

SALMONELOSE EM MATRIZES PRODUTORAS DE FRANGOS DE CORTE COMERCIAIS - RELATODE CASO

¹NOETZOLD, Thiago Luiz¹; FREITAS, Camila Rodrigues de¹; MAZUTTI, Jose Carlos¹;
LORENCINI, Vagner¹; BASSANI, Milena Tomasi²;

Palavras Chave: saúde pública, biosseguridade, avicultura, *Sallmonela* spp.

INTRODUÇÃO

Conforme dados do IBGE (2016), no acumulado do ano de 2015 foram abatidas no Brasil 5,79 bilhões de cabeças de frango, 5,4% mais que o ano de 2014. Esse número gerou 13,14 milhões de toneladas de carne de frango, representando um aumento de 5,0% em relação ao ano de 2014. O Brasil lidera o ranking mundial de exportações com cerca de 33% da produção exportada, correspondendo à aproximadamente à 4 milhões de toneladas de carne de frango.

A região Sul representa quase 60% da produção total nacional, sendo os estados que mais produzem e exportam carne de frango: Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e São Paulo (IBGE, 2016). O início da produção industrial começa com as matrizes produtoras de frangos de corte, cada matriz em sua vida produtiva pode produzir cerca de 170 pintos de corte. No último relatório anual da Associação Brasileira de Proteína Animal - ABPA (2016), em 2014 o Brasil alojou 49,3 milhões de matrizes de frangos.

Com o grande avanço da genética em linhagens puras de frangos de corte, com ênfase no ganho de peso, conversão alimentar e ganho de peso, diminuísse a rusticidade das aves, aumentando o risco de ocorrência de doenças (MORAES e CAPANEMA, 2012). Logo, as doenças transmissíveis ao homem através destas grandes cadeias de produção têm importância na saúde nacional e mundial, e ainda na manutenção da economia da própria cadeia de produção.

Uma das enfermidades que causam problemas à saúde pública e grandes perdas econômicas na avicultura são as salmoneloses. As salmoneloses aviárias são enfermidades

¹ Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Itapiranga – FAI. E-mail: thiagonoetzold@gmail.com

² Médica Veterinária e Doutoranda em Ciência e Tecnologia Agroindustrial. Professora dos cursos de Medicina Veterinária, Tecnologia de Alimentos e de especialização em Segurança e Qualidade de Alimentos da FAI – Faculdade de Itapiranga.

causadas por bactérias do gênero *Salmonella* que é composto pelas espécies *S. enterica* e *S. bongori*. As espécies são divididas em várias subespécies, que por sua vez contém vários sorotipos ou sorovares. Com por exemplo, *Salmonella enterica* subesp. *enterica* sorotipo Pullorum, podendo ser simplificada como *Salmonella Pullorum* (BERCHIERI e NETO, 2009).

A Salmonelose é uma doença que afeta seres humanos e animais. A espécie *Salmonella enterica* possui mais de 2600 sorotipos descritos com prevalência em diversos locais, estados e países (OIE, 2011). Em aves domésticas as salmonelas mais comuns são: *Salmonella Pullorum*, causadora da Pulorose, que pode afetar aves de todas as idades, mas é mais comum em pintos e perus jovens de até três semanas de idade (QUINN, et al., 2005). *Salmonella Gallinarum*, altamente patogênica e responsável pelo Tifo Aviário, com maior ocorrência em aves adultas (BERCHIERI e NETO, 2009). Geralmente é caracterizada por septicemia com morte súbita com achados patológicos de fígado e baço aumentado de volume e coloração hepática pela bile (QUINN, et al., 2005). O Paratifo Aviário não tem agente específico, com vários agentes isolados pode ser causado por qualquer agente que não seja *S. Gallinarum* e *S. Pullorum*. Os mais comuns são a *S. Enteritidis* e *S. Typhimurium*, sendo mais raras em aves adultas (BERCHIERI e NETO, 2009).

As salmoneloses fazem parte das enfermidades do Plano Nacional de Sanidade Avícola (PNSA), elaborado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), visando à certificação sanitária do plantel avícola Nacional. A Instrução Normativa (IN) Nº 78 de 3 de novembro de 2003 cita que as normas aprovadas na IN 78 definindo as medidas de monitoramento das salmoneloses, devem ser adotadas pelos estabelecimentos avícolas destinados à reprodução e à produção de aves e ovos férteis, sendo os mesmos obrigados a realizarem o monitoramento de seus plantéis (BRASIL, 2009).

Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de salmonelose aviária em matrizes produtoras de ovos para incubação industrial na região do Extremo Oeste Catarinense, correlacionando com os pontos mais importantes do PNSA IN 78 de 2003, mostrando sua importância em relação à saúde pública.

SALMONELOSE EM MATRIZES - RELATO DE CASO

O caso ocorreu em uma granja de matrizes de corte no Extremo Oeste do estado de Santa Catarina. A granja possuía três aviários, cada galpão continha cerca de 4.390 matrizes fêmeas e 1.160 matrizes machos, totalizando 16.640 aves na granja.

Os galpões eram divididos em quatro partes, onde foram coletadas 50 amostras de cada parte. As amostras foram coletadas aleatoriamente tanto em machos quanto em fêmeas. Foram coletadas 200 amostras por aviário, totalizando 600 amostras de sangue enviadas a um laboratório de fora para realização de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). Também foi realizada coleta de material para exame bacteriológico, sendo coletas excretas das aves em determinados pontos nos galpões, e ente enviado a um laboratório de escolha da empresa.

Conforme Cap. VII Art. 1 a 10, as colheitas devem ser realizadas por um fiscal federal agropecuário ou Médico Veterinário oficial ou por profissional do estabelecimento agrícola sob fiscalização e supervisão oficial. As amostras devem ser obrigatoriamente lacradas, com o formulário devidamente preenchido e assinado pelo responsável técnico ou fiscal federal ou médico veterinário oficial. As amostras devem ser colhidas aleatoriamente nos diferentes galpões e enviadas para um laboratório oficial credenciado (BRASIL, 2009).

O resultado do teste molecular (PCR) apresentou 98,7% das amostras positivas para *Salmonella* Gallinarum. Já o resultado da cultura bacteriológica apresentou 82,7% do agente *S. Gallinarum*, indicando que os três lotes apresentam o Tifo Aviário. Conforme Cap. I Art 3da IN 78, os núcleos e estabelecimentos avícolas de linhas puras, bisavozeiros e avozeiros devem se apresentar livres de *Salmonella* Gallinarum, *Salmonella* Pullorum, *Salmonella* Enteritidis e *Salmonella* Typhimurium. Os estabelecimentos de matrizeiros, como era o caso desta granja, devem ser livres de *Salmonella* Gallinarum e *Salmonella* Pullorum ainda livres ou controlados para *Salmonella* Enteritidis e *Salmonella* Typhimurium (BRASIL, 2009). As aves da granja possuíam vacinação para *Salmonella* Enteritidis. No Cap IV que rege as normas sobre o uso de vacinação para *S. Enteritidis* proíbe o uso de qualquer tipo de vacina contra salmonelas em estabelecimentos avozeiros, bisavozeiros e granjas de linhas puras; já para estabelecimentos de matrizes produtoras de frangos comerciais é permitida apenas vacinas inativas contra *S. Enteritidis* (BRASIL, 2009).

Entre os métodos de diagnósticos laboratoriais recomendados pelo MAPA (2009), que estão citados no Cap. VI Art. 1 para monitoramento das salmonelas, deve ser realizado o teste de aglutinação rápida em placa (teste de pulorose) e o teste de aglutinação lenta em tubos ou microaglutinação, os quais conforme Berchieri e Neto (2009) são testes que

podem apresentar respostas falso-positivas ou positivas a outras salmonelas, principalmente às do grupo D, que estão presentes as *S. Pullorum* e *S. Gallinarum*. O teste de aglutinação rápida em placa é considerado um teste a campo sendo realizado pelo médico veterinário responsável pelo estabelecimento junto ao MAPA (BRASIL, 2009). O MAPA recomenda também o diagnóstico por cultura bacteriológica e as amostras devem ser de swabes cloacais, fezes frescas ou swabes de arrasto nos galpões. Outros métodos de diagnóstico podem ser utilizados desde que aprovadas pela Secretaria de Defesa Agropecuária ou Departamento de Defesa Animal SDA/DDA (BRASIL, 2009).

Quando há positividade das matrizes produtoras de frangos comerciais, segundo o Cap IX Art. 2 da IN 78 (2009), deve ser realizado sacrifício/abate de todas as aves da granja e eliminação de todos os ovos, incubados ou não que tenham sido produzidos neste núcleo. Na granja em questão, as aves foram todas sacrificadas, mas a empresa não informou o destino das mesmas.

Entre os sinais clínicos mais encontrados no Tifo Aviário estão: diarreia pastosa, fraqueza, prostração e queda na postura (COELHO, 2006). O curso da doença leva de cinco a sete dias podendo ser mais longo com sinais de diarreia amarelo esverdeada a esverdeada. No Tifo Aviário, a mortalidade dos lotes pode variar de 10 a 80%, onde inicialmente algumas aves ficam doentes e dentre essas ocorrem algumas mortes. Este quadro se repete várias vezes até que grande parte do lote seja acometida e a mortalidade torne-se significativa (BERCHIERI e NETO, 2009). Os sinais clínicos identificados na granja foram perda de penas, principalmente nas asas, penas arrepiadas, diarreia amarela esverdeada e elevada queda de produção de ovos, condizendo com o que é citado na literatura.

As alterações anatomopatológicas encontrados nos abatedouros foram: rins amarelados, fígado com coloração esverdeada, ovários hemorrágicos e intestinos com presença de processos inflamatórios e diversos pontos. Coelho (2006) cita que as alterações podem ser diversas, como fígado friável de coloração esverdeada, amarronzada ou até mesmo bronzeada, sendo parecidos com os achados relatados neste caso, e que as principais características são esplenomegalia e hepatomegalia. Berchieri e Neto (2009) relatam que pode haver também processos inflamatórios formando nódulos esbranquiçados no coração, pulmões, moela e pâncreas, semelhante aos achados na Pulorose.

Berchieri e Neto (2009) afirmam que o tratamento diminui mortalidade das aves acometidas, mas não elimina o portador, podendo ser administradas drogas do grupo das sulfonamidas e nitrofuranos. Devido às medidas de segurança e certificação dos

estabelecimentos, o tratamento não deve ser realizado nas aves e lotes que estejam positivos para tifo aviário.

No estudo de Galdino (2010), foram avaliados oito lotes de pintinhos para reposição de matrizes fêmeas em busca de *Salmonella* spp. e obteve-se isolamento de algum tipo de sorovar de *Salmonella* spp. em quatro, chamando a atenção para o fato de 50% dos lotes de reposição de matrizes estarem chegando positivas para *Salmonella* spp. nas granjas, indicando que neste caso, a transmissão possa ter ocorrido de maneira vertical. Por isso a maior estratégia de prevenção contra as salmoneloses baseia-se na biossegurança das granjas, principalmente reprodutoras e incubatórios. Medidas como limpeza, higiene, desinfecção, controle de roedores, moscas, pássaros, destino de resíduos e dejetos, controle da entrada e saída de veículos e pessoas são medidas imprescindíveis. O controle da transmissão vertical pode ser realizado, assim como na Pulorose, com o exame das aves no início da produção de ovos, o que tem se mostrado muito eficiente no controle da *S. Pullorum* (BERCHIERI e NETO, 2009).

CONCLUSÃO

Com esse relato de caso, concluímos que as salmoneloses continuam sendo um grave problema para a saúde pública e prejudicam economicamente a avicultura industrial brasileira, que é a líder mundial em exportações de carne de frango. Mais estudos sobre medidas preventivas devem elaborados e tomados para que haja maior controle a respeito da *Salmonella* spp.

REFERÊNCIAS

ABPA. Associação Brasileira de Proteína Animal. Relatório anual, 2016. Disponível em: <
http://abpa-br.com.br/storage/files/versao_final_para_envio_digital_1925a_final_abpa_relatorio_anual_2016_portugues_web1.pdf> Acessado em: 8 de junho de 2016.

BERCHIERI, A. J.; NETO, O. C. de F. **Salmoneloses**. In: BERCHIERI, A. J. *et al.* Doenças das Aves. 2. ed. Campinas - SP: FACTA, 2009. P. 435-456.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de Legislação: Programas Nacionais de Saúde Animal do Brasil**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Saúde Animal. – Brasília: MAPA/SDA/DSA, 2009.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Instrução Normativa 78. **Programa Nacional de Sanidade Avícola**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 5 nov. 2003.

COELHO, Humberto E. **Patologia das Aves**. São Paulo: Tecmedd, 2006 p. 125-127.

GALDINO, Vânia Maria Cristina Alves. Pesquisa de Salmonella spp. em lotes de galinhas de postura comercial vacinadas e não vacinadas contra Salmonella Enteritidis. 2010. P. 75. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal – SP, 2010.

HIRSH, Dwight C. **Salmonella**. In: QUINN, P. J. et. al. Microbiologia veterinária e doenças infecciosas. Porto Alegre: Artmed, 2005. P. 69 – 73.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatística da Produção Pecuária. Março de 2016. Disponível em:
<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abate-leite-couro-ovos_201504_publ_completa.pdf>
Acessado em: 8 de junho de 2016.

MORAES, V. G; CAPANEMA, L. A Genética de Frangos e Suínos – A Importância Estratégica de seu Desenvolvimento para o Brasil. **Banco Nacional do Desenvolvimento – BNDES**. Mar. 2012. Disponível em:
<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/1492/1/A%20set.35_A%20gen%c3%a9tica%20de%20frangos%20e%20su%c3%adnos_P.pdf> . Acesso em: 20 de agosto de 2016.

OIE. Prevetion, detection and control of Salmonella in poultry. **Terrestrial Animal Health Code**, 2011.