento seletivo em caldo Fraser, isolamento feito em ágar ALOA® seguido de confirmação por análise molecular por PCR. Devido à falta de legislação própria considerou-se a RDC n°12 (BRASIL, 2001) para definição do padrão sanitário dos produtos avaliados.

Resultado e Discussão: Para a pesquisa de *Salmonella* spp., das 47 amostras, uma amostra foi considerada suspeita, porém a mesma amostra foi negativa após a prova de aglutinação. A RDC n°12 (BRASIL, 2001) admite níveis de contaminação biológica máxima em até 20/g (NMP/g) para Coliformes Termotolerantes, produtos com resultados acima deste valor serão classificados como insatisfatórios. Considerando este padrão, das 47 amostras, 95,74% (45/47) apresentaram valores satisfatórios e 4,26% (2/47) estavam insatisfatórias. Estes mesmos dois produtos apresentaram alta carga de coliformes totais (1,1x103 e >2,4x105), reafirmando esta qualidade sanitária microbiológica insatisfatória. A análise da carga de coliformes totais em produtos destinados ao consumo é de extrema importância, uma vez que, que é utilizada como índice de qualidade

sanitária (WEESE et al., 2005).A *Listeria monocytogenes* é considerada a mais patogênica das espécies de *Listeria* spp. tanto para humanos quanto para os animais, ela pode ser encontrada tanto no meio ambiente quanto no ambiente de processamento de alimentos e nos próprios alimentos (VALANI; BIANCHI; 2017). Das 47 amostras pesquisasdas para *Listeria* spp., 23 (48,9%) foram classificadas como suspeitas. Assim, submetidas a análise molecular por PCR e, destas 23 amostras, 4 foram positivas para *Listeria* spp. e uma positiva para *Listeria monocytogenes*. Apesar de não ser possível identificar o momento no qual este alimento foi contaminado, alerta deve ser feito dada a patogenicidade do agente encontrado.

Conclusão: Ao avaliar o padrão microbiológico de alimentos não convencionais para cães comercializados em São Paulo – SP, constatou-se que os produtos apresentaram condições satisfatórias em qualidade sanitária se tratando de coliformes totais e termotolerantes e *Salmonella* spp, porém a presença de *Listeria monocytogenes* em um produto e ausência de padrões sanitários específicos são fatores preocupantes.

Agradecimentos: Ao Programa Unificado de Bolsas da USP (bolsa 2236/2018), a CAPES (Código de Financiamento 001) e a empresa Royal Canin do Brasil pelo apoio financeiro ao projeto.

Referências Bibliográficas: ARELLANO, F. M. V. Qualidade Microbiológica da alimentação fornecida aos cães errantes nas imediações da reserva florestal da Cidade Universitária. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2013.BRASIL. Ministério da Saúde. RDC ANVISA/MS n° 12 de 02 de janeiro de 2001. Regulamento Técnico sobre os Padrões Microbiológicos para Alimentos. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil, Brasília - DF, 10 jan. 2001. CINQUEPALMI, V.; MONNO, R.; FUMAROLA, L.; VENTRELLA, G.; CALIA, C.; GRECO, F. M.; VITO, D.; SOLEO, L. Environmental Contamination by dog's faeces: a public health problem? International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 10, n. 1, p. 72-84, 2012.VALANI, G. M.; BIANCHI I. Listeria Monocytogenes em produtos lácteos e silagem animal. Revista Dimensão Acadêmica, v.2, n.2, 2017. WEESE, J. S.; ROUSSEAU, J.; ARROYO, L. Bacteriological evaluation of comercial canine and feline raw diets. The Canadian Veterinary Journal, v. 46, n. 6, p. 513, 2005.