

## NOTA TÉCNICA CONJUNTA - nº 01/2026 – DEFESA AGROPECUÁRIA/IAL/CVE/CCD/SES/SP

### VIGILÂNCIA DA FEBRE DO NILO NO ESTADO DE SÃO PAULO

#### FLUXO DE INVESTIGAÇÃO DE AVES SUSPEITAS PARA FEBRE DO NILO OCIDENTAL (FNO), NO CONTEXTO EPIDEMIOLÓGICO DA CIRCULAÇÃO DE INFLUENZA AVIÁRIA

A Febre do Nilo Ocidental (FNO) é uma infecção viral aguda causada por um arbovírus transmitido por mosquitos, assim como Dengue, Zika, Chikungunya e Febre Amarela. A infecção pode ser assintomática ou apresentar amplo espectro clínico, variando desde formas leves, com febre autolimitada, astenia e mialgia, até manifestações graves, com acometimento do sistema nervoso central e/ou periférico.

A transmissão ocorre principalmente pela picada de mosquitos infectados do gênero *Culex*. As aves silvestres constituem os principais hospedeiros naturais e amplificadores do vírus, enquanto o ser humano e os equídeos são considerados hospedeiros acidentais e terminais, não contribuindo para a manutenção do ciclo de transmissão.

As epizootias em aves silvestres e equídeos, especialmente aquelas associadas a sinais neurológicos, configuram eventos de relevância epidemiológica e devem ser notificadas e investigadas imediatamente pelas Secretarias Municipais, Estaduais e pelo Ministério da Saúde, conforme a legislação vigente. A vigilância desses eventos é essencial para a detecção precoce de áreas de transmissão e para o direcionamento oportuno das ações de prevenção e controle, com vistas à proteção das populações humana e animal.

## INFORMATIVO PARA COLETA DE AMOSTRAS (Folder no anexo)

### 1. Contexto

- A Divisão de Doenças de Transmissão Vetorial e Zoonoses do Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac" (CCD/SES-SP) é responsável pela vigilância dos casos humanos suspeitos de Febre do Nilo Ocidental.
- O Instituto Adolfo Lutz (IAL) é o laboratório de referência para investigação de encefalites virais, incluindo a Febre do Nilo Ocidental em aves.
- Diante de suspeita de óbito por encefalite em aves, a Influenza Aviária de Alta Patogenicidade (IAAP) deve ser considerada diagnóstico diferencial prioritário.
- O Laboratório Federal de Defesa Agropecuária (LFDA) é a referência oficial para confirmação laboratorial de IAAP.

Com o objetivo de otimizar recursos e assegurar diagnóstico oportuno de ambos os agravos, o IAL realizará exames histopatológicos, imuno-histoquímica e PCR para investigação de Febre do Nilo Ocidental.

### 2. Coleta e envio de amostras

Todo óbito de aves com sintomas neurológicos e com epidemiologia sugestiva para Febre do Nilo deve ser investigado.

Para garantir a adequada preservação do material e a viabilidade das análises histopatológicas e moleculares, recomenda-se que a coleta das amostras seja realizada de forma **pareada**, incluindo **fragmentos fixados em formalina** e **fragmentos frescos**, e que sejam observadas as seguintes orientações para o envio do material:

- Fragmentos fixados em formalina: devem ser imediatamente imersos em formol tamponado a 10%, mantendo-se relação aproximada do volume em 10:1 (entre fixador e tecido), com completa submersão do material. Utilizar frascos rígidos, herméticos e de boca larga, adequados ao tamanho da amostra, respeitando o limite de até 70% do volume total do frasco. O transporte deve ser realizado em temperatura ambiente, com frascos devidamente identificados e acondicionados em embalagem secundária impermeável, conforme normas de biossegurança.
- Fragmentos congelados: devem ser coletados em recipiente estéril, sem adição de fixador, e mantidos congelados (preferencialmente  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  ou inferior). O transporte deve ser realizado em gelo seco ou gelo reutilizável, evitando descongelamento. Os recipientes devem estar

devidamente identificados e acondicionados em embalagem secundária impermeável, conforme normas de biossegurança.

- **Registro de dados:** preencher integralmente a ficha do SINAN, incluindo localização exata (com coordenadas geográficas, sempre que possível), espécie animal e principais achados necroscópicos.
- **Sistema GAL Animal:** encaminhar as amostras para investigação de Febre do Nilo Ocidental conforme fluxo estabelecido no GAL Animal.
- **Biossegurança:** adotar rigorosamente as medidas de proteção individual durante a manipulação das amostras, com uso de EPIs (máscara PFF3, luvas duplas, avental, botas), assegurando o descarte adequado da carcaça.

### 3. Fluxo em caso de resultado negativo para FNO e achados sugestivos de IAAP

Na ocorrência de resultado negativo para Febre do Nilo Ocidental, associado a achados histopatológicos compatíveis com Influenza Aviária de Alta Patogenicidade, será adotado o seguinte fluxo:

1. **Notificação obrigatória no e-SISBRAVET:**
  - A equipe do IAL realizará a notificação no sistema e-SISBRAVET.
2. **Armazenamento do RNA no IAL:**
  - O RNA extraído será mantido sob condições adequadas no IAL.
  - Não será necessária nova coleta de amostras.
3. **Encaminhamento ao LFDA:**
  - A Defesa Agropecuária (SDA/Agricultura) será responsável por recolher o RNA diretamente no IAL e encaminhá-lo ao LFDA para testagem específica de IAAP.

### 4. Importância do fluxo estabelecido

- **Agilidade diagnóstica:** reduz retrabalho e acelera a confirmação de IAAP.
- **Prevenção e controle:** possibilita a adoção rápida de medidas sanitárias para contenção de surtos.
- **Integração intersetorial:** fortalece a articulação entre saúde pública e defesa agropecuária, alinhada ao conceito de Uma Só Saúde.

## 5. Dúvidas sobre coleta e envio de amostras

- Instituto Adolfo Lutz (IAL):
  - patologia.animal@ial.sp.gov.br
  - amostrasanimais@ial.sp.gov.br

São Paulo, 17 de março de 2026.

Elaborado por:  
Instituto Adolfo Lutz/CCD/SES-SP  
Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac" /CCD/SES-SP  
Coordenadoria de Defesa Agropecuária – CDA

## Orientações COLETA E TRANSPORTE

	FORMALINA A 10%	CONGELADA
Amostra	Fígado, baço, rim, <b>cérebro*</b> , <b>pulmão*</b> , coração, pâncreas	Fígado, baço, <b>cérebro*</b> , <b>pulmão*</b>
Tamanho ideal	2,0 x 1,5 x 0,5 cm cada tecido Fragmentos maiores prejudicam a fixação da amostra	0,5 x 0,5 x 0,5 cm cada tecido
Acondicionamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Frasco de boca larga com tampa</li> <li>•Todos os fragmentos em pote único</li> <li>•Formalina a 10%, volume de 20 vezes do fragmento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Diferentes vísceras separadas em tubos criogênicos com rosca, devidamente identificados</li> <li>•<b>NÃO</b> adicionar álcool</li> </ul>
Identificação	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Espécie, nº de identificação de origem, SINAN (se houver), município/Instituição de procedência, data e órgãos contidos no frasco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•SINAN (se houver), município/Instituição de procedência, data</li> </ul>
Conservação	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Carcaça fresca ou resfriada</li> <li>•Após fixação manter em temperatura ambiente</li> <li>•O congelamento prejudica a avaliação histopatológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Congelado em ultra baixa temperatura (-80°C ou -20°C)</li> <li>•Temperatura fora do recomendado prejudica a análise molecular</li> </ul>
Transporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Temperatura ambiente</li> <li>•Embalado em saco plástico para evitar vazamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Preferencialmente nitrogênio líquido</li> <li>•Caixa térmica refrigerada</li> </ul>

\* OBRIGATÓRIO

## Preparo das SOLUÇÕES



### Formalina a 10%

Diluir 1 litro de formol comercial puro (Formol 40%) em 9 litros de água destilada.

### Formalina a 10% - TAMPONADA

Formol 40%.....100,0 mL  
Fosfato de Sódio Monobásico.....4,0 g  
Fosfato de Sódio Dibásico Anidro.....6,5 g  
Água destilada.....900,0 mL

### RECOMENDAÇÕES GERAIS

Monte um pool representativo de órgãos e sistemas.  
A avaliação histopatológica pode revelar outros agentes infecciosos, fortalecendo a Saúde Única.  
Se possível, realize registro fotográfico da necropsia.



[www.ial.sp.gov.br](http://www.ial.sp.gov.br)  
[www.defesa.agricultura.sp.gov.br](http://www.defesa.agricultura.sp.gov.br)



Av. Dr. Arnaldo, 355 - Cerqueira Cesar  
São Paulo, SP / CEP: 01246-000



[patologia.animal@ial.sp.gov.br](mailto:patologia.animal@ial.sp.gov.br)  
[amostrasanimais@ial.sp.gov.br](mailto:amostrasanimais@ial.sp.gov.br)  
[pesa.cda@gmail.com](mailto:pesa.cda@gmail.com)

CAF 061/2025 - SEI 024.00140630/2025-03



## Guia de encaminhamento de amostras de aves silvestres

2026



GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO

## VIGILÂNCIA DE SÍNDROMES NEUROLÓGICAS EM AVES

A detecção precoce de enfermidades neurológicas em aves é fundamental para a vigilância integrada da saúde animal e pública.

Óbitos de casos suspeitos ou confirmados devem ser notificados conforme as portarias vigentes do Ministério da Saúde (MS) e da Agricultura (MAPA).

### QUEM DEVE NOTIFICAR?

Médicos veterinários, profissionais de saúde ou responsáveis por serviço público  
Estabelecimentos *privados*: comunicação com o serviço de saúde municipal

## Importância da NECROPSIA

**Necropsia:** essencial para determinar a causa da morte, permitindo identificar lesões externas e internas.

**Exame inclui:** avaliação da pele, bico, patas e órgãos internos quanto a alterações de cor, posição ou qualquer anormalidade.

### Casos suspeitos

Coleta do **sistema nervoso central** é fundamental

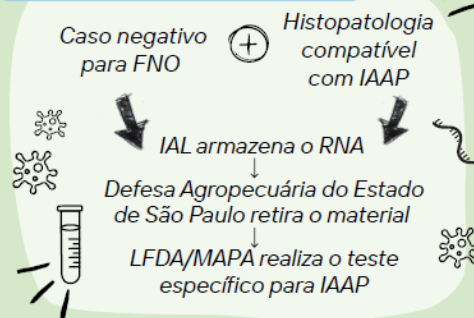
**Preferencialmente até 48 horas após o óbito** para garantir a qualidade das amostras.



O Instituto Adolfo Lutz (IAL) é **referência macroregional** para investigação de encefalites virais, com foco na Febre do Nilo Ocidental (FNO). Realiza o exame histopatológico, imuno-histoquímica e PCR

**Influenza Aviária de Alta Patogenicidade (IAAP)** é o diagnóstico diferencial prioritário, cuja confirmação é de competência do Laboratório Federal de Defesa Agropecuária (LFDA)

### FLUXO DE VIGILÂNCIA INTEGRADA EM AVES



### Agilidade

Evita retrabalho e acelera a confirmação de IAAP.

### Prevenção de surtos

Permite ações rápidas de controle sanitário.



### Integração Saúde-Agricultura

Alinha vigilância em saúde pública e defesa agropecuária, no escopo de Uma Só Saúde

## Aves silvestres QUANDO COLETAR

- Óbitos com causa desconhecida ou suspeita de doença infecciosa na necropsia;
- Evento de morte de ao menos 5 aves no mesmo local e período;
- Aves com sinais neurológicos.

### DOCUMENTOS OBRIGATÓRIOS PARA ENVIO DAS AMOSTRAS



#### Ficha de SINAN completa

Localização exata (sempre que possível, com dados das coordenadas), espécie e principais achados necroscópicos.

#### GAL animal

Encaminhar as amostras para FNO pelo GAL animal.



ORIENTAÇÃO CADASTRO GAL

### BIOSSEGURANÇA

- Cuidado na manipulação de amostras
- Uso de EPI's: *máscara PFF3, luvas duplas, aventais, botas, touca.*
- Descarte adequado da carcaça