

## DOENÇA DE NEWCASTLE

Jacqueline Midori Ono<sup>1</sup>  
Caroline Barbosa Lima<sup>2</sup>  
Laryssa Freitas Ribeiro<sup>3</sup>

### RESUMO

O Brasil é o maior exportador de carne frango in natura do mundo, para chegar a este patamar sua cadeia de produção passou por profundas transformações e aprimoramento. Entre elas o controle sanitário das aves. Atualmente o país possui o Programa Nacional de Sanidade Avícola – PNSA, coordenado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, que monitora com maior rigor as doenças de Newcastle e Influenza Aviária. A Doença de Newcastle foi descrita pela última vez no país no ano de 2006 em criações de aves de subsistência. Já a Influenza Aviária é considerada exótica, nunca descrita no país. Devido a grandes perdas socioeconômicas que essas doenças podem causar, esta revisão bibliográfica irá abordar a Doença de Newcastle por já ter ocorrido no país e sua situação atual.

**Palavras-chave:** Avicultura; Carne de frango; Sanidade avícola.

### ABSTRACT

Brazil is the largest exporter of fresh chicken meat in the world. To reach this level its production chain has undergone profound transformations and improvement. Among them the health control of birds. The country currently has the National Poultry Health Program - PNSA, coordinated by the Ministry of Agriculture, Livestock and Supply - MAPA, which monitors Newcastle disease and Avian Influenza more closely. Newcastle disease was last described in the country in 2006 in subsistence poultry breeding. Avian Influenza is considered exotic, never described in the country. Due to the great socioeconomic losses that these diseases can cause, this bibliographic review will address Newcastle Disease because it has already occurred in the country and its current situation.

**Keywords:** Poultry; Chicken meat; Poultry health.

- 
- 1- Médica Veterinária, graduanda do Curso de Pós-Graduação do Ifope Educacional *latu sensu* em Defesa Sanitária e Tecnologia em Produtos de Origem Animal com Ênfase em Legislação.
  - 2- Médica veterinária, agente de desenvolvimento agropecuário do Estado do Espírito Santo- Idaf e mestranda em Produção Sustentável e Saúde Animal pela Universidade Estadual de Maringá- UEM.
  - 3- Professor orientador, médica veterinária, mestre e doutora pela UNESP Jaboticabal, SP. Atualmente professora do curso de Medicina Veterinária da UNIFUCAMP, Monte Carmelo, MG.

## **INTRODUÇÃO**

No período do 3º trimestre de 2020 no Brasil foram abatidos 1.512.771 mi cabeças de frangos (IBGE, 2020). Segundo Associação Brasileira de Proteína Animal - ABPA (2020) houve a exportação de 3,178 milhões de toneladas de carne de frango (considerando todos os produtos) entre os meses de janeiro e setembro de 2020; ainda um levantamento feito pela associação no ano de 2019 o consumo per capita de carne de frango foi de 42,84 kg por habitante. O somatório destes dados indica os pontos positivos na balança econômica do país, em análise conjunta de todas as pessoas envolvidas na cadeia produtiva da avicultura nacional e sua importância sócioeconômica.

A importância da carne de frango não se resume apenas na economia do país, mas também, em representar uma fonte de proteína de qualidade e economicamente acessível à população (THOMAZELLI, 2009).

Dentre tantos aspectos favoráveis para este ramo, chegar ao nível de produção e exportação com produtos de qualidade e em quantidade é necessário um rigoroso monitoramento e controle de todas as etapas. Com o avanço da produção, também houve a evolução das exigências do mercado consumidor em relação aos produtos. Os países importadores exigem do órgão responsável pela sanidade animal do país exportador, a certificação da Organização Mundial de Saúde Animal – OIE para status sanitário de algumas doenças nestas espécies.

No país, cabe ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, o papel de exigir e garantir os Requisitos Sanitários para toda e qualquer produção que for exportada, seja de animais vivos ou seus produtos.

Vinculado ao MAPA, a Secretária de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura possui o Departamento de Saúde Animal, que emite o Certificado Zoossanitário Internacional (CZI). Este certificado segue as orientações da OIE.

Para dar suporte o MAPA estabeleceu no ano 1994 através da Portaria nº193, de 19 de setembro, o Programa Nacional de Sanidade Avícola – PNSA, no decorrer dos anos o programa foi desenvolvido e concentrou suas ações no monitoramento da Doença de Newcastle - DNC, a qual o país é considerado livre, e a Influenza Aviária - IA doença considerada exótica (MAPA – PNSA, 2020).

Nesta revisão iremos abordar a importância do contínuo monitoramento da Doença de Newcastle nos plantéis aviários nacionais.

## **REVISÃO**

O ramo da avicultura é um empreendimento que requer investimento razoável cujo retorno é proporcional à habilidade do empresário de maximizar os ganhos e minimizar as fontes de perdas. Tanto quanto a nutrição e o manejo, a sanidade do plantel é de relevante importância (AGUIAR FILHO, 2003).

Problemas e desafios surgem conforme ocorre o desenvolvimento do setor avícola, principalmente de ordem sanitária, pois, a criação de forma intensiva deixa as aves susceptíveis a uma série de enfermidades, que quando não diagnosticadas de forma adequada e em tempo hábil, comprometem o sucesso do empreendimento, ocasionando transtornos em vários pontos da cadeia produtiva (GIOTTO, 2009).

Entre as enfermidades na produção avícola, esta Doença de Newcastle (DNC), a qual é endêmica em muitos países, e considerada uma das viroses aviárias mais importantes, devido ao alto poder de infecção, gerando impactos econômicos diretos à produção avícola e resultando em embargos à comercialização dos produtos (MATTOS, 2013).

Além disso, esta doença pode ocasionar suspensão por tempo indeterminado das importações pelos países que mantêm relações comerciais com o país, devido às medidas de biossegurança e barreiras sanitárias estabelecidas pela OIE até a erradicação do surto. Como GETEC, v.10, n.25, p.9-13/2021

por exemplo, em 2006 no município de Vale Real, no Rio Grande do Sul, uma propriedade, cuja criação de aves era caracterizada como de subsistência. O diagnóstico definitivo foi recebido sessenta dias após a primeira notificação, e durante este período houve embargo das exportações da carne de frango para países como a Rússia e Argentina (GIOTTO, 2009).

Vale ressaltar que esta doença acomete mais da metade das ordens da classe das aves. Portanto, aves silvestres, exóticas e nativas (OLIVEIRA JUNIOR, 2003) são susceptíveis ao vírus da família Paramyxovírus, gênero Avulavirus aviário do sorotipo 1 (APMV1) (Instrução Normativa MAPA nº32/2002).

A doença aparece em três formas: lentogênica ou leve, mesogênica ou moderada e velogênica ou muito virulenta, também chamada de doença exótica de Newcastle. As cepas lentogênicas são muito difundidas, mas causam poucos surtos de doenças. As manifestações clínicas e a mortalidade variam segundo a patologia da cepa viral (OIE, 2020).

A forma velogênica da doença em frangos, caracterizada por lesões no sistema nervoso central ou gastrointestinal, possuiu uma morbidade próxima a 100% e mortalidade de até 90% em aves sensíveis (GIOTTO, 2009).

Com relação à transmissão da doença, é importante lembrar que ela é transmitida frequentemente por contato direto entre as aves doentes ou portadoras. Aerossóis e secreções respiratórias são a principal via de transmissão, além de secreções oculares e fezes de aves infectadas (via fecal-oral). Pode haver transmissão por contato indireto (água, alimentos, fômites, trânsito de pessoas, equipamentos, materiais, veículos, vestuários, produtos, insetos, roedores e outras pragas, cama, esterco e carcaças contaminadas. Ademais, é uma zoonose que pode causar conjuntivite transitória em humanos, sendo, portanto, de importância em saúde pública (Divisão de Defesa Sanitária Animal - DSA - MAPA, 2020).

O vírus está presente em todas as partes da carcaça de uma ave infectada. Quando o vírus é introduzido em um bando suscetível, se estipula que todas as aves serão infectadas entre dois a seis dias. A forma de controle da doença em plantéis comerciais é a adoção da vacinação profilática (OIE, 2020).

Existem no mercado vacinas vivas e vacinas inativas, indicadas para utilização em situações distintas, apresentando vantagens e desvantagens que devem ser ponderadas antes de sua aplicação (FERNANDES, 2006).

No Brasil a Instrução Normativa nº56, de 04 de dezembro de 2007, cita a vacinação sistemática de aves reprodutoras e de postura comercial contra a Doença de Newcastle, à exceção das aves SPF - Specific Pathogen Free. (MAPA, 2007)

Sendo país adepto a vacinação para DNC como forma de afirmar o monitoramento e controle desta doença no Brasil e também de IA, o MAPA realizou uma pesquisa em entre os anos de 2015 e 2016 nos sistemas de produção comercial nacional de aves. Foram coletadas 2866 amostras em 25 Unidades Federativas. Em todas as subpopulações e regiões avaliadas foi possível concluir o diagnóstico final negativo, tanto para a DNC quanto para a IA, conforme protocolos de diagnóstico reconhecidos e validados internacionalmente. (DSA-MAPA, 2016)

Nesse sentido, o PNSA apresenta constante evolução, buscando em consonância com o Código Sanitário para Animais Terrestres, da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), e em harmonia com o setor produtivo, estabelecer as medidas de prevenção, controle e vigilância das principais doenças avícolas de impacto tanto em saúde pública como em saúde animal (MAPA, 2020).

A condição de “status” de livre para Doença de Newcastle no Brasil está permanentemente ameaçada em face à existência de múltiplos reservatórios domésticos, silvestres e migratórios que podem ter livre acesso às aves de criação comercial (FERNANDES, 2006).

Além disso, a proximidade entre os criatórios de aves comerciais e de galinhas de quintal (subsistência), as falhas de manejo e deficiência na biossegurança adotadas nos dois sistemas, adjunto a sítios de aves migratórias podem favorecer a circulação do vírus da doença de Newcastle - VDN (MATTOS, 2013).

Visto que todos os anos, com a aproximação da primavera ou outono, milhões de aves deixam suas frias áreas de reprodução em busca de locais com temperaturas mais amenas e com maior disponibilidade de alimento. Categoria que o Brasil se enquadra (THOMAZELLI, 2009).

No entanto a maioria das amostras de VDN isoladas de aves aquáticas e/ou migratórias possui baixa virulência para galinhas, sendo classificadas como estirpes entéricas assintomáticas. Contudo, há indícios de que tais amostras possam sofrer processos de mutação e se tornarem patogênicas para aves domésticas (MARTINS, 2012), devido a isso o DSA reconhece e monitora 20 (vinte) sítios de aves migratórias localizadas em 10 (dez) Estados. Sendo alvos do programa de vigilância ativa para Doença de Newcastle e Influenza Aviária (MAPA, 2017).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

No processo de evolução da produção avícola industrial no país, ao analisarmos a sua linha do tempo, podemos notar que os programas de sanidade animal acompanharam junto às demais áreas que envolvem o setor, mitigando e solucionando os desafios encontrados durante seu desenvolvimento. Quanto mais eficiente é a produção, mais críticos e delineados são os parâmetros a serem seguidos para continua produção em grande escala.

O PNSA vem trazendo resultados positivos, visto que não há notificações da Doença de Newcastle do patótipo virulento no país desde 2006. Mas os trabalhos de pesquisa, melhoria e acompanhamento do vírus são atividades ininterruptas pelos órgãos públicos e privados, que coordenam o setor.

### REFERÊNCIAS

- AGUIAR FILHO, J. L. C. **Interferência de vacinas associadas sobre os níveis de anticorpos contra as Doenças de Newcastle, Bronquite Infecciosa das Galinhas e Doença de Gumboro, em frangos de corte.** 2003. 98f. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL – ABPA. **Exportações de carne de frango seguem em alta em 2020.** Disponível em: < <http://abpa-br.org/exportacoes-de-carne-de-frango-seguem-em-alta-em-2020/>>. Acesso em 11 out. 2020.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL - ABPA. **Relatório Anual 2020.** Disponível em: <[https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2020/05/abpa\\_relatorio\\_anual\\_2020\\_portugues\\_web.pdf](https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2020/05/abpa_relatorio_anual_2020_portugues_web.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2020.
- DEPARTAMENTO DE SAÚDE ANIMAL. **Estudo para Avaliação de Circulação dos Vírus da Influenza Aviária e da Doença de Newcastle em Plantéis Avícolas Industriais.** Disponível em: <[https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/imagens/Relatrio\\_estudoAves\\_nov\\_2016\\_final.pdf](https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/imagens/Relatrio_estudoAves_nov_2016_final.pdf)>. Acesso em: 11 out. 2020.
- FERNANDES, L. M. B. **Doença De Newcastle: Padronização de Testes Sorológicos para o Diagnóstico em Avestruzes (*Struthio camelus*) e Avaliação Soroepidemiológica nos Estados da Bahia e de São Paulo.** 2006. 115f. Tese (Doutorado em Imunologia) – Instituto de Ciências da Saúde – Universidade Federal da Bahia. Salvador.
- GIOTTO, D. B. **Simulação da Disseminação da Doença de Newcastle Relacionando o Trânsito de Veículos entre Empresas Integradoras e Unidades de Produção de Frangos** GETEC, v.10, n.25, p.9-13/2021

**de Corte.** 2009. 88f. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias na área de Medicina Veterinária Preventiva, especialidade Sanidade Avícola) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Faculdade de Veterinária. Porto Alegre.

**INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Trimestral do Abate de Animais.** Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9203-pesquisas-trimestrais-do-abate-de-animais.html?=&t=resultados>>. Acesso em: 10 out. 2020.

**MARTINS, G. R. V. Estudo de Parâmetros Clínicos e Imunitários da Vacinação Contra a Doença de Newcastle e sua Importância Epidemiológica em *Agapornis roseicollis*.** 2012. 81f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária – Patologia Animal) – Universidade Estadual Paulista - UNESP. Jaboticabal.

**MATTOS, A. B. Sorologia e Pesquisa Viral para Doença de Newcastle em galinhas de quintal na Microrregião de Feira de Santana, Bahia – Brasil.** 2013. 59f. Dissertação (Mestrado em Defesa Agropecuária, do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas) – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Cruz das Almas.

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. Programa Nacional de Sanidade Avícola.** Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/doenca-de-newcastle-dnc>>. Acesso em: 11 out. 2020.

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. PNSA – Informativo nº4.** Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/imagens/InformativoPNSA4Reconhecimentositiosdeavesmigratorias.pdf>>. Acesso em: 16 dez. 2020.

**OLIVEIRA JUNIOR, J. G. Vírus da doença de Newcastle em aves não vacinadas no Estado do Rio de Janeiro.** 2003. Ciência Rural, v.33, n.2, p.381-383, 2003.

**THOMAZELLI, L. M. Vigilância Epidemiológica do Vírus da Doença de Newcastle em Aves Domésticas e Selvagens pelo Método de *REAL TIME PCR*.** 2009. 90f. Tese (Doutorado – Biotecnologia) Interunidades em Biotecnologia USP/ Instituto Butantan/IPT. São Paulo.

**WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH – OIE. Newcastle Disease.** Disponível em: <<https://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/animal-diseases/newcastle-disease/>>. Acesso em: 16 dez. 2020.