

## **ALERTA Nº2/2023**

### **SÍNDROME RESPIRATÓRIA E NERVOSA (SRN) DAS AVES POR INFLUENZA AVIÁRIA**

#### **1. Introdução**

A Influenza Aviária (AI) é causada pelo vírus da Influenza A, da família *Orthomyxoviridae* e gênero *Alphainfluenzavirus*, que são os únicos vírus influenza que afetam as aves naturalmente. A doença é altamente contagiosa, afeta várias espécies de aves domésticas e silvestres e, ocasionalmente, mamíferos como ratos, gatos, cães, cavalos, suínos e o homem. Aves aquáticas são os maiores reservatórios do vírus, e a grande maioria dos isolados são considerados de baixa patogenicidade para galinhas e perus.<sup>(1)</sup>

De acordo com o índice de patogenicidade, são classificados como Influenza Aviária de Alta Patogenicidade (IAAP) ou Influenza Aviária de Baixa Patogenicidade (IABP). Alguns subtipos de IA já causaram infecções zoonóticas (H5, H7, H9) em algumas regiões do mundo, e apresentam potencial pandêmico, caso as mutações permitam manter a transmissão sustentada entre humanos.<sup>(1)</sup>

No Brasil, qualquer suspeita de IA, tanto de baixa patogenicidade quanto de alta patogenicidade, é de notificação obrigatória e imediata às autoridades sanitárias responsáveis, conforme definido na Instrução Normativa Mapa nº 50, de 23 de setembro de 2013. A confirmação de um foco requer aplicação das medidas de contenção e erradicação previstas no Plano de Contingência da doença.<sup>(1)</sup>

Atualmente os principais fatores que contribuem para a transmissão da influenza aviária são os seguintes <sup>(1)</sup>:

Aves migratórias/silvestres – A exposição direta a aves silvestres infectadas é o principal fator de risco de transmissão da IA para as aves domésticas, seja de produção comercial ou subsistência. Estas aves atuam como hospedeiro natural e reservatório dos vírus da IA desempenhando um papel importante na evolução, manutenção e disseminação desses vírus. Essas aves podem apresentar infecção sem adoecer ou, muitas vezes, se recuperam e continuam infectantes, o que lhes permite transportar o vírus a longas distâncias ao longo das

rotas de migração. As principais espécies silvestres envolvidas geralmente são aquáticas migratórias marinhas, principalmente das ordens Anseriformes e Charadriiformes.

Globalização e comércio internacional devido ao intenso fluxo de pessoas ao redor do mundo, assim como de mercadorias, aumenta consideravelmente o risco de disseminação de doenças, incluindo a IA.

Os mercados/feiras de vendas de aves vivas, também podem facilitar o contato próximo entre diferentes espécies de aves e outros animais, como com o homem, o que além de favorecer a transmissão, aumenta a possibilidade de recombinações genéticas entre diferentes subtipos de vírus Influenza.

Apesar de nunca detectada no Brasil, a IAAP é uma doença de distribuição mundial, com ciclos pandêmicos e contínuo crescimento no número de países afetados e subtipos circulantes ao longo dos últimos anos e com graves consequências ao comércio internacional de produtos avícolas. De 2005 a 2022, 76 países notificaram a presença de IAAP.<sup>(I)</sup>

## 2.1 Vigilância Animal

A vigilância da Síndrome Respiratória e Nervosa das aves (SRN) por Influenza Aviária (IA) tem como principais objetivos:<sup>(VI)</sup>

- Detecção precoce de casos IA nas populações de aves domésticas e silvestres.
- Demonstração de ausência de IA na avicultura industrial.
- Monitoramento da ocorrência de cepas virais da IA para subsidiar estratégias de saúde pública e saúde animal.

### 2.1 População-alvo

Aves de produção comercial\*, de subsistência, de exposição, de ornamentação, de companhia e silvestres (de vida livre ou de cativeiro). \*aves de produção comercial: todas as aves criadas para a produção de quaisquer produtos comerciais (carne, ovos, entre outros) ou para a reprodução para essas finalidades.<sup>(VI)</sup>

## 2.2 Sintomas

Os sinais clínicos em aves podem ser bastante variáveis, assim como o período de incubação (de algumas horas até 14 dias). Animais acometidos podem apresentar sinais respiratórios como: espirros, tosse, lacrimejamento, “cara e crista inchados”, corrimento nasal e dificuldade respiratória geral. Podem ocorrer mudanças no comportamento, redução da ingestão de alimentos e produção de ovos, além de diarreia. No caso de aves domésticas, geralmente acomete muitas aves ao mesmo tempo, podendo gerar alta mortalidade.<sup>(V)</sup>

## 2.3 Transmissão

Contato direto com secreções, especialmente fezes, secreções respiratórias das aves infectadas, água compartilhada, ovos quebrados ou carcaças de animais mortos, o que inclui o

contato de aves domésticas com aves aquáticas e migratórias que sejam portadoras de vírus, mesmo as assintomáticas.<sup>(v)</sup>

A disseminação do vírus da IA pode ocorrer por movimentação de aves, cama de aviários, criação com aves de múltiplas espécies e também, por meio do contato indireto (equipamentos, veículos, calçados e roupas contaminadas e trânsito de pessoas em áreas contaminadas com o vírus). Não há relatos da transmissão da doença às pessoas por meio de alimentos que tenham sido corretamente cozidos e manipulados.<sup>(v)</sup>

**É uma zoonose de grande interesse para a saúde pública, transmitida principalmente por contato direto com aves infectadas.** A maioria das cepas de baixa patogenicidade causa manifestações brandas em humanos. Entretanto, foi identificado, desde 2013, que uma linhagem de baixa patogenicidade (H7N9) detectada na China causa casos severos em humanos.<sup>(i)</sup>

#### 2.4 Definição de Caso Animal <sup>(vi)</sup>

**Caso suspeito de SRN:** identificação de pelo menos um dos seguintes critérios:

1. mortalidade maior ou igual a 10% em até 72 horas em quaisquer estabelecimentos de criação de aves de produção comercial ou em um único galpão do núcleo de estabelecimentos avícolas comerciais ou de reprodução; ou
2. mortalidade excepcional (súbita e elevada) em populações de aves de subsistência, de exposição, de ornamentação, de companhia ou silvestres; ou
3. presença de sinais clínicos ou lesões\*\* (neurológicos, respiratórios ou digestórios) compatíveis com SRN em quaisquer tipos de aves; ou
4. queda súbita igual ou maior a 10% na produção de ovos e aumento de ovos malformados em aves de reprodução ou aves de postura; ou
5. resultado positivo de ensaio laboratorial em amostras colhidas durante quaisquer atividades de pesquisa de quaisquer tipos de aves; ou
6. resultado positivo em testes sorológicos de vigilância ativa ou certificação de quaisquer tipos de aves.

**Caso provável de SRN:** qualquer caso suspeito que atenda a pelo menos um dos seguintes critérios:

1. aumento de taxa de mortalidade sem comprovação da ocorrência de agravo não infeccioso\*\*\*; ou
2. presença de aves com sinais neurológicos compatíveis com a SRN; ou
3. associação de dois ou mais critérios de casos suspeitos; ou
4. resultado positivo em testes de detecção de ácido nucléico (PCR) do agente em laboratórios credenciados; ou
5. vínculo epidemiológico com caso confirmado ou indícios de provável exposição ao agente.

**\*\*lesões:** para identificar a presença de lesões compatíveis com SRN, o médico veterinário oficial deve realizar necropsias em aves com sinais clínicos ou recentemente mortas.

**Caso confirmado de Influenza Aviária Baixa Patogenicidade(IABP):** isolamento e identificação do agente ou detecção do RNA viral específico de qualquer vírus Influenza A não caracterizado como de alta patogenicidade\*\*\*\*.

**Foco de Influenza Aviária Alta Patogenicidade (IAAP)/(IABP):** unidade epidemiológica onde foi confirmado pelo menos um caso de IAAP ou IABP, conforme critérios de definição de caso estabelecidos.

**Suspeita descartada:** caso suspeito notificado ao serviço oficial de saúde animal que não foi classificado pelo médico veterinário como caso provável de SRN.

**Caso descartado de IAAP ou IABP:** caso provável investigado pelo serviço oficial de saúde animal, cujos resultados laboratoriais não se enquadram nos critérios de definição de caso confirmado de IAAP ou de IABP.

## 2.5 Diagnóstico Laboratorial

A identificação de um caso provável de IA pelo serviço oficial de saúde animal, requer a coleta de amostras para a realização de testes diagnósticos em laboratórios oficiais do MAPA - os Laboratórios Federais de Defesa Agropecuária (LFDA).

O LFDA/SP, sediado em Campinas, dispõe de laboratório de segurança biológica NB3 e é reconhecido pela OMSA (Organização Mundial da Saúde Animal) como referência para o diagnóstico da IA.<sup>(VI)</sup>

- Isolamento e identificação do vírus e subtipo de IA.
- Detecção do antígeno ou do ácido ribonucleico específico (RNA) de IA.
- Determinação do índice de patogenicidade intravenoso (IPIV).
- Sequenciamento genético (caracterização de múltiplos aminoácidos básicos do sítio de clivagem).<sup>(VI)</sup>

## 2.6 Notificação de casos animais <sup>(V)</sup>

A Influenza Aviária, conforme estabelecido pela Instrução Normativa nº 50/2013 Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), é uma doença de notificação obrigatória e imediata de qualquer caso suspeito animal, ao Serviço Veterinário Oficial (composto pelo MAPA e, no estado de São Paulo, pela Coordenadoria de Defesa Agropecuária CDA), que tem a atribuição de intervenção para os procedimentos de investigação e diagnóstico. No município de Guarulhos, o Centro de Controle de Zoonoses de Guarulhos (CCZ) fará a comunicação da informação com a CDA para devidas providências. Qualquer pessoa que

identifique alguma dessas situações, dentro do território do município, deve comunicar ao CCZ através do e-mail: [controlezoonoses@guarulhos.sp.gov.br](mailto:controlezoonoses@guarulhos.sp.gov.br) ou pelo telefone (11)2436-3666.

***Para notificar, devem ser informados:***

- ✓ Descrição geral da ocorrência;
- ✓ Contato do notificante;
- ✓ Local exato da ocorrência;
- ✓ Número de aves acometidas;
- ✓ Nomes populares dos animais;
- ✓ Se possível, fotos das aves envolvidas.

### **3. Definições de casos em humanos <sup>(III)</sup>**

#### **Caso suspeito**

Para que um caso seja considerado suspeito, é preciso que haja evidências clínicas e epidemiológicas:

**Evidências clínicas:** doença aguda caracterizada por: Febre (> 38º C) ou histórico de febre e um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: tosse, rinorreia, mialgia, cefaleia, dispneia, diarreia ou conjuntivite ou infiltrado ou evidência de infiltrado agudo no Raio-X de tórax, mais evidência de insuficiência respiratória aguda (hipoxemia, taquipneia severa).

**Evidências epidemiológicas:** uma ou mais das seguintes exposições nos 10 dias anteriores ao início dos sintomas: Contato próximo (dentro de um metro) com pessoa que seja caso provável ou confirmado de Influenza Aviária (por exemplo, cuidando, falando ou tocando); Exposição (manuseio, abate, retirada de penas, preparação para consumo) a aves de capoeira ou aves silvestres ou a seus restos ou a ambientes contaminados por suas fezes; em uma área com suspeita ou confirmação de infecção por Influenza Aviária em animais ou humanos no último mês; Consumo de produtos avícolas crus ou malcozidos em área com suspeita ou confirmação de infecção por Influenza Aviária em animais ou seres humanos no último mês; Contato próximo com animal confirmado para Influenza Aviária que não seja ave de capoeira ou ave silvestre (por exemplo: suíno); Manuseio de amostras (animais ou humanas) suspeitas de conter o vírus da Influenza Aviária em um laboratório ou outro ambiente.

#### **Caso provável**

Caso suspeito com provas laboratoriais sugestivas de infecção por Influenza Aviária: Confirmação de uma infecção por influenza A cujas provas laboratoriais sejam insuficientes para confirmação de Influenza Aviária.

#### **Caso confirmado**

Um caso confirmado trata-se de um caso suspeito com provas laboratoriais definitivas de infecção por Influenza Aviária: Isolamento de um vírus da Influenza Aviária ou detecção de Influenza Aviária por teste de ácido nucléico usando dois alvos diferentes, por exemplo,

primers específicos para a influenza A e a hemaglutinina Influenza Aviária (o sequenciamento genético deve ser empregado para confirmar o diagnóstico); Ou um aumento quatro vezes ou maior do título de anticorpos ao vírus da Influenza Aviária detectado no surto (ou vírus da Influenza Aviária suspeito de causar a infecção humana), com base no teste de uma amostra de soro agudo (coletado 7 dias ou menos após o início dos sintomas) e de uma amostra de soro convalescente. O título do anticorpo neutralizante convalescente também deve ser 80 ou superior. ou um título de anticorpos ao vírus da IA detectado no surto (ou vírus da IA suspeito de causar a infecção humana) de 80 ou mais em uma única amostra de soro coletada no 14º dia ou mais tarde após o início dos sintomas. O resultado deve ser confirmado em pelo menos dois ensaios sorológicos diferentes (ou seja, inibição da hemaglutinina, micro neutralização, etc.).

**Nota:** Os testes devem ser realizados em um laboratório nacional, regional ou internacional de referência para influenza junto ao Ministério da Saúde.

#### **Caso descartado**

Casos que não apresentam evidência clínica e/ou epidemiológica e/ou não apresentem provas laboratoriais sugestivas e/ou definitivas para se enquadrar como caso provável ou confirmado.

### **3.1 Notificação de casos humanos**

Dado a suspeita ou ocorrência de um caso SG ou SRAG em pessoas que foram expostas a casos prováveis ou confirmadas de aves para influenza aviária, é de extrema importância a notificação imediata às autoridades sanitárias responsáveis. A notificação oportuna acionará as autoridades sanitárias responsáveis pela vigilância e investigação epidemiológica e laboratorial dos casos humanos e implementação das medidas adequadas de prevenção e controle. Em Guarulhos, os casos suspeitos devem ser notificados pelo e-mail: [notificaagravos@guarulhos.sp.gov.br](mailto:notificaagravos@guarulhos.sp.gov.br) ou [notificagr@gmail.com](mailto:notificagr@gmail.com)

### **4. Ações Preventivas<sup>(v)</sup>**

- Não se aproxime, não toque e não recolha aves silvestres de vida livre, saudáveis ou não; Evite contato direto de aves do plantel avícola com aves de vida livre;
- Se possui aves de criação, utilize medidas de higiene, limpeza e desinfecção no ambiente em que as aves vivem e realize o controle higiênico-sanitário de pessoas e veículos que adentrem o ambiente;
- No caso de criadores de aves silvestres: evite que visitantes manuseiem as aves de sua criação, procure manter as aves em locais protegidos, lave as mãos com água e sabão antes e depois de manusear as aves, higienize as instalações e equipamentos das aves com frequência adequada.

## 5. Vigilância Sanitária

Cabe ressaltar que o DECRETO Nº 12.342, DE 27 DE SETEMBRO DE 1978, que aprova o Regulamento a que se refere o artigo 22 do Decreto-lei 211, de 30 de março de 1970, que dispõe sobre normas de promoção, preservação e recuperação da saúde no campo de competência da Secretaria de Estado da Saúde, em seu artigo 463, proíbe a matança ou preparo de aves ou outros animais nas casas de venda de aves vivas e ovos e em seu artigo 464 proíbe, nos estabelecimentos de comércio de aves abatidas, a existência de aves vivas, sendo também proibida a manipulação ou tempero de carne para qualquer fim.

Caso encontre abate sem regularização do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento denuncie: <https://www.guarulhos.sp.gov.br/ouvidoria-do-municipio>

## 6. Referência Bibliográfica

- II. Departamento de Saúde Animal Secretaria de Defesa Agropecuária Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento- 06/07/2022. Plano de vigilância de influenza aviária e doença de Newcastle.
- III. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de saúde Animal. Coordenação-geral de Sanidade Animal. Nota Técnica Nº 8/2022/CGSA/DSA/SDA/MAPA.
- IV. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Emergências em Saúde Pública Coordenação-Geral do Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde. Atualização Epidemiológica Situação da Gripe Aviária na Região das Américas Última Atualização: 28/02/2023.
- V. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Saúde Animal. Coordenação Geral de Combate às DoençasCoordenação de Sanidade Avícola. Plano de contingência para Influenza Aviária e Doença de Newcastle. Abril/2013.
- VI. <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animale-vegetal/saude-animal/programas-desaudeanimal/pnsa/influenzaaviaria/PerguntaserespostassobreIA.pdf>
- VII. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA).Departamento de Saúde Animal (DSA).Ficha Técnica Influenza Aviária (IA). Dezembro de 2022.
- VIII. <https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/doen%C3%A7as-infecciosas/v%C3%ADrus-respirat%C3%B3rios/influenza-avi%C3%A1ria>