Medicina Veterinária
Orientador: Rafael Bonorino
Aluna: Andryelle Assunção Fraga

Estudo do agente *Chlamydophila psittaci* por PCR em calopsitas (*Nymphicus hollandicus)* em agropecuárias do DF

Brasília, 1º semestre de 2018.
ICESP - AGUAS CLARAS

ÍNDICE

1. Introdução..... pág.3

2. Justificativa.....pág.4

3. Objetivo.....pág.4

4. Referencial Teórico..... pág.5

5. Matérias e Métodos pág.6

6. Referencias Bibliográficas.....pág.7

Tema: Estudo do agente *Chlamydophila psittaci* por PCR em calopsitas (*Nymphicus hollandicus)* em agropecuárias do DF

1. Introdução

A *Chamydophila psttaci* é uma bactéria gram negativa intracelular obrigatória, conhecida popularmente como clamidiose aviaria, Psitacose, Ornitose ou febre dos papagaios que acomete aves e mamíferos, incluindo o ser humano causando sinais clínicos sintomáticos. Atualmente o termo para a patologia de clamidiose é utilizado para denominar a enfermidade nas aves e psitacose para denominar nos seres humanos (REVOLLEDO; FERREIRA, 2009). Essa patologia é uma das principais zoonoses acometidas por aves que preocupa a saúde humana. Doenças comuns nessas espécies, como a clamidiose, possuem prevalência subestimada, devido ao seu diagnóstico definitivo ser difícil em virtude da complexa fisiopatologia da infecção por *Chlamydophila psittaci* (RASO 2004). A realização de medidas de prevenção e controle é fundamental em criatórios, granjas e abatedouros, objetivando evitar a disseminação do agente, diminuindo, assim, o impacto da doença à saúde pública e os prejuízos econômicos para o produtor (REVOLLEDO, FERREIRA, 2009).

O primeiro caso de clamidiose em papagaios foi descrito por Juergensen em 1874 na Europa e, em humanos por Morange em 1893, após constatação de um agente infeccioso transmitido por papagaios. Por esse motivo, recebeu o nome de *psitacose*, da palavra grega psittacus, que significa papagaio (MORANGE apud VANROMPAY et al., 1995). A família Psittacidae compõe o maior reservatório de *C. psittaci*, particularmente em grupos sob condições de cativeiro, mas também quando os indivíduos são mantidos como aves de companhia (HARKINEZHAD et al., 2009a).

Com o crescimento do comercio em relação a aves exóticas principalmente as calopsitas *(Nymphicus hollandicus*), o ser humano assume um potencial pelo contato intimo desses animais, e por sua convivência nos lares sendo susceptível a contaminação.

A bactéria Chamydophila se reproduz nas células epiteliais da mucosa conjuntival e do aparelho respiratório, urogenital e gastrointestinal, podendo causar infecção em seres humanos.

Sua transmissibilidade para o ser humano ocorre pelo contato direto, ou seja, pela inalação das bactérias presentes no meio em que as calopsitas vivem os sintomas sintomáticos, são parecidos com o vírus da incindo, febre, fadiga, dores de cabeças severas, calafrios, anorexia, mialgia, fotofobia, náuseas e vômitos. Em casos mais graves ocorre pneumonia atípica grave, tosse seca, respiração difícil e dolorosa, ou em casos crônicos ocorre insuficiências cardiovasculares e tromboflebites, ocasionando a morte dos seres humanos. A C. psittaci, alem de acometer o trato respiratório, outros órgãos sistêmicos e ocasionar endocardite, miocardite, hepatite, artrite, ceratoconjuntivite, e encefalite. Falência respiratória, trombocitopenia, hepatite, em gestantes prevalências de infecção por clamídia é de 9,4%, causando a morte fetal, abortos espontâneos, baixo peso ao nascer e prematuridade, a clamídia pode ser transmitida da mãe para o bebê e provocar patologias no recém-nascido. Os sintomas variam desde uma pneumonia intersticial chegando a uma encefalite (HARKINEZHAD et al., 2009ª). Um caso não tratado evoluiu para uma pneumonia atípica.

.Na Classe Aves, C. psittaci foi detectada, Entre as aves, tanto o agente quanto os seus anticorpos já foram detectados em pelo menos 469 espécies de vida livre ou companhia (KALETA & TADAY, 2003).

2. Justificativa

A ordem Psittaciforme é reconhecida como um dos principais reservatórios da bactéria Chlamydophila psittaci, causadora desta zoonose (Silva, 2013).

A psitacose humana, decorrente da infecção por C. psittaci, é uma das principais zoonoses de origem aviária, apesar da ocorrência esporádica. Representa alto risco de infecção para a população envolvida no comércio, criação e abate de aves, sendo muitas vezes caracterizada como doença ocupacional.

Em decorrência das dificuldades em se estabelecer o diagnóstico e por falta de comunicação aos órgãos competentes, informações precisas sobre sua prevalência e incidência são certamente subestimadas na maioria dos países.

Os humanos se infectam pela inalação de aerossóis contaminados por C. psittaci, quando expostos a aves infectadas, ou pela manipulação de penas, secreções, excreções ou tecidos de aves infectadas. Outra forma de infecção é pelo contato boca a bico com uma ave infectada, procedimento incorreto, mas de ocorrência comum em proprietários de aves de estimação. Mesmo uma exposição breve a uma única ave infectada e/ou a um ambiente contaminado pode resultar em infecção humana (WEST, 2011).

Além das pessoas que trabalham com aves, indivíduos imunossuprimidos, idosos ou com problemas respiratórios crônicos estão mais propensos a desenvolver a doença após contato com ave infectada ou ambiente contaminado. A transmissão nosocomial, embora sugerida, ainda não foi confirmada. (HUGHES, 1997),

O período de incubação da C. psittaci em humanos varia de 5 a 15 dias. Os sinais clínicos, caracterizados por hipertermia, fadiga, cefaleia, calafrios, mialgia, anorexia, fotofobia, náuseas, vômitos, dores torácicas e sudorese abundante, são semelhantes aos da gripe ou outra enfermidade respiratória e, por isso, muitas vezes a doença não é adequadamente diagnosticada, (GERLACH, 1994).

Nos casos mais graves, ocorre pneumonia atípica grave, com tosse seca, respiração difícil e dolorosa e raramente podem surgir manifestações crônicas que incluem neurite, insuficiência cardiovascular, tromboflebite, meningite, encefalite e até mesmo a morte. (LONGBOTTOM, 2003)

Devido à ausência de sinais clínicos específicos na clamidiose aviária e o potencial zoonótico, os médicos veterinários precisam ficar atentos em relação à possibilidade quanto ao risco de se infectarem e de outras pessoas com as quais trabalham (e que estão sob sua responsabilidade) também adquirem a doença. Merece ser enfatizado que o tratamento por si só, na ausência de medidas de limpeza e desinfecção, não é a solução. Não se deve instituir um protocolo de tratamento apenas para tranquilizar um proprietário, que, na ausência de outros procedimentos preventivos, se sentirá seguro para manter a conduta inadequada com a ave. Da mesma maneira, não é recomendado que o próprio proprietário fizesse o tratamento da ave. Esta atribuição deve ser executada pelo médico veterinário, que certamente se certificará da qualidade do procedimento e fará o acompanhamento diário do quadro clínico e da evolução do paciente.

3. Objetivo

A pesquisa tem como o objetivo de alertar proprietários de Agropecuárias em locais diferentes que comercializam aves no estado do Distrito Federal e informar sobre a disseminação da doença e alertar sobre o problema aos futuros compradores sobre a necessidade de conhecer a doença e evitar que ela seja transmitida ao ser humano. Uma

vez que ela pode ser confundida com uma gripe forte podendo evoluir para pneumonia e até a morte.

Ao mesmo tempo ela pode estar na forma subclínica, o que não é percebido tanto pelo vendedor quanto o comprador destes animais.

Por meio de avaliação clínica, realizar exames de fezes por PCR para a detecção de C. psittaci em calopsitas ***(Nymphicus hollandicus)*** que são os maiores reservatórios de C. psittaci, pelo seu alto potencial zooñótico e facilidade de transmissão aos humanos que se dá pelas secreções respiratórias, associado ao intimo contato. As calopsitas *(Nymphicus hollandicus)* são carreadores frequentes da C. psittaci e podem eliminar o agente nas fezes por mais de um ano após da contaminação.

4. Referencial Teórico

A criação de aves exóticas como animais de estimação vem crescendo em todo o mundo e no Brasil não tem sido diferente. Algumas espécies silvestres podem ser comercializadas legalmente, desde que esteja na lista oficial do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), órgão governamental do Brasil responsável por fiscalizar a fauna silvestre nacional e exótica, garantindo que eles sejam vendidos por criadouros comerciais autorizados.

A calopsita *(Nymphicus hollandicus)* é uma ave de origem australiana, pertencente à ordem Psittaciforme, familia Psittacidae (IUCN, 2012). Atualmente, é a segunda espécie de psitaciforme mais criada no mundo como ave de estimação, só perdendo para os periquitos australianos *(Melopsittacus undulatus)* (AUSTRALIAN MUSEUM, 2006) e, desde 1998, foi classificada pelo IBAMA como pertencente à fauna doméstica. Esta espécie pode então ser comercializada e vendida como animal de estimação.

A comercialização desse animal cresceu ao longo dos anos, devido ao comportamento dócil quando domesticado e seu pequeno tamanho, além de sua facilidade de criação. No entanto, qualquer animal, inclusive os silvestres, podem carrear parasitos com potencial zoonótico.

As aves silvestres participam do ciclo de doenças infectocontagiosas que colocam em risco a saúde pública, como por exemplo, a febre do Oeste do Nilo (“West Nile virus”), salmonella e influenza aviaria altamente patogênica causada pelo virus H5N1.

A clamidiose, uma doença causada pela bactéria *Chlamydophila psittaci* é uma destas doenças de psitacideos com potencial zoonótico (GERLACH, 1994). Muitas aves tornam-se infectadas cronicamente, não demostrando sinais clínicos até um momento de queda de imunidade, como por exemplo, quando são submetidas a altos níveis de estresse. Estas carreadoras de *Chlamydophila psittaci* eliminam a forma infectante do micro-organismo intermitentemente, representando uma fonte significativa de infecção para humanos e outras aves (ANDERSEN, 2003).

As calopsitas, eventualmente infectadas nos criatórios, são o uma fonte importante de infecção para aqueles que venham a adquirir ou criar esse animal, ou mesmo para os trabalhadores dos criatórios.

No Brasil, em 2003, foi observado um surto domiciliar no quais sete pessoas apresentaram quadro clínico sugestivo de psitacose (ALMEIDA, 2002). Os exames sorológicos indicaram que cinco apresentaram títulos de anticorpos antiC. Psittaci indicativos de infecção atual, sendo hospitalizados e medicados. A investigação epidemiológica realizada indicou que as pessoas haviam adquirido três caturritas *(Myiopsitta monachus)* no comércio ilegal, e que as aves apresentaram sinais clínicos

respiratórios sugestivos da enfermidade, morrendo antes de qualquer avaliação médico veterinária.

Em 2007, ocorreu um surto de psitacose no Rio Grande do Sul após a apreensão de 422 caturritas, e envolveu 46 pessoas que tiveram contato direto ou indireto com as aves.

Anticorpos antiC. Psittaci foram detectados em 28,3% desses indivíduos (RASO 20009)

5. Materiais e Métodos

Serão realizadas coletas de 20 amostras aleatórias de fezes de calopsitas em diferentes agropecuárias distribuídas no DF. As fezes serão coletadas diretamente das gaiolas sem necessidade de contenção da ave.

Os materiais armazenados em frascos que estarão rotulados com a identificação do local[1]. Será enviado a um laboratório de referencia, para análise em PCR.

O exame de PCR (*Polymerase Chain Reaction*) vem crescendo dentro da Medicina veterinária é o que há de mais moderno na medicina veterinária, com uma pequena amostra de DNA, é possível amplificar esta sequência e detectar os agentes infecciosos que um animal pode portar, antes mesmos da doença se manifestar.

Com os resultados positivos, será informado as Agropecuárias os riscos que estão sendo expostos e sobre possíveis surtos da patologia.

OBS. [1]-NÃO SERÃO DIVULGADAS A ORIGEM DOS ANIMAIS MANTENDO O SIGILO COMERCIAL

6. Referencias Bibliográficas

ALMEIDA, M. A. B.; SANTOS, E.; RASO, T. F. et al. Ocorrência de psitacose humana no Estado do Rio Grande do Sul associada ao contato com Caturritas (Myiopsitta monachus). XII Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2002. Blumenau/SC. Anais do XII Congresso da SBO, 2004, p. 131.

ANDERSEN, A.A.; VANROMPAY, D. Avian Chlamydiosis (psittacosis, ornithosis). In: SAYF, Y.M. Disease of poultry. 11.ed. Ames: Iowa State University, p.863-879, 2003.

COSTA, Mariana Carvalho Costa 1 Eduardo Bornhausen Demarch 2 David Rubem Azulay 3 André Reynaldo Santos Périssé 4 Maria Fernanda Reis Gavazzoni Dias 5 José Augusto da Costa Nery ARTIGO: Doenças sexualmente transmissíveis na gestação: uma síntese de particularidades.

DICKX, V.; GEENS, T., DESCHUYFFELEER, T. ; TYBERGHEIN, L.; HARKINEZHAD, T.; BEECKMAN, D.S.; BRAECKMAN, L.; VAMROMPAY, D. Chlamydophila psittaci zoonotic rusk assessment in chicken and turkey slaughterhouse. **J Clin Microbiol.** v. 48, n. 9, p. 3244-3250, 2010a.

FERREIA, IVAN MEDICO Artigo: O que é clamídia e quais os sintomas e como se transmite?
https://medicoresponde.com.br/o-que-e-clamidia-quais-os-sintomas-e-como-se-transmite/ ACESSADO EM: 08/04/18 às 17h43min

GERLACH, H. Chlamydia. In: RITCHIE, B.W., HARRISON, G.J., HARRISON, L.R. (Eds.), Avian Medicine: Principles and Application. Wingers, FL, p. 984–996, 1994.

HARKINEZHAD, T. et al. *Chamydophila psittaci* infections in birds: a review with emphasis on zoonotic consequences. **Vet. Microbiol**., v. 135, p.68-77, 2009a.

HUGHES, C.; MAHARG, P.; ROSARIO, P. et al. Possible nosocomial transmission of psittacosis. Infect Control Hosp Epidemiol, v. 18, p. 165168, 1997.

KALETA, E.F.; TADAY, M. A. Avian host range of *Chlamydophila spp.* based on isolation, antigen detection and serology. **Avian Pathology**, v. 32, n.5, p.435-462,2003.

LONGBOTTOM, D.; COULTER, L. J. Animal chlamydiosis and zoonotic implications. J Comp Path, v. 128, p. 217244, 2003.

MORANGE, A. 1895. De la psittacose, ou infection speciale determinee par desperruches. **Academie de Paris**, France, 1895.

RASO, T. F.; JUNIOR, A. B. PINTO, A.A. Evidence of Chlamydophila psittaci infection in captive Amazon parrots in Brazil. **J Zoo Wildl Med.**, vol. 33, n.2, p.118-121, 2002.

RASO, T. F.; CARRASCO, A. O. T.; ALMEIDA, M. A. B. et al. Surto de psitacose humana no Rio Grande do Sul associado ao contato com caturritas (Myiopsitta

monachus). III Congresso Nacional de Saúde Pública Veterinária, 2009. Bonito/MS. Anais do III Congresso Nacional de Saúde Pública Veterinária, 2009.

REVOLLEDO, L.; FERREIRA, A. J. P. Clamidiose aviária. *Patologia Aviária*. Barueri: Manole, p.367-373, 2009.

SILVA, S,S. AVALIAÇÃO CLÍNICA, LABORATORIAL E DETECÇÃO DE CHLAMYDOPHILA PSITTACI EM CALOPSITAS (*NYMPHICUS HOLLANDICUS*) DO DISTRITO FEDERAL, BRASIL. Dissertação de mestrado em saúde animal. UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA , 2013.

WEST, A. A brief review of Chlamydophila psittaci in birds and humans. J Exot Pet Med, v. 20, n. 1, p. 1820, 2011.