



IDENTIFICAÇÃO DE MICBIOTA PRESENTE EM RAÇÕES PARA PSITACÍDEOS

Pamela Stéphanie Tymniak Rezende¹, Thais Geraldo de Lima², Ligia Maria Molinari Capel³

RESUMO: A identificação de fungos na ração para psitacídeos é de grande importância para a saúde pública, pois fornece dados sobre as condições higiênicas envolvidas na produção, armazenamento, transporte e manuseio dos alimentos para as aves e possibilita a eliminação de focos de contaminação que possam afetar o ser humano. Neste contexto, esta pesquisa teve como objetivo verificar a possível presença de contaminação por fungos nas rações destinadas a psitacídeos vendidas comercialmente ensacadas. A identificação destes fungos será feita através de análise microbiológica utilizando-se o meio de cultura PDA e identificação microscópica, sendo que através do monitoramento de sua qualidade microbiológica será possível analisar formas de reduzir a contaminação vinculada por este alimento. Espera-se encontrar fungos de origem ambiental que possam trazer mais informações sobre a sanidade da ração e sua influência sobre a saúde do animal.

PALAVRAS-CHAVE: Contaminação, Saúde Pública, Fungos, Armazenamento.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil é estimado que existam cerca de 78 milhões de animais de companhia que vivem em confinamento, sendo 33 milhões de cães, 17,5 milhões de aves, 17 milhões de gatos e 8,5 milhões de peixe (SIMÃO, 2010).

O convívio diário com animais de estimação pode trazer inúmeros benefícios ao homem e a popularidade das aves faz com que um grande número de espécies seja mantido em zoológicos, criatórios de projetos de conservação como também animais de estimação em cativeiro domiciliar (STORM, 1996). O Brasil é o país com maior número de representantes da família Psittacidae, pois das 344 espécies descritas no mundo, 72 são brasileiras, sendo este grupo de aves um dos principais alvos do comércio ilegal da fauna silvestre (SIGRIST, 2006).

A família Psittacidae pertencente à ordem Psittaciformes é composta por quatro Subfamílias (Stringopinae, Micropsittinae, Nestorinae e Psittacinae) representada pelos seguintes grupos: araras (*Anodorhynchus* sp, *Cyanopsitta* sp. e *Ara* sp), papagaios (*Amazonas* sp com 27 espécies) e periquitos (*Pyrrhura* sp com 20 espécies, *Forpus* sp, *Brotogeris* sp, *Pionites* sp e *Pionus* sp) (RAVAZZI e CONZO, 2008).

De acordo com Andrade e Nascimento (2005), o crescente aumento no número de animais de companhia em meio à população urbana ocasionou a necessidade de uma alimentação prática e balanceada para os animais. Com isso, o comércio de alimentos completos tem se tornado um mercado extenso e promissor. De acordo com dados divulgados pela Associação Nacional dos Fabricantes de Alimentos para Animais de Estimação (ANFAL-PET), a produção de alimentos completos para esses animais corresponde a aproximadamente 80% de todos os produtos, com o intuito de atender a demanda deste consumidor.

A disponibilidade de rações para aves ornamentais comercializadas ainda é muito pequena quando comparada ao consumo potencial. As rações, além de fornecerem os princípios nutritivos em quantidades adequadas para atender às necessidades das aves, devem incluir uma série de outros aspectos nutricionais como qualidade da matéria-prima e palatabilidade (MACHADO & SAAD, 2000).

Devido a pouca disponibilidade de alimentos comercializados especificamente para psitacídeos, é frequente em criadouros e em zoológicos, a oferta de rações não específicas, como rações para frangos de corte ou rações para cães, além de misturas de diversas sementes, como alpiste, amendoim e girassol, que é oferecida a vontade (SAAD et al, 2007).

A alimentação inadequada causa deficiência nutricional nas aves e são as causas mais comuns de doenças em psitacídeos domésticos, devido ao fato da maioria dos alimentos para papagaios, comercialmente disponível, ser à base de misturas de sementes multideficientes. Além disso, os pássaros ao se alimentarem desta mistura acabam selecionando aquelas mais palatáveis, o que pode levar a um desequilíbrio nutricional das aves (LUMEIJA et al, 1996).

A contaminação por fungos entre outros micro-organismos é um dos principais fatores de danos aos animais de companhia. Estas contaminações podem ocorrer após o processo de fabricação e armazenamento da ração, ou mesmo com a utilização de matérias-primas contaminadas. Os biocontaminantes mais comuns são do gênero *Penicillium*, *Aspergillus*, *Rhizopus* e *Fusarium*, agentes considerados anemófilos, que estão presentes no

¹ Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário Cesumar – UNICESUMAR, Maringá – PR. thais.geraldo@hotmail.com

³ Orientadora, Professora Mestre do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário Cesumar – UNICESUMAR, Maringá – PR. profaligia@hotmail.com



ar e agem quando as condições de umidade e temperatura do ambiente ou do material forem favoráveis para sua proliferação (ANDRADE e NASCIMENTO, 2005; BARROS et al, 2008).

Os fungos, quando encontram condições favoráveis para se multiplicar, podem produzir metabolitos tóxicos, um exemplo são as micotoxinas. Quando estas são ingeridas pelo animal causam intoxicações que podem variar de agudas a crônicas, dependendo da quantidade de ração ingerida (SILVA, 2005).

Por esta razão, faz-se necessária a inspeção do processo de fabricação de rações e o monitoramento de sua qualidade microbiológica, com a finalidade de reduzir a contaminação veiculada por este alimento.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Serão analisadas amostras de alimentos completos e mistura de grãos para psitacídeos (papagaios, periquito, cacatua, entre outros), sendo que todas as amostras são de rações comercializadas em embalagens lacradas, de 300 a 500 g.

As amostras serão coletadas por conveniência em agropecuárias, supermercados e lojas especializadas em alimentação para animais de companhia, nas cidades de Maringá - PR e Mandaguari - PR (produzidas em diferentes estados das regiões Sul e Sudeste), no ano de 2015.

Após a coleta, as amostras serão homogeneizadas e separadas em porções para as análises micológicas (contagem total bolores e leveduras, determinação da micobiota). As amostras restantes de cada pacote serão acondicionadas em caixa acrílica com tampa e armazenadas em temperatura ambiente e local arejado para serem utilizadas para a realização das análises após 15 e 30 dias da abertura da embalagem.

Para os testes micológicos de contagem total de bolores e leveduras, serão coletadas 25g de cada ração em sacos estéreis de amostragem e adicionadas a 225 mL de água peptonada 0,1%. Após agitação por 1 minuto, serão realizadas diluições seriadas (10⁻¹ a 10⁻³). De cada concentração, 0,1 mL será transferido para o plaqueamento de superfície no meio de cultura PDA (PITT; HOCKING; GLENN, 1983). O plaqueamento será feito em triplicata, as placas serão incubadas em estufa a 22-25°C por 3-5 dias (APHA, 1992). A contagem total de bolores e leveduras será expressa pela média dos plaqueamentos em UFC/g. Os dados da contagem total de bolores e leveduras serão expressos de forma exponencial.

Na identificação da micobiota, as estirpes dos fungos filamentosos detectados na contagem de bolores e leveduras serão isoladas e repicadas para meio PDA e então serão identificados os principais gêneros por microscopia (MACHIDA; SAITO, 1999) e as principais espécies serão determinadas por chaves descritas por Samson et al. (2002).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Espera-se contribuir de maneira científica na identificação de fungos que contaminam as rações para psitacídeos e proporcionar um retorno aos fabricantes, fornecedores e criadores destas aves sobre os focos de contaminação de maneira a elaborar estratégias de eliminação da contaminação nestas partes do processo. Isto será de grande relevância para a saúde pública, pois o manuseio de rações contaminadas pode causar a contaminação do ser humano principalmente crianças e idosos.

4 CONCLUSÃO

A identificação de micro-organismos na ração para psitacídeos é de grande importância para a saúde pública, pois fornece dados sobre os pontos críticos de contaminação envolvidos no armazenamento, transporte e manuseio deste produto, além de possibilitar a elaboração de estratégias para eliminar os focos de contaminação com o remanejamento do manuseio da ração e alimentação das aves. Com estas estratégias será reduzida drasticamente a intoxicação dos animais de companhia e a ração não terá a vida útil de prateleira prejudicada pela contaminação.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, R. M.; NASCIMENTO, J. S. Presença de fungos filamentosos em ração para cães comercializados na cidade de Pelotas-RS. Arquivo do Instituto Biológico de São Paulo, São Paulo, v. 72, n. 2, p. 10–12, 2005. Disponível em: < www.ufpel.edu.br/cic/2005/arquivos/cb_01570.rtf>. Acesso em: 26 mar. 2015.

APHA. Standard methods for the examination of water and wastewater. 19. ed. New York: American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation, 1992.

BARROS, S. H. A. et al. Análise microbiológica de rações comerciais para cães em crescimento. In: Zootec, 26 a 30 de maio, 2008, João Pessoa, PB – UFPB/Associação Brasileira de Zootecnistas.



LUMEIJA, J. T.; ZIJP, N. M. N.; SCHIPPERS, R. The acceptance of a recently introduced extruded parrot food in the Netherlands. *Israel Journal of Veterinary Medicine, The Aviv*, v. 51, n. 3/4, p. 161-164, 1996.

MACHADO, P. A. R.; SAAD, C. E. P. O futuro das rações para aves ornamentais e silvestres no Brasil. *Aves - Revista Sul Americana de Ornitofilia*, Belo Horizonte, v. 3, p. 37-40, 2000.

MACHIDA, S.; SAITO, M. A rapid identification method for aflatoxins-producing strains of *Aspergillus flavus* and *A. parasiticus* by amomnia vapor. *Mycoscience*, v. 40, p. 205-208, 1999.

PITT, J. I.; HOCKING, A. D.; GLENN, D. R. An improved medium for the detection of *Aspergillus flavus* and *A. parasiticus*. *J Appl Bacteriol*, v. 54, n. 1, p. 109-114, 1983.

RAVAZZI, G.; CONZO, G. *Enciclopedia mundial de los loros*. Editorial De Vecchi. Barcelona – Espanha, 2008.

SAAD, Carlos Eduardo do Prado et al. Avaliação do gasto e consumo voluntário de rações balanceadas e semente de girassol para papagaios-verdadeiros (*Amazona aestiva*). *Ciênc. agrotec.*, Lavras, v. 31, n. 4, p. 1176-1183, jul/ago, 2007.

SAMSON, R. A.; HOCKSTRA, E. S.; FRISVAD, J. C.; FILTENBORG, O. *Introduction to food and airborne fungi*. Wageningen Press, The Netherlands: Centaalbureau Voorschimmelculturs-Utrecht Ponson & Looyen, 2002.

SIGRIST, T. *Aves do Brasil – Uma visão artística*. Avis Brasilis, São Paulo, p. 672, 2006.

SILVA, L. C. *Toxicologia de alimentos*. Boletim Técnico-Departamento de Engenharia Rural, Universidade Federal do Espírito Santo, 2005. Disponível em: <http://www.agais.com/tpoa1/curso/capitulo_7_tpoa1_toxicologiaalimentos_2008.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2015.

SIMÃO, Vanessa. *Avaliação da qualidade de alimentos para aves de companhia quanto ingredientes, corantes artificiais, fungos e micotoxinas*. Dissertação - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Alimentos, Florianópolis, 2010.

STORM, J. Husbandry. In: *Manual of psittacine birds*. Cheltenham: BSAVA, p. 11-16, 1996.