



FICHA TÉCNICA

INFLUENZA AVIAR (IA)

Situación epidemiológica

- País libre de influenza aviar altamente patógena en aves de producción comercial.
- Infección por el virus de la influenza A altamente patógena en aves silvestres y de traspatio - enfermedad limitada a determinadas zonas, desde el 15 de mayo de 2023.
- Infección por el virus de la influenza aviar de baja patogenicidad en aves silvestres - enfermedad limitada a ciertas zonas.

Documentos de referencia

- [IN SDA nº 17, del 7 de abril de 2006 modificada por la Ordenanza SDA nº 275, del 16 de abril de 2021;](#)
- [IN SDA nº 32, del 13 de mayo de 2002;](#)
- [Plan de Contingencia para Emergencias Zoonositarias - Parte Geral - versión 1.0- junio - 2023](#)
- [Plan de contingencia para Influenza Aviar altamente patógena y enfermedad de Newcastle - Parte específica - versión 1.0 junio - 2023;](#)
- [Manual de toma, almacenamiento y envío de muestras – PNSA – 1ª Edición – 2020;](#)
- [Oficio Nº 3/2021/DSA/DIPOA/SDA/MAPA;](#)
- [Plan de vigilancia de Influenza Aviar y enfermedad de Newcastle - versión de julio de 2022.](#)

Contacto

E-mail: pnas@agro.gov.br

Última actualización

Julio de 2023.

AGENTE

Virus Influenza A

Los subtipos del virus Influenza A se identifican en función de las proteínas de superficie, con 16 subtipos de hemaglutinina (H) y 9 subtipos de neuraminidasas (N). Según el índice de patogenicidad, se clasifican en Influenza Aviar Altamente Patógenas (IAAP) o Influenza Aviar de Baja Patogenicidad (IABP). Hasta la fecha, sólo se han identificado algunos subtipos H5 y H7 que fueron responsables de las infecciones por IAAP. La mayoría de los subtipos aislados fueron H5 y H7 y todos los demás subtipos se caracterizan por ser de baja patogenicidad.

ESPECIES SUSCEPTIBLES

La mayoría de las aves de corral y silvestres, especialmente las acuáticas (principales reservorios).

SIGNOS CLÍNICOS Y LESIONES

Los signos y las lesiones pueden ser muy variables, dependiendo de la especie susceptible, la cepa y la patogenicidad del virus, el estado inmunitario de las aves, la presencia de infecciones secundarias y las condiciones ambientales.

Influenza Aviar Altamente Patógena (IAAP):

Tasa de mortalidad elevada y repentina, sin manifestación de signos clínicos; o enfermedad grave, con depresión intensa y signos respiratorios y neurológicos; cianosis y focos necróticos en la cresta y la papada, además de una disminución de la postura y producción de huevos deformes, con cáscaras delgadas o sin pigmentar. El examen *post mortem* puede revelar edema, congestión, hemorragia y necrosis en diversos órganos internos y en la piel.

Influenza Aviar de Baja Patogenicidad (IABP):

La gran mayoría de los virus de la IABP se mantienen de forma asintomática en las aves silvestres.

En las aves de corral, los signos de IABP pueden estar ausentes o ser leves, incluyendo signos respiratorios (estornudos, tos, secreción nasal y ocular), diarrea, letargo, edema facial, así como disminución de la producción y del consumo de agua y alimentos. El examen *post mortem* puede revelar rinitis, sinusitis, congestión en la tráquea, hemorragia en el tracto reproductor de las ponedoras, aerosaculitis y peritonitis.

VIGILANCIA

Las enfermedades objetivo de la vigilancia del Síndrome Respiratorio y Nervioso (SRN) aviar son la Influenza Aviar (IA) y la Enfermedad de Newcastle (ENC).

Objetivos:

- Detección precoz de casos de IA y ENC en poblaciones de aves de corral y silvestres.
- Demostración de ausencia de IA y ENC en la avicultura industrial.
- Monitoreo de la ocurrencia de cepas víricas de gripe aviar para fundamentar las estrategias de salud pública y sanidad animal.

Población objetivo: aves de producción comercial*, de traspatio, de exposición, ornamentales, de compañía y silvestres (vida libre o en cautiverio).

**aves de producción comercial: todas las aves criadas para la producción de cualquier producto comercial (carne, huevos, entre otros) o para la reproducción con estos fines.*

TRANSMISIÓN

Contacto directo entre aves (secreciones nasales y oculares y heces de aves infectadas).

Contacto indirecto (agua, alimentos, fómites, tránsito de personas, equipos, materiales, vehículos, ropa, productos, insectos, roedores y otras plagas, cama, estiércol y canales contaminadas).

Reservorios: aves silvestres, especialmente las acuáticas.

Período de incubación: el período de incubación de la IAAP depende de la dosis infectante, la vía de exposición, la especie afectada y la capacidad de detectar signos, y puede oscilar entre algunas horas y 14 días.

Se trata de una zoonosis de gran interés para la salud pública, transmitida principalmente por contacto directo con aves infectadas. La mayoría de las cepas de baja patogenicidad causan manifestaciones leves en los seres humanos. Sin embargo, una cepa de baja patogenicidad (H7N9) detectada en China ha sido identificada desde 2013 como causante de casos graves en humanos.

CRITERIOS DE NOTIFICACIÓN

Notificación inmediata al Servicio Veterinario Oficial (SVO) de cualquier caso sospechoso (categoría 1 de la lista de enfermedades de notificación obligatoria del anexo de la IN MAPA n° 50/2013).

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

También pueden presentarse signos clínicos compatibles en otras enfermedades como la enfermedad de Newcastle (ENC), la laringotraqueítis infecciosa aviar (LTI), la bronquitis infecciosa, la encefalomiелitis, la enfermedad de Gumboro, intoxicaciones, hepatitis viral de patos, cólera aviar (forma aguda).

DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO

- aislamiento e identificación del virus y del subtipo de IA.
- Detección del antígeno o del ácido ribonucleico específico (ARN) de IA.
- Determinación del índice de patogenicidad intravenosa (IPIV).
- Secuenciación genética (caracterización de múltiples aminoácidos básicos del sitio de escisión).

DEFINICIÓN DE CASO

En Brasil, **todos los tipos de aves descritos en la población objetivo** (aves de producción comercial, aves de traspatio, aves de exhibición, aves ornamentales, aves de compañía y aves silvestres) forman parte de la vigilancia del SRN, por lo que los casos sospechosos deben ser notificados inmediatamente al SVO y los casos probables deben ser sometidos a diagnóstico de laboratorio, de acuerdo con los criterios definidos a continuación.

Caso sospechoso de SRN: identificación de al menos uno de los siguientes criterios:

1. mortalidad mayor o igual a 10% en hasta 72 horas en cualquier establecimiento de crianza de aves de producción comercial o en un único galpón del núcleo de establecimientos avícolas comerciales o de reproducción; o
2. mortalidad excepcional (incremento elevado) en poblaciones de aves de traspatio, de exposición, de ornamentación, de compañía o silvestres; o
3. comportamiento anormal en las poblaciones de aves silvestres, especialmente en las aves acuáticas migratorias;
4. Presencia de signos clínicos o lesiones** (neurológicos, respiratorios o digestivos) compatibles con el SRN en cualquier tipo de aves; o
5. una caída repentina del 10% o más en la producción de huevos y el incremento de huevos malformados en aves reproductoras o de postura; o
6. resultado positivo en la prueba serológica o de detección de ácidos nucleicos (PCR) de cualquier tipo de aves.

Caso sospechoso de SRN en los mataderos frigoríficos: identificación de aves con signos clínicos o lesiones (neurológicos, respiratorios o digestivos) o presencia de aves moribundas o muertas en la plataforma de recepción, compatibles con SRN. Los demás criterios para la notificación de casos sospechosos (1 a 6) no se aplican a los mataderos frigoríficos.

Casos probables de SRN: cualquier caso sospechoso que cumpla al menos uno de los siguientes criterios:

1. aumento de la tasa de mortalidad sin comprobación de la ocurrencia de enfermedad no infecciosa***; o
2. Presencia de aves con signos neurológicos compatibles con SRN; o
3. asociación de dos o más criterios de casos sospechosos; o
4. resultado positivo en pruebas de detección de ácido nucleico (PCR) del agente en laboratorios acreditados; o
5. vínculo epidemiológico con caso confirmado o indicios de probable exposición al agente.

****lesiones:** para identificar la presencia de lesiones compatibles con SRN, el médico veterinario oficial debe realizar necropsias a las aves con signos clínicos o recientemente muertas.

*****Enfermedad no infecciosa:** involucra factores externos como cortes de electricidad, fallas de los equipos, condiciones climáticas adversas, daños en las instalaciones, errores de manipulación u otros.

Caso confirmado de IAAP: aislamiento e identificación del agente o detección del ARN viral específico de cualquier virus de Influenza A caracterizado como altamente patógeno, según el [capítulo 3.3.4 del Manual de Pruebas de Diagnóstico y Vacunas de los Animales Terrestres de la Organización Mundial de Sanidad Animal \(OMSA\)](#).

OBS: Considerando la detección de casos confirmados de IAAP en aves silvestres en el país, como alternativa a la secuenciación que determina la patogenicidad del virus, se pueden realizar pruebas moleculares específicas (RT-qPCR para la detección del subtipo H5 clado 2.3.4.4) para la detección simultánea de virus y la inferencia de su patogenicidad.

Caso confirmado de IABP: aislamiento e identificación del agente o detección del ARN viral específico de cualquier virus de la Gripe A no caracterizado como altamente patógeno.

Foco de IAAP/IABP: unidad epidemiológica en la que se haya confirmado al menos un caso de IAAP o de IABP, según los criterios establecidos para la definición de los casos.

OBS: en un foco de IAAP, todas las aves con signos clínicos compatibles se considerarán casos confirmados.

Sospecha descartada: caso sospechoso notificado al SVO que no ha sido clasificado por el veterinario oficial como caso probable de SRN.

Caso descartado de IAAP o IABP: caso probable investigado por el SVO, cuyos resultados de laboratorio no se ajustan a los criterios para definir un caso confirmado de IAAP o de IABP.

TOMA DE MUESTRA

Deben utilizarse equipos de protección personal adecuados.

Para la investigación de laboratorio de los casos probables, realizar hisopados de 30 aves vivas y muestras de órganos de 5 aves necropsiadas (con signos clínicos o lesiones compatibles con IA y ENC o de aves recientemente muertas – sin evidencia de autólisis de órganos), como se detalla a continuación:

- 30 hisopados (*swabs*) traqueales individuales divididos en 6 *pools*, cada *pool* con 5 hisopados;
- 30 hisopados cloacales individuales divididos en 6 *pools*, cada *pool* con 5 hisopados;
- 5 muestras de órganos del sistema digestivo (*pool* de intestino delgado con páncreas y ciego con tonsilas cecales) colocadas en tubos individuales, 1 muestra por ave;
- 5 muestras de órganos del sistema respiratorio (*pool* de pulmón y tráquea) colocadas en tubos individuales, 1 muestra por ave; y
- 5 muestras de órganos del sistema nervioso (*pool* de cerebro y cerebelo) colocadas en tubos individuales, 1 muestra por ave.

El *pool* debe estar formado únicamente por hisopados recolectados de aves de la misma especie.

Cuando no haya una cantidad suficiente de aves para formar el conjunto de muestras definido anteriormente, realizar los hisopados de todas las aves existentes y en los órganos solamente de las aves con signos clínicos, sin mezclar muestras de diferentes especies.

Las muestras destinadas al diagnóstico virológico pueden conservarse refrigeradas (de 2°C a 8°C) hasta 96h (teniendo en cuenta el período de traslado hasta el laboratorio) o congeladas a -80°C o temperaturas inferiores si se requiere almacenamiento durante períodos superiores a 72h. No es indicado mantener los hisopos y órganos a -20°C (congelador estándar/doméstico), ya que los virus de la ENC y de la IA son sensibles a esta temperatura.

No utilice hisopos de algodón natural ni con bastoncillo de madera, ya que pueden interferir en la realización de las pruebas de laboratorio, por lo que su uso se descarta en el laboratorio. Se recomienda utilizar hisopos de plástico, en el siguiente orden de actuación: hisopos de nylon flocado, de poliuretano, de poliéster no flocado. Si no es posible utilizar uno de ese tipo, pueden emplearse hisopos con punta de rayón.

OBS: una vez confirmado un foco de IAAP en aves silvestres acuáticas en un municipio, se puede prescindir de tomar muestras de nuevos casos probables, vinculados epidemiológicamente a un foco existente, para las especies en las que ya se haya confirmado la enfermedad mediante diagnóstico de laboratorio. Estos nuevos casos deben considerarse por criterios clínico-epidemiológicos como casos confirmados en un foco existente, hasta 30 días después del último caso confirmado.

Medio de conservación/transporte:

- Medio MEM (Medio Esencial Mínimo), Caldo BHI (*Brain Heart Infusion*) o Caldo TPB (Caldo de Fosfato de Triptosa Tamponada) con antibióticos y formulado según el [Manual de toma, almacenamiento y envío de muestras– PNSA](#);
- Medio de transporte universal para virus (*UTM – Universal Transport Medium* o *VTM – Viral Transport Medium*).

Para más información, consultar los siguientes documentos: [Manual de toma, almacenamiento y envío de muestras – PNSA – 1ª Edición – 2020](#).

LABORATORIO

El Laboratorio Federal de Defensa Agropecuaria de Campinas – LFDA-SP (Campinas) es el laboratorio oficial para el diagnóstico de muestras de casos probables de Síndrome Respiratorio y Nervioso de aves (SRN).

MEDIDAS APLICABLES

Las medidas se detallan en el [Plan de Contingencia de IA y ENC](#).

Medidas aplicables en la investigación de casos probables de SRN: toma de muestras para diagnóstico de laboratorio, aislamiento de lotes/animales, bloqueo de la unidad epidemiológica, monitoreo de entradas y salidas, investigación de vínculos epidemiológicos. En función de la evaluación y aprobación del SVO, el lote podrá eliminarse inmediatamente después de la toma de muestras diagnósticas como medida preventiva y para evitar la posible propagación del agente.

Medidas aplicables en focos de IA: eliminación de todos los elementos susceptibles en la unidad epidemiológica, destrucción de canales y de todos los productos y subproductos, así como de los residuos del sistema de producción, desinfección, vacío sanitario, aplicación de medidas estrictas de bioseguridad, utilización de animales centinela y comprobación de ausencia de circulación viral, vigilancia dentro de la zona de protección y de la zona de vigilancia.

Medidas aplicables a las sospechas detectadas en mataderos frigoríficos de aves: conforme está establecido en el [Oficio - Circular Conjunto Nº 3/2021/DSA/DIPOA/SDA/MAPA](#).

CONCLUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En casos de sospecha descartadas de SRN, la investigación puede completarse inmediatamente.

En los casos probables de SRN, la investigación puede finalizar tras un diagnóstico final negativo de AI y ENC.

Un foco de IA sólo podrá finalizarse tras la eliminación de los animales susceptibles en la unidad epidemiológica, la comprobación de la ausencia de transmisión viral y la conclusión de los procedimientos de vigilancia en las zonas de emergencia sanitaria, de acuerdo con el [Plan de Contingencia para IA y ENC](#).

Los focos con casos aislados de IAAP en aves silvestres acuáticas pueden cerrarse tras la eliminación de los casos y la destrucción de las canales. **En los focos en lugares con concentración de aves silvestres, se podrán incluir nuevos casos confirmados por criterios clínico-epidemiológicos, hasta 30 días después del último caso confirmado.**

NOTIFICACIÓN A LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL (OMSA)

El Delegado de Brasil ante la OMSA (Director del Departamento de Sanidad Animal) notificará inmediatamente a la OMSA la infección por el virus altamente patógeno en cualquier tipo de ave, incluidas las aves silvestres, además de la infección por el virus influenza aviar de baja patogenicidad en aves de corral o silvestres en cautiverio, cuando se compruebe que la transmisión natural a los seres humanos está asociada a consecuencias graves. Sin embargo, la ocurrencia de la infección de influenza A altamente patógena en aves que no sean de producción comercial, incluidas las aves silvestres, o de la mencionada infección por el virus de la influenza aviar de baja patogenicidad no afectan la situación epidemiológica de influenza aviar altamente patógena del país.