



Departamento de  
Saúde Animal

## DOENÇA DE NEWCASTLE (DNC)

### Situação Epidemiológica

Última ocorrência de DNC: 2006, em MT.

Infecção PPMV-1 - presente em pombos comuns e avoantes.

### Normas oficiais vigentes

- ◆ IN SDA nº 17, de 7 de abril de 2006
- ◆ IN SDA nº 32, de 13 de maio de 2002
- ◆ Plano de contingência para Influenza Aviária e doença de Newcastle - versão 1.4 (2013)
- ◆ IN SDA nº 11, de 6 de abril de 2020
- ◆ Manual de colheita, armazenamento e encaminhamento de amostras – PNSA – 1ª Edição – 2020
- ◆ Manual de atendimento à notificação de suspeita de SRN em aves domésticas – PNSA - 1ª Edição - 2020

### Contato

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

### Última atualização

Julho de 2020

## FICHA TÉCNICA

### AGENTE

#### Paramixovírus aviário sorotipo 1 (APMV-1)

**Patótipos:** Viscerotrópico Velogênico, Neurotrópico Velogênico, Mesogênico, Lentogênico (respiratório) e assintomático (entérico).

#### Variante: Pigeon Paramixovírus - sorotipo 1 (PPMV -1)

### ESPÉCIES SUSCETÍVEIS

**APMV-1:** aves domésticas e silvestres. Galinhas são as mais susceptíveis às cepas velogênicas. Perus são mais resistentes. Aves silvestres apresentam principalmente cepas lentogênicas.

**PPMV-1:** os hospedeiros naturais são os columbiformes (pode eventualmente afetar aves domésticas e silvestres).

### SINAIS CLÍNICOS E LESÕES

A infecção por APMV-1 apresenta morbidade e mortalidade variáveis de acordo com as espécies susceptíveis, cepas e patogenicidade do vírus em cada um dos 5 patótipos:

**1) Viscerotrópico Velogênico:** doença severa e fatal, alta mortalidade em galinhas. Morte súbita, apatia, inapetência, hiperemia conjuntival, sinais respiratórios, cianose, diarreia esverdeada, queda na postura e anomalias nos ovos.

**2) Neurotrópico Velogênico:** sinais respiratórios (espirros, corrimento nasal, ruído nos pulmões), inchaço da cabeça e face, fraqueza, sinais nervosos (torcicolo, paralisia das pernas e tremores musculares), elevada mortalidade (até 100% das aves não vacinadas). Aves com morte súbita ou sinais neurológicos apresentam poucas ou nenhuma lesão macroscópica.

**Lesões por cepas Velogênicas:** ocorre principalmente em frangos/galinhas. Edema na cabeça e região periorbital e pescoço; congestão e hemorragias na mucosa traqueal e faringe; membranas diftélicas na orofaringe, traquéia e esôfago; petéquias e equimoses no proventrículo, lesões hemorrágicas, úlceras e/ou necrose nas tonsilas cecais e tecidos linfóides da parede intestinal (placas de Peyer); baço aumentado e friável; necrose pancreática e edema pulmonar; ovários edemaciados ou reduzidos e hemorrágicos.

**3) Mesogênico:** sinais respiratórios leves, queda de postura de ovos, sinais nervosos; mortalidade normalmente baixa (< 10%) e mais comum em aves jovens; sinais mais severos quando há coinfeções.

**4) Lentogênico (respiratório):** sinais respiratórios brandos em aves jovens. Utilizado como cepa vacinal.

**5) Assintomático (entérico):** causa infecções entéricas subclínicas. Utilizado como cepa vacinal.

**PPMV-1:** em pombos, causa mortalidade variável de 10 a 100%, apresentando sinais clínicos de depressão, diarreia, torcicolo, ataxia e sinais neurológicos. Aves domésticas e silvestres podem apresentar sinais clínicos compatíveis com APMV-1.

## VIGILÂNCIA

### Objetivos da vigilância:

- Prevenção da introdução, detecção precoce e erradicação.
- Demonstração de ausência de circulação viral em aves domésticas.

**População-alvo da vigilância:** aves domésticas (comerciais e subsistência), de exposição, de ornamentação, de companhia e silvestres ou de sítios de aves migratórias.

As doenças alvo da vigilância da SRN são IA e DNC.

## TRANSMISSÃO

Doença altamente contagiosa, transmitida por contato direto entre as aves. 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). Aves vacinadas podem ser portadores inaparentes e fontes de infecção em plantéis susceptíveis. É uma zoonose que pode causar conjuntivite transitória em humanos.

**Reservatórios:** aves silvestres, ornamentais e de companhia (psitacídeos podem eliminar o vírus intermitentemente por mais de um ano).

**Período de incubação:** APMV-1: até 21 dias. Cepas velogênicas tem período de incubação mais curto. PPMV1: até 4 semanas.

## CRITÉRIO DE NOTIFICAÇÃO

Notificação imediata ao SVO de qualquer caso suspeito de doença de Newcastle (Categoria 2 da lista de doenças da IN MAPA nº 50/2013).

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Sinais clínicos compatíveis também podem estar presentes em outras doenças como Influenza Aviária, Laringotraqueíte Infecciosa Aviária (LTI), Bronquite Infecciosa, Encefalomielite, doença de Gumboro, intoxicações, Hepatite Viral dos Patos, Cólera Aviária (forma aguda) e infecção por PPMV-1 (columbiformes).

## DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

- Isolamento e identificação do APMV-1
- Detecção do ácido ribonucleico específico (RNA) do APMV-1
- Determinação do índice de patogenicidade intracerebral (IPIC)
- Sequenciamento genético (caracterização de múltiplos aminoácidos básicos do sítio de clivagem)
- Inibição da hemaglutinação para caracterização viral

## LABORATÓRIO RECOMENDADO

O Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de Campinas - LFDA/SP (Campinas) é o laboratório oficial para diagnóstico de casos prováveis de síndrome respiratória e nervosas das aves (SRN).

## ORIENTAÇÕES PARA COLHEITA DE AMOSTRAS

Deve-se utilizar equipamentos de proteção individual adequados.

Para investigação laboratorial de casos prováveis, colher as seguintes amostras, preferencialmente, em aves com sinais clínicos ou lesões compatíveis com IA e DNC ou em aves recentemente mortas, sem evidência de autólise dos órgãos:

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

Quando não houver número suficiente de aves (criações de subsistência, ornamentais etc.), colher amostras de todas as aves existentes.

As amostras destinadas ao diagnóstico virológico podem ser mantidas sob refrigeração (2 a 8°C) por até 96h (considerando aqui 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 doença de Newcastle e da Influenza Aviária são sensíveis a esta temperatura.

Não utilizar suabes de algodão natural e com hastes de madeira, que podem interferir no desempenho dos testes laboratoriais, 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.

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 maiores detalhamentos consultar os seguintes documentos:

- Manual de atendimento à notificação de suspeita de SRN em aves domésticas - PNSA - 1ª Edição - 2020;
- Manual de colheita, armazenamento e encaminhamento de amostras – PNSA – 1ª Edição – 2020.

**Caso Suspeito de SRN:** identificação de um dos seguintes critérios:

1. Aumento de taxas de mortalidade de aves, conforme um dos critérios a seguir:
  - 1.1. Maior ou igual a 10% ocorridos em um período de até 72 horas ou com aumento súbito e significativo em curto período, em quaisquer estabelecimentos de aves domésticas ou em um único galpão do núcleo de estabelecimentos avícolas comerciais ou de reprodução; *ou*
  - 1.2. Maior ou igual a 15% por núcleo, acumulada no período de alojamento total **de até 50 dias**, em aves comerciais de corte; *ou*
  - 1.3. Maior ou igual a 20% por núcleo, acumulada no período de alojamento total **superior a 50 dias**, em aves comerciais de corte; *ou*
2. Aumento significativo do número de aves com sinais clínicos (neurológicos, respiratórios ou digestórios) ou lesões em múltiplos órgãos, que sejam compatíveis com SRN das aves, em quaisquer estabelecimentos de aves domésticas; *ou*
3. Queda súbita e significativa de pelo menos 10% na produção de ovos e aumento de ovos malformados, em aves de reprodução ou aves de postura; *ou*
4. Resultado positivo de ensaio laboratorial em amostras colhidas durante quaisquer atividades de pesquisa não oficiais; *ou*
5. Resultado positivo em testes sorológicos de vigilância ativa ou certificação, de laboratórios credenciados.

**Caso Provável de SRN:** suspeitas notificadas ao SVO que atenderem a um dos seguintes critérios:

1. Casos suspeitos por aumento de taxa de mortalidade (item 1.1) associados ou não a sinais clínicos ou lesões, e sem comprovação da ocorrência de agravo não infeccioso\*; *ou*
2. Casos suspeitos por aumento de taxas de mortalidade (itens 1.2 e 1.3) associados a sinais clínicos ou lesões, independentemente da ocorrência de agravo não infeccioso; *ou*
3. Presença de significativo número de aves com sinais neurológicos; *ou*
4. Identificação de, pelos menos, dois tipos de critérios descritos nos itens 1, 2 ou 3 de casos suspeitos, independentemente da ocorrência de agravo não infeccioso; *ou*
5. Casos suspeitos descritos nos itens 4 ou 5, associados à constatação pelo SVO de histórico recente de um dos itens 1, 2 ou 3 de casos suspeitos, independentemente da ocorrência de agravo não infeccioso; *ou*
6. Resultado positivo em testes de detecção do agente em laboratórios credenciados; *ou*
7. Vínculo epidemiológico ou indícios de provável exposição ao agente, conforme avaliação pelo SVO.

*\*a ocorrência de mortalidade de aves causada por agravo não infeccioso envolve fatores externos como falta de energia, falhas de equipamentos, intempéries, danos em instalações ou outros, identificados como "sinistros" na IN SDA Nº 11/2020, que define que o SVO pode avaliar a necessidade ou não de atendimento in loco dessas notificações. Para efeito dessa definição, erros de manejo e refugagem não são considerados agravos não infecciosos.*

**Caso Confirmado/Foco de DNC:** isolamento e identificação do agente ou detecção do RNA viral específico do APMV-1 caracterizado como de alta patogenicidade (por IPIC ou sequenciamento molecular de múltiplos aminoácidos básicos do sítio de clivagem) em aves domésticas.

**Caso Confirmado/Foco de infecção por APMV-1:** isolamento e identificação do agente ou detecção do RNA viral específico do APMV-1 caracterizado como de alta ou baixa patogenicidade (por IPIC ou sequenciamento molecular de múltiplos aminoácidos básicos do sítio de clivagem) em aves não domésticas, ou de baixa patogenicidade em aves domésticas.

**Caso Confirmado/Foco de infecção por PPMV-1:** isolamento e identificação do agente com caracterização sorológica ou molecular do PPMV-1.

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

**Caso Descartado de DNC/APMV-1:** caso provável investigado pelo SVO, com resultados que não se enquadram nos critérios de definição de caso confirmado para DNC ou APMV-1.

## MEDIDAS A SEREM APLICADAS

Medidas detalhadas no Plano de Contingência para Influenza Aviária e doença de Newcastle.

**Vacinação:** as aves reprodutoras e de postura comercial devem realizar vacinação preventiva sistemática contra a DNC, à exceção das aves SPF (*Specific Pathogen Free*). Estabelecimentos avícolas que enviam aves para locais com aglomerações e que enviam aves e ovos férteis para estabelecimentos de venda de aves vivas são obrigados a manter alojadas somente aves vacinadas para DNC. Nos demais estabelecimentos avícolas o uso da vacina tem caráter voluntário.

**Medidas aplicáveis em investigação de casos prováveis de SRN:** colheita de amostras para diagnóstico laboratorial, isolamento do lote de animais (unidade epidemiológica), 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, para evitar a possível difusão do agente.

**Medidas aplicáveis em focos de DNC:** 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, vazio sanitário, 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 focos de APMV-1 de alta patogenicidade em aves não domésticas:** eliminação das aves susceptíveis e desinfecção (exceto aves silvestres) para impedir a disseminação da infecção para aves domésticas. Vigilância epidemiológica em aves domésticas no perifoco, aplicação de medidas de biossegurança em criações domésticas para impedir a introdução do vírus. Impedir contato de aves sinantrópicas e silvestres de vida livre com aves domésticas. Detalhamento das ações será orientado especificamente pela DISAV/CAT/CGSA/DSA em cada caso.

**Medidas aplicáveis em focos de PPMV-1:** em pombos sinantrópicos ou aves silvestres realizar vigilância epidemiológica em aves domésticas no perifoco; aplicar medidas de biossegurança em criações de aves domésticas para impedir o contato e a introdução do vírus. Detalhamento das ações será orientado especificamente pela DISAV/CAT/CGSA/DSA em cada caso.

## PRAZO PARA ENCERRAMENTO DE FOCO / CONCLUSÃO DAS INVESTIGAÇÕES

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

Nos casos prováveis de SRN a investigação pode ser encerrada após diagnóstico final negativo de Influenza Aviária e doença de Newcastle.

Um foco de DNC somente será encerrado após a eliminação dos animais susceptíveis na unidade epidemiológica, comprovação de ausência de circulação viral e conclusão dos procedimentos de vigilância nas zonas de emergência sanitária, conforme o Plano de Contingência para Influenza Aviária e doença de Newcastle.

Foco de APMV-1 e PPMV-1 em aves não domésticas pode ser encerrado após decorridos 2 períodos de incubação sem novos casos.

**OBS:** *casos de APMV-1 em aves não domésticas ou PPMV-1 em qualquer tipo de ave não afetam a situação epidemiológica de DNC no país. Não são notificáveis à OIE.*