



Departamento de Saúde  
Animal e Insumos  
Pecuários

## DOENÇA DE NEWCASTLE

### Situação Epidemiológica

**DNC** - última ocorrência: 2006, em MT.

**Infecção PPMV-1** - presente em pombo comum 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
- ◆ IN SDA nº 21, de 21 de outubro de 2014
- ◆ Plano de contingência para Influenza Aviária e Doença de Newcastle
- ◆ Ofício-Circular DSA nº 7/2007
- ◆ Norma Interna DSA nº 3/2011
- ◆ Nota Técnica CSA nº 16/2012
- ◆ Memorando nº 258/2016/DSA-SDA/SDA/MAPA
- ◆ IN MAPA nº 62, de 29 de outubro de 2018
- ◆ Memorando-Circular nº 11/2018/CTQA/DSA/SDA/MAPA
- ◆ IN SDA nº 49, de 29 de outubro de 2018
- ◆ 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

### Contato

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

### Última atualização

Abril de 2020

## FICHA TÉCNICA

### AGENTE

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

**Patótipos:** Viscerotrópico Velogênico, Neurotrópico Velogênico, Mesogênico, Lentogênico (Respiratório) e assintomático (Entérico).

**Variante:** Pigeon Paramíxovirus - 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:** Hospedeiro natural: 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 frequente. 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:** 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), particularmente sugestivas de doença de Newcastle. Baço aumentado e friável. Necrose pancreática e edema pulmonar. Ovários edemaciados ou menores e hemorrágicos.

## SINAIS CLÍNICOS E LESÕES (continuação)

**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%. Sinais de depressão, diarreia, torcicolo, ataxia, sinais neurológicos. Em aves domésticas e silvestres, pode 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.

## TRANSMISSÃO

Doença altamente contagiosa. É uma zoonose que pode causar conjuntivite transitória em humanos.

Contato direto entre as aves. Aerossóis e secreções respiratórias são a principal via de transmissão. Transmitida também por secreções oculares e fezes de aves infectadas (via fecal-oral).

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 servir como portadores inaparentes e fontes de infecção em plantéis susceptíveis.

**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 PI mais curto. PPMV1: até 4 semanas.

## CRITÉRIO DE NOTIFICAÇÃO

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

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Sinais clínicos compatíveis também podem estar presentes em outras doenças como influenza aviária, além de laringotraqueíte infecciosa aviária (LTI), bronquite infecciosa, encefalomielite, doença de Gumboro, intoxicações, hepatite viral dos patos, cólera aviária (forma aguda), infecção por PPMV-1 (columbiformes).

## DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

- Isolamento e identificação do APMV-1 e Detecção do ácido ribonucleico específico (RNA) de 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 é o laboratório oficial indicado para esclarecimento diagnóstico de casos prováveis de síndrome respiratória e nervosas das aves (SRN), inquéritos soropidemiológicos para avaliação de circulação viral, testes de amostras de vigilância ativa em sítios de aves migratórias, certificação para importação de material genético avícola e aves ornamentais e coletas realizadas em estabelecimentos fiscalizados pelo SIF/DIPOA.

Testes de amostras de vigilância ativa em compartimentos e para importação/exportação de material genético avícola podem ser realizados em laboratórios públicos credenciados.

## ORIENTAÇÃO PARA COLHEITA DE AMOSTRAS

Deve-se utilizar equipamentos de proteção individual adequados.

Para investigação laboratorial de casos suspeitos, colher as seguintes amostras de animais vivos:

- 10 amostras individuais de soro sanguíneo;
- 10 suabes de traqueia individuais divididos em 2 *pools* (cada *pool* com 5 suabes);
- 10 suabes de cloaca individuais divididos em 2 *pools* (cada *pool* com 5 suabes);
- 3 a 5 *pools* individuais de órgãos do sistema digestório (intestino delgado com pâncreas e ceco com tonsilas cecais)
- 3 a 5 *pools* individuais de órgãos do sistema respiratório (pulmão e traqueia); e
- 3 a 5 *pools* individuais de órgãos do sistema nervoso (cérebro e cerebelo)

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 doença de Newcastle e da influenza aviária são sensíveis a esta temperatura.

Na produção dos tradicionais suabes de algodão com haste de madeira são utilizadas substâncias que podem interferir seriamente no desempenho dos testes laboratoriais empregados, prejudicando a sensibilidade destes e podendo gerar resultados falso-negativos. **Portanto, suabes de algodão, suabes alginatados e suabes com haste de madeira não devem ser utilizados.**

Os suabes permitidos são os seguintes, em ordem de desempenho: suabes de nylon flocado, suabes de poliuretano e suabes de poliéster não flocado; todos com haste plástica quebrável. Na impossibilidade de utilização de um dos três tipos de suabes mencionados anteriormente, pode-se optar pelo uso de suabes de rayon com haste plástica.

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 Plano de Contingência para Influenza Aviária e Doença de Newcastle;
- Meio de transporte universal para vírus (UTM – *Universal Transport Medium* ou VTM – *Viral Transport Medium*)

## ORIENTAÇÃO PARA COLHEITA DE AMOSTRAS (continuação)

Para maiores detalhes consultar os seguintes documentos:

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

## DEFINIÇÃO DE CASO

### Caso Suspeito de SRN:

- Aves com sinais clínicos respiratórios ou neurológicos ou digestivos acentuados ou lesões macroscópicas extensas e em múltiplos órgãos, que sejam compatíveis com SRN, em um grupo expressivo de aves; ou
- Queda súbita e significativa na produção de ovos ou aparecimento de ovos malformados em quantidades expressivas; ou
- Aumento de taxas de mortalidade de aves:
- maior ou igual a 10% (dez por cento) ocorridos em um período de até 72 (setenta e duas) horas ou com aumento súbito e significativo em quaisquer estabelecimentos de aves domésticas. Neste caso, para estabelecimentos avícolas industriais, a suspeita é considerada ainda que ocorra em apenas um galpão do núcleo;
- maior ou igual a 15% (quinze por cento) em aves comerciais de corte (por núcleo) com período de alojamento total de até 50 (cinquenta) dias;
- maior ou igual a 20% (vinte por cento) em aves comerciais de corte (por núcleo) com período de alojamento total superior a 50 (cinquenta) dias;

### Caso Provável de SRN:

- Taxa de mortalidade maior ou igual a 15% (quinze por cento) em aves de corte com até 50 (cinquenta) dias ou taxa de mortalidade maior ou igual a 20% (vinte por cento) em aves comerciais de corte com mais de 50 (cinquenta) dias de alojamento; associadas a pelo menos um dos seguintes itens:
  - Sinais clínicos respiratórios, ou neurológicos ou digestivos acentuados em um grupo expressivo de aves domésticas, ou
  - Lesões macroscópicas extensas e em múltiplos órgãos em um grupo expressivo de aves domésticas, compatíveis com IA ou DNC, ou
  - Queda súbita e significativa na produção de ovos ou aparecimento de ovos malformados em quantidades expressivas, e associadas a sinais neurológicos e respiratórios em aves de reprodução ou de postura de ovos para consumo.
- Taxa de mortalidade maior ou igual a 10% (dez por cento) ocorrida em um período de até 72 (setenta e duas) horas ou com aumento súbito e significativo, em quaisquer estabelecimentos de aves domésticas, independentemente de associação a sinais clínicos, lesões macroscópicas e/ou quedas em índices zootécnicos. Para estabelecimentos avícolas industriais, a suspeita poderá ser caracterizada como caso provável ainda que ocorra em apenas um galpão do núcleo.
- Relatórios de ensaios laboratoriais positivos encaminhados pelo LFDA, ou laudos positivos em amostras colhidas durante quaisquer atividades de pesquisa (exceto laudo sorológico positivo para DNC em aves vacinadas para DNC).

Nota: O MVO que realizar o atendimento à suspeita também pode defini-la como caso provável em função de sua avaliação técnica.

**Caso Confirmado 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 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.

**Suspeita Descartada/Caso Descartado de DNC/APMV-1:** caso suspeito ou provável que não atende aos critérios para confirmação de suspeita ou caso definidos anteriormente para DNC ou APMV-1.

**Caso Confirmado de infecção por PPMV-1:** isolamento e identificação do agente com caracterização sorológica ou molecular do PPMV-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 A SEREM APLICADAS (continuação)

**Medidas aplicáveis em investigação de suspeitas/casos prováveis de SRN:** Interdição da unidade epidemiológica, rastreamento de ingresso e egresso, investigação de vínculos epidemiológicos, colheita de amostras para diagnóstico laboratorial, isolamento dos lotes/animais. 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 etiológico envolvido no episódio.

**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. Aves sinantrópicas e silvestres de vida livre: medidas para impedir contato com aves domésticas. Detalhamento das ações será orientado especificamente pela DSAV/CAT/CGSA/DSA em cada caso.

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

#### PRAZO PARA ENCERRAMENTO DE FOCO / CONCLUSÃO DAS INVESTIGAÇÕES

Nas suspeitas descartadas a investigação pode ser concluída imediatamente.

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

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. Não notificáveis à OIE.*