



## FICHA TÉCNICA

### INFLUENZA AVIÁRIA (IA)

#### Situação epidemiológica

- País livre de influenza aviária de alta patogenicidade em aves de produção comercial.
- Infecção pelo vírus influenza A de alta patogenicidade em aves silvestres e de subsistência - doença limitada a certas zonas, desde 15 de maio de 2023.
- Infecção pelo vírus da influenza aviária de baixa patogenicidade em aves silvestres - doença limitada a certas zonas.

#### Documentos de referência

- [IN SDA nº 17, de 7 de abril de 2006 alterada pela Portaria SDA nº 275, de 16 de abril de 2021;](#)
- [IN SDA nº 32, de 13 de maio de 2002;](#)
- [Plano de Contingência para Emergências Zoossanitárias - Parte Geral - versão 1.0- junho - 2023](#)
- [Plano de contingência para Influenza Aviária de alta patogenicidade e doença de Newcastle - Parte específica - versão 1.0 junho - 2023;](#)
- [Manual de colheita, armazenamento e encaminhamento de amostras – PNSA – 1ª Edição – 2020;](#)
- [Ofício Nº 3/2021/DSA/DIPOA/SDA/MAPA;](#)
- [Plano de vigilância de Influenza Aviária e doença de Newcastle - versão de julho de 2022.](#)

#### Contato

E-mail: [pnsa@agro.gov.br](mailto:pnsa@agro.gov.br)

#### Última atualização

Julho de 2023.

#### AGENTE

##### Vírus Influenza A

Os subtipos do vírus Influenza A são identificados com base nas proteínas de superfície, sendo 16 subtipos de hemaglutininas (H) e 9 subtipos de neuraminidases (N). De acordo com o índice de patogenicidade, são classificados como Influenza Aviária de Alta Patogenicidade (IAAP) ou Influenza Aviária de Baixa Patogenicidade (IABP). Até o momento, somente alguns subtipos H5 e H7 foram identificados como responsáveis pelas infecções de IAAP. A maioria dos isolados de H5 e H7 e todos os outros subtipos são caracterizados como de baixa patogenicidade.

#### ESPÉCIES SUSCEPTÍVEIS

A maioria das aves domésticas e silvestres, especialmente as aquáticas (principais reservatórios).

#### SINAIS CLÍNICOS E LESÕES

Os sinais e lesões podem ser bastante variáveis, dependendo da espécie susceptível, da cepa e patogenicidade do vírus, do estado imunitário das aves, da presença de infecções secundárias e das condições ambientais.

##### Influenza Aviária de Alta Patogenicidade (IAAP):

Taxa de mortalidade alta e súbita, sem manifestação de sinais clínicos; ou doença severa, com depressão intensa e sinais respiratórios e neurológicos; cianose e focos necróticos na crista e na barbeta além de queda na postura e produção de ovos deformados, com casca fina ou sem pigmentação. No exame *post mortem* pode-se verificar edemas, congestão, hemorragias e necrose em vários órgãos internos e pele.

##### Influenza Aviária de Baixa Patogenicidade (IABP):

A grande maioria dos vírus da IABP são mantidos de forma assintomática em aves silvestres.

Nas aves domésticas os sinais da IABP podem estar ausentes ou ser brandos, incluindo sinais respiratórios (espirros, tosse, corrimento nasal e ocular), diarreia, letargia, edema da face, além de queda de produção e consumo de água e alimento. No exame *post mortem* pode-se verificar rinite, sinusite, congestão na traqueia, hemorragia em trato reprodutivo de poedeiras, aerossaculite e peritonite.

---

## VIGILÂNCIA

**As doenças-alvo da vigilância da Síndrome Respiratória e Nervosa das aves (SRN) são Influenza Aviária (IA) e doença de Newcastle (DNC).**

### Objetivos:

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

**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.*

---

## TRANSMISSÃO

Contato direto entre as aves (secreções nasais, oculares e fezes de aves infectadas).

Contato indireto (água, alimentos, fômites, trânsito de pessoas, equipamentos, materiais, veículos, vestuários, produtos, insetos, roedores e outras pragas, cama, esterco e carcaças contaminadas).

**Reservatórios:** aves silvestres, principalmente as aquáticas.

**Período de incubação:** o período de incubação de IAAP depende da dose infectante, via de exposição, espécie afetada e capacidade de detecção de sinais, podendo variar de algumas horas até 14 dias.

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.

---

## CRITÉRIO DE NOTIFICAÇÃO

Notificação imediata ao Serviço Veterinário Oficial (SVO) de qualquer caso suspeito de IA (categoria 1 da lista de doenças do anexo da IN MAPA nº 50/2013).

---

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Sinais clínicos compatíveis também podem estar presentes em outras doenças como doença de Newcastle (DNC), Laringotraqueíte Infecciosa Aviária (LTI), bronquite infecciosa, encefalomielite, doença de Gumboro, intoxicações, hepatite viral dos patos, cólera aviária (forma aguda).

---

## DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

- 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).

---

## DEFINIÇÃO DE CASO

No Brasil, **todos os tipos de aves descritos na população-alvo** (aves de produção comercial, de subsistência, de exposição, de ornamentação, de companhia e silvestres) fazem parte da vigilância de SRN, dessa forma os casos suspeitos devem ser notificados imediatamente ao SVO e os casos prováveis devem ser submetidos ao diagnóstico laboratorial, de acordo com os critérios definidos a seguir.

**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. comportamentos anormais em populações de aves silvestres, principalmente em aves aquáticas migratórias;
4. presença de sinais clínicos ou lesões\*\* (neurológicos, respiratórios ou digestórios) compatíveis com SRN em quaisquer tipos de aves; *ou*
5. 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*
6. resultado positivo em teste sorológico ou de detecção de ácido nucléico (PCR) de quaisquer tipos de aves.

**Caso suspeito de SRN nos abatedouros frigoríficos:** identificação de aves com sinais clínicos ou lesões (neurológicos, respiratórios ou digestórios), ou ainda a presença de aves moribundas ou mortas na plataforma de recepção, compatíveis com SRN. Os outros critérios de notificação de caso suspeito (1 a 6) não se aplicam aos abatedouros frigoríficos.

**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.

**\*\*\*agravo não infeccioso:** envolve fatores externos como falta de energia, falhas de equipamentos, intempéries, danos em instalações, erro de manejo ou outros.

**Caso confirmado de IAAP:** isolamento e identificação do agente ou detecção do RNA viral específico de qualquer vírus Influenza A caracterizado como de alta patogenicidade, de acordo com o [capítulo 3.3.4 do Manual de Testes de Diagnósticos e Vacinas dos Animais Terrestres da Organização Mundial de Saúde Animal \(OMSA\)](#).

**OBS:** considerando a detecção de casos confirmados de IAAP em aves silvestres no país, como alternativa ao sequenciamento que determina a patogenicidade do vírus, pode ser realizado teste molecular específico (RT-qPCR para detecção do subtipo H5 clado 2.3.4.4) para a detecção simultânea de vírus e inferência de sua patogenicidade.

**Caso confirmado de 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 IAAP/IABP:** unidade epidemiológica onde foi confirmado pelo menos um caso de IAAP ou IABP, conforme critérios de definição de caso estabelecidos.

**OBS:** em um foco de IAAP, todas as aves com sinais clínicos compatíveis serão consideradas casos confirmados.

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

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

---

## COLHEITA DE AMOSTRA

Deve-se utilizar equipamentos de proteção individual adequados.

Para investigação laboratorial de casos prováveis, colher suabes de 30 aves vivas e amostras de órgãos de 5 aves necropsiadas (com sinais clínicos ou lesões compatíveis com IA e DNC ou de aves recentemente mortas – sem evidência de autólise dos órgãos), conforme detalhado a seguir:

- 30 suabes individuais de traqueia divididos em 6 pools, cada pool com 5 suabes;
- 30 suabes individuais de cloaca divididos em 6 pools, cada pool com 5 suabes;
- 5 amostras de órgãos do sistema digestório (pool de intestino delgado com pâncreas e ceco com tonsilas cecais) acondicionadas em tubos individuais, sendo 1 amostra para cada ave;
- 5 amostras de órgãos do sistema respiratório (pool de pulmão e traqueia) acondicionadas em tubos individuais, sendo 1 amostra para cada ave; e
- 5 amostras de órgãos do sistema nervoso (pool de cérebro e cerebelo) acondicionadas em tubos individuais, sendo 1 amostra para cada ave.

O pool deve ser constituído apenas de suabes coletados de aves da mesma espécie.

Quando não houver número suficiente de aves para formar o conjunto de amostras definido acima, colher os suabes de todas as aves existentes e os órgãos somente das aves com sinais clínicos, sem misturar amostras de espécies diferentes.

As amostras destinadas ao diagnóstico virológico podem ser mantidas sob refrigeração (2 a 8°C) por até 96h (considerando o período de trânsito ao laboratório) ou congeladas a -80°C ou temperaturas inferiores se houver necessidade de armazenamento por períodos superiores a 72h. A manutenção de suabes e órgãos a -20°C (congelador comum/doméstico) não é indicada, pois os vírus da DNC e da IA são sensíveis a essa temperatura.

Não utilizar suabes de algodão natural e com hastes de madeira, que podem interferir no desempenho dos testes laboratoriais, e que por essa razão são descartados no laboratório. Recomenda-se utilizar suabes de hastes plásticas, na seguinte ordem de desempenho: de nylon flocado, de poliuretano, de poliéster não flocado. Na impossibilidade de utilização de um desses, pode-se optar pelo uso de suabes de rayon.

**OBS:** uma vez confirmado um foco de IAAP em aves silvestres aquáticas em um município, a colheita de amostras de novos casos prováveis, vinculados epidemiologicamente a um foco existente, pode ser dispensada para as espécies que já tiveram a confirmação da doença por diagnóstico laboratorial. Esses novos casos devem ser considerados por critério clínico-epidemiológico como casos confirmados em foco existente, até 30 dias do último caso confirmado.

Meios de conservação/transporte:

- Meio MEM (Meio Essencial Mínimo), Caldo BHI (*Brain Heart Infusion*) ou Caldo TPB (Caldo Triptose Fosfato Tamponado) contendo antibióticos e formulados conforme o [Manual de colheita, armazenamento e encaminhamento de amostras – PNSA](#);
- Meio de transporte universal para vírus (*UTM – Universal Transport Medium* ou *VTM – Viral Transport Medium*).

Para maior detalhamento, consultar os seguintes documentos: [Manual de colheita, armazenamento e encaminhamento de amostras – PNSA – 1ª Edição – 2020](#).

---

## LABORATÓRIO

O Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de Campinas – LFDA-SP (Campinas) é o laboratório oficial para diagnóstico de amostras de casos prováveis de Síndrome Respiratória e Nervosa das aves (SRN).

---

## MEDIDAS APLICÁVEIS

As medidas estão detalhadas no [Plano de Contingência de IA e DNC](#).

**Medidas aplicáveis em investigação de casos prováveis de SRN:** colheita de amostras para diagnóstico laboratorial, isolamento dos lotes/animais, interdição da unidade epidemiológica, rastreamento de ingresso e egresso, investigação de vínculos epidemiológicos. Dependendo da avaliação e aprovação do SVO, o lote poderá ser imediatamente eliminado após a colheita de amostras para diagnóstico, como medida preventiva e para evitar a possível difusão do agente.

**Medidas aplicáveis em focos de IA:** eliminação de todos os susceptíveis na unidade epidemiológica, destruição das carcaças e todos os produtos e subprodutos, além de resíduos do sistema de produção, desinfecção, vazios sanitários, aplicação de medidas estritas de biossegurança, utilização de animais sentinelas e comprovação de ausência de circulação viral, vigilância dentro da zona de proteção e zona de vigilância.

**Medidas aplicáveis em suspeitas detectadas em abatedouros frigoríficos de aves:** conforme estabelecidas no [Ofício - Circular Conjunto Nº 3/2021/DSA/DIPOA/SDA/MAPA](#).

---

## CONCLUSÃO DA INVESTIGAÇÃO

Nas suspeitas descartadas de SRN a investigação pode ser concluída imediatamente.

Nos casos prováveis de SRN a investigação pode ser encerrada após diagnóstico final negativo de IA e DNC.

Um foco de IA somente será encerrado após a eliminação dos animais susceptíveis na unidade epidemiológica, comprovação de ausência de transmissão viral e conclusão dos procedimentos de vigilância nas zonas de emergência sanitária, conforme o [Plano de Contingência de IA e DNC](#).

Os focos com casos isolados de IAAP em aves silvestres aquáticas podem ser encerrados após a eliminação dos casos e destruição das carcaças. **Nos focos em locais com concentração de aves silvestres, podem ser incluídos novos casos confirmados por critério clínico-epidemiológico, até 30 dias do último caso confirmado.**

---

## NOTIFICAÇÃO À ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE ANIMAL (OMSA)

O Delegado do Brasil perante à OMSA (diretor do Departamento de Saúde Animal) deverá notificar imediatamente à OMSA a infecção pelo vírus de alta patogenicidade em qualquer tipo de ave, incluindo aves selvagens, além da infecção do vírus influenza aviário de baixa patogenicidade em aves domésticas ou selvagens de cativeiro, quando comprovada transmissão natural para humanos associada a consequências graves. No entanto, a ocorrência da infecção de influenza A de alta patogenicidade em aves que não sejam de produção comercial, incluindo aves selvagens ou da referida infecção do vírus influenza aviário de baixa patogenicidade não afetam a situação epidemiológica de influenza aviária de alta patogenicidade do país.