Incidência de Clamidiose em Psitacídeos e os Riscos à Saúde Pública*

Marco Antonio Furlanetto Bento[1,2]; Walter Barrella[1]

[1]PPG-ECOMAR - Universidade Santa Cecília
[2]Autor para correspondência: marcofurlanetto@bol.com.br
*Coleta de dados e pesquisa a ser desenvolvida no CEPTAS de Cubatão-SP

Resumo

O combate e fiscalização do tráfico de aves silvestre geram um quantitativo de animais que, via de regra, são encaminhados para os centros de triagem de animais silvestres (CEPTAS). Os objetivos do presente estudo foram elaborar um diagnóstico da fauna silvestre, apreendida, encaminhada aos CEPTAS de Cubatão SP, Brasil, e verificar a ocorrência de clamidiose aviária, nos psitacídeos lá presentes, procedentes principalmente de apreensões ocorridas nas regiões Sudeste. A clamidiose é uma enfermidade causada por parasito intracelular obrigatório, *Chlamydophila psittaci*, um cocobacilo gram-negativo que infecta aves silvestres e domésticas, mamíferos domésticos e o homem, quando estes têm contato com secreções e excreções de animais portadores. O agente etiológico da enfermidade pode permanecer viável durante longo período em secreções secas de animais, ou por vários dias em água à temperatura ambiente. A principal via de transmissão entre as aves é a aerógena, através da inalação de excreções secas, ou secreções oculares e nasais dos animais infectados. A interação do homem e aves domésticas e silvestres aumenta a probabilidade de transmissão de doenças zoonóticas. Este projeto tem como objetivo verificar a presença da *Chlamydophila psittaci* em psitacídeos encontradas no Centro de Pesquisa e Triagem de Animais Silvestres (CEPTAS) de Cubatão e salientar o papel e disseminação da doença na vida silvestre, os impactos do tráfico na conservação da biodiversidade, as implicações das reintroduções e a importância da doença, a clamidiose aviária, na fauna silvestre e saúde humana.

Palavras-Chaves: *Chlamydophila psittaci,* doença das aves, infeção*,* tráfego, zoonose.

Incidence of Chlamydiosis in Psittacines and Risks to Public Health

Abstract

The combat and control of the traffic of wild birds generate a quantity of animals that, as a rule, are sent to the centers of sorting of wild animals (CEPTAS). The objectives of the present study were to make a diagnosis of the wild fauna, seized, sent to the CEPTAS of Cubatão SP, Brazil, and to verify the occurrence of avian chlamydiosis in the parrots present, mainly from seizures in the Southeast. Chlamydiosis is a disease caused by an obligate intracellular parasite, Chlamydophila psittaci, a gram-negative coccobacillus that infects wild and domestic birds, domestic mammals, and humans when they have contact with secretions and excretions of animal carriers. The etiologic agent of the disease may remain viable for a long period in dry animal secretions, or for several days in water at room temperature. The main route of transmission between the birds is aerogenic, through the inhalation of dry excretions, or ocular and nasal secretions of the infected animals. The interaction of man and poultry and wild birds increases the probability of transmission of zoonotic diseases. This project aims to verify the presence of Chlamydophila psittaci in parrots found in the Center for Research and Triage of Wild Animals (CEPTAS) in Cubatão and highlight the role and dissemination of the disease in wildlife, the impacts of trafficking in biodiversity conservation, implications of reintroductions and the importance of the disease, avian chlamydiosis, wildlife and human health.

Keywords: *Chlamydophila psittaci*, bird disease, infection, traffic, zoonosis.

Introdução

Devido ao maior contato dos animais domésticos e silvestres com o ser humano, a possibilidade da transmissão de patógenos bacterianos zoonóticos ao homem aumentou significativamente. Dentre esses animais, podemos destacar as aves, tanto as criadas em um sistema que vise à produção de carne e ovos quanto as de cativeiro e de vida livre. Esses animais podem ser portadores ou reservatórios de zoonoses com grande impacto na saúde pública e populações dessas aves. A clamidiose bacteriana em aves é uma doença de ocorrência mundial e que pode causar infecção subclínica inaparente aguda, subaguda, ou crônica e elevada mortalidade em aves selvagens e domésticas, caracterizada por infecção intestinal, respiratória ou sistêmica (CAVALCANTE, 2008). Esta doença é considerada como uma das principais zoonoses aviárias (PROENÇA; FAGLIARI; RASO, 2011). A clamidiose possui prevalência subestimada, devido ao diagnóstico definitivo difícil, em virtude da complexa fisiopatologia da infecção por *Chlamydophila psittaci* (RASO et al., 2004). A infecção em humanos é denominada como psitacose e pode resultar em casos graves de doença respiratória (VANROMPAY et al., 2007), após contato direto ou indireto com aves infectadas, particularmente psitacídeos, pombos, perus ou patos (HEDBERG et al., 1989; HINTON et al., 1993; NEWMAN et al., 1992). Surtos de clamidiose aviária podem causar prejuízos econômicos e representam um sério risco para as pessoas expostas ao agente (HEDDEMA et al., 2006; GAEDE et al., 2008; VANROMPAY et al., 2007).

O objetivo deste trabalho é verificar a presença da *Chlamydophila psittaci* em psitacídeos encontradas no Centro de Pesquisa e Triagem de Animais Silvestres (CEPTAS) de Cubatão e salientar o papel e disseminação da doença na vida silvestre, os impactos do tráfico na conservação da biodiversidade, as implicações das reintroduções e a importância da doença, a clamidiose aviária, na fauna silvestre e saúde humana.

Materiais e métodos

Serão utilizados psitacídeos de diferentes classes etárias e ambos os sexos, provenientes do Centro de Pesquisa e Triagem de Animais Silvestres localizado no Município de Cubatão. O local da coleta será no Centro de Pesquisa e Triagem de Animais Silvestres (CEPTAS) localizado Rodovia Anchieta, Km55/56 - Vila dos Pescadores, no Município de Cubatão SP. Este trabalho de exame e coleta de material deverá ser aprovado pela Comissão de Ética na Utilização de Animais (CEPTAS) Cubatão. Para a detecção de *Chlamydia psittaci* por meio do teste da PCR. Serão coletadas amostras de coana, cloaca e fezes frescas, conforme recomendação de coleta

de amostras de mais de um local do corpo da ave (RASO, 2014).

As amostras biológicas serão acondicionadas em caixa de isopor e enviadas por transporte rápido, conforme recomendações do laboratório. No laboratório, os equipamentos utilizados e o protocolo para o processamento das amostras e realização da PCR seguem a padronização Green e Sambrook (2012. Os dados obtidos neste trabalho serão analisados por meio de frequência absoluta e frequência relativa. A ocorrência (%) de Chlamydia psittaci nas aves que participaram da pesquisa.

Será feita visita, com data a ser agendada, ao Centro de Pesquisa e Triagem de Animais Silvestres localizado no Município de Cubatão, onde todas as aves, psitacídeos lá presentes, ou recém capturadas serão avaliadas. As aves passarão primeiramente por um exame clínico por médico veterinário e alunos / auxiliares com auxílio de estetoscópio e termômetro para avaliações de parâmetros fisiológicos (estado nutricional, condições, físicas, temperatura, pigmentação das penas, presença de ectoparasitas, fraturas, secreções nasais e oculares, padrão respiratório e fezes) a serem catalogadas em fichas individuais de cada ave examinada, preenchidas pelos alunos auxiliares da coleta de campo. Serão coletados por suabes de algodão estéril, através de fricção secreções e material biológico da cloaca e oro traqueia e cloacal, sendo que cada ave terá os dois suabes constituindo uma amostra. Em seguida os suabes serão devolvidos a embalagens plásticas e encaminhados sobre refrigeração ao laboratório onde serão feitas as análises. Os resultados de exames clínicos serão mensurados em planilha e tabela e ou gráficos a serem apresentadas como resultados, bem como os resultados dos exames laboratoriais. Estima-se que após a coleta de dados em um mês tenhamos resultados para maiores informações e conhecimento.

Análise de dados referentes a ocorrência (%) de *Chlamydia psittaci* nas aves de estimação que participarem da pesquisa será calculada pela seguinte fórmula:

Número de aves infectadas / Número de aves amostradas x 100; Disseminação da doença na vida silvestre; Impactos do tráfico na biodiversidade;Implicações das reintroduções e a Importância da doença, a clamidiose aviária, na saúde humana.

Tabela 1 – Ficha clínica

Local de Origem: _____.

Manejo: _____.

Nome:	Espécie;	Identif:	Data:
Apatia			
Anorexia			
Opstótomo			
Blefarite			
Temperatura			
Conjuntivite			
Corrimento nasal			
Dispneia			
Diarreia (amarela esverdeada)			
Tremor			
Convulsão			
Paralisia			
Óbito			
Outros -			

Resultados Esperados e discussão

Principais alterações clínicas**,** onde todos os itens acima serão avaliados e descritos em tabelas individuais com gráficos expondo a real situação para cada parâmetro avaliado nas aves pesquisadas, a relação e correlação por subespécies com a doença. Frequência e número de amostras de *C. psittaci*.

Relação e correlação entre clamidiose e o tráfico de animais silvestres e seus impactos com a espécies em estudo e a biodiversidade.

No mundo todo, em função das ações humanas, está ocorrendo uma perda de espécies sem precedentes e que pode ser irreversível (PRIMACK & RODRIGUES, 2001). O Brasil, por exemplo, possui um total de 627 espécies da fauna ameaçadas de extinção (DRUMMOND, 2008), sendo resultado, principalmente, da perda e fragmentação de habitats, caça e tráfico de animais silvestres e da introdução de espécies exóticas e invasoras (RENCTAS, 2001).

Ao longo do tempo, animais selvagens estão se tornando cada vez mais

populares como animais de companhia. Com isso, a clínica médica e cirúrgica de animais selvagens vem adquirindo crescente importância na prática veterinária moderna adquirindo à preocupação com a saúde desses animais (SHULTE & RUPLEY, 2004).

O tráfico de animais selvagens é a terceira atividade ilícita no mundo e as aves são as mais envolvidas neste comércio, pelo fato de serem preferidas como animais de estimação, tanto pela sua beleza quanto pelo canto (CAVALCANTE, 2008). Estima se que o Brasil participe com 5% a 15% do total movimentado no mundo, valor que gira em torno de 10 a 20 bilhões de dólares ao ano (CAMPOS NETO, 2012; RIBEIRO; SILVA, 2007; ROCHA, 1995).

Dentre os animais retirados da natureza pelo tráfico, o índice de mortalidade chega a 90% devido às condições inadequadas de captura, manutenção e transporte (ROCHA, 1995). São capturados e inadequadamente espremidos em sacos plásticos, caixas minúsculas de madeira ou de tela de arame (CAMPOS NETO, 2012). Entretanto, estimativas que quantificam animais mortos pelo tráfico podem apresentar um grande grau de imprecisão devido à dificuldade de mensuração e escassez de informações, e devem ser consideradas com cautela (REGUEIRA; BERNARD, 2012).

Frequentemente essas aves são transportadas e apreendidas, em rota de tráfico, em condições de extrema severidade, em pequenas caixas, gaiolas e outros transportes adaptados para essa finalidade, os quais privam as aves de alimento, água e muitas vezes espaços para se movimentar. Mortes são eminentes nessas condutas, onde doenças facilmente são disseminadas as outras aves acomodadas no mesmo ambiente, seja por bactérias, fungos ou microrganismos presentes em secreções ou fezes, seja por tecido em decomposição das aves mortas. Fazendo dessa prática um potencial disseminador de doenças a todas as aves envolvidas como a clamidiose, preocupante também como conhecida zoonose. Por esse motivo é indispensável manter planos de educação ambiental visando a sensibilização da população sobre o impacto da retirada de animais de seus habitats e a importância do combate ao tráfico de animais (LACERDA et al., 2014).

Quanto ao encaminhamento dos animais apreendidos, a lei 9605/98, de 13 de fevereiro de 1998, conhecida como Lei de Crimes Ambientais, determina que os mesmos devam ter os seguintes destinos: liberados em seu habitat após verificação que ainda se encontram em estado asselvajado; entregues a entidades de fauna sob a responsabilidade de técnicos habilitados; ou quando não é possível o atendimento imediato destas condições, a autoridade ambiental poderá incumbir os animais a fiel depositário até que uma das possibilidades acima descritas esteja disponível (BRASIL, 1998). Como instituições recepcionadoras da fauna

silvestre nativa, os Centros de Reabilitação e Centros de Triagem de Animais Silvestres prestam contribuição indispensável no processo de conservação de espécies ex situ (DIAS JÚNIOR; CUNHA; DIAS, 2013) e são fortes aliadas na realocação das espécies em seu habitat. A falta destas contribui diretamente para a ineficiência da fiscalização (BRANCO, 2000), pois sem um local adequado para a destinação da fauna não existem meios de como realizar a apreensão (BORGES et al., 2006).

Atualmente existem no Brasil cerca de 50 centros de triagem/reabilitação de animais silvestres, sendo 27 administrados pelo IBAMA e 23 mantidos por meio de parcerias com zoológicos, prefeituras, universidades e outras instituições (RENCTAS, 2016). No Estado de São Paulo, o controle e gestão de todos os empreendimentos de fauna, entre eles os Centros de Reabilitação de Animais Silvestres é exercido pelo próprio estado. Essa atribuição teve início a partir de 2008, quando se inicia a descentralização estabelecida no Acordo de Cooperação Técnica firmado entre o governo e o IBAMA que, por intermédio da elaboração de plano de trabalho e cronograma específicos para transferência das atribuições, passou a ser integralmente do Departamento de Fauna da Secretaria Estadual do Meio Ambiente em agosto de 2014 (SMA, 2015a).

O recebimento de animais dentro do centro de reabilitação pode ser classificado basicamente em três formas: apreensão resultante da ação fiscalizatória realizada pelo IBAMA ou polícia ambiental; resgate de animal em perigo realizado pela polícia ambiental, IBAMA ou corpo de bombeiros quando solicitado pela população; entrega voluntária por cidadão que mantém ilegalmente animais silvestres sob sua guarda (PAGANO et al., 2009).

Conclusões

"Os resultados buscarão apontar a presença da *Chlamydophila psittaci*, suas alterações clínicas e laboratoriais, impactos na população das determinadas espécies em questão e a revisão nos trará um parâmetro dessa doença como potencial "zoonótico".
Esta relação entre o homem e as aves, sugere maiores estudos, visto que as zoonoses bacterianas apresentam alto impacto na saúde pública, a necessidade de se conhecer os principais fatores de risco envolvidos na transmissão das bactérias aos humanos é de extrema importância.

Referências bibliográficas

BORGES, R.C. et al. Diagnóstico da fauna silvestre apreendida e recolhida pela Polícia Militar de Meio Ambiente de Luiz de Fora, MG (1998 e 1999). Revista Brasileira de Zoociências, v.8, n.1, p.23-33, jul.2006.

BRANCO, A.M. Modelo de gestão da fauna silvestre nativa vitimada para as Secretarias de Saúde, Meio Ambiente e Segurança Urbana: Prefeitura de São Paulo. 2015. 204 f. Tese (Doutorado em Ciências).

Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

CAMPOS NETO, A.A.M. O tráfico de animais. Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. São Paulo, v.106/107, p.307-347, jan./dez. 2011/ 2012.

CAVALCANTE G. C, *Clamidiose aviária: Revisão de literatura.* Brasília. Fevereiro 2008.

DIAS JÚNIOR, M.B.F.; CUNHA, H.F.A.; DIAS, T.C.A.C. Análise da destinação da fauna silvestre apreendida no Estado do Amapá, Brasil. Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas, Macapá, n.5, p. 23-36, 2013.

PAGANO, I.S.A. et al. Aves depositadas no Centro de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA na Paraíba: uma amostra do tráfico de aves silvestres no estado. Ornithologia, v.3, n.2, p.132-144, dez.2009.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina: E. Rodrigues, 2001. 327 p.

RASO, T. F. Clamidiose. In: CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO, D. J. L. Tratado de animais selvagens. São Paulo: Roca, cap.47, p.760-767, 2007.

RENCTAS (REDE NACIONAL DE COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES). I Relatório Nacional sobre gestão e uso sustentável da fauna silvestre. 668 p. 2016.

RENCTAS - REDE NACIONAL CONTRA O TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES. 1º Relatório Nacional sobre o tráfico de fauna silvestre, 2001.107 p. Disponível em: <http://www.renctas.com.br/files/REL_RENCTAS_pt_final.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2012.

RIBEIRO, L.B.; SILVA, M.G. O comércio ilegal põe em risco a diversidade das aves do Brasil. Ciência e Cultura (online), v.59, n.4, p.4-5, 2007.

ROCHA, F.M. Tráfico de animais silvestres no Brasil – um diagnóstico preliminar. WWF Brasil, Brasília, v.1, p.13-25, jun.1995.

REGUEIRA, R.F.S.; BERNARD, E. Wildlife sinks: Quantifying the impact of illegal bird trade in street markets in Brazil. Biological Conservation, Oxford, v.149, p.16-22, 2012.

SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE (SMA). A gestão da fauna silvestre no estado de São Paulo (2015a). Disponível em < http://www.ambiente.sp.gov.br/fauna/ a-gestao-estadual-da-fauna-silvestre/>. Acesso em 05 mar.2017.

SHULTE M. S & RUPLEY A. E*, Avian care and husbandry*. Vet Clin north. Am. Exot. Anim. Pract, 2004.

VANROMPAY, D.; HARKINEZHAD, T.; VAN DE WALLE, M.; BEECKMAN, D.; VAN DROOGENBROECK, C.; VERMINNEN, K.; LETEN, R.; MARTEL, A.; CAUWERTS, K. Chlamydophila psittaci transmission from pet birds to humans. Emerging Infectious Diseases, v.13, p.1108–1110, 2007.