

Guia de vigilância da **influenza aviária** **em humanos**



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente
Departamento do Programa Nacional de Imunizações

Guia de vigilância da influenza aviária em humanos

Brasília DF 2024



2024 Ministério da Saúde.



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: bvsmms.saude.gov.br.

Tiragem: 1ª edição – 2024 – versão eletrônica

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente
Departamento do Programa Nacional
de Imunizações
SRTV, quadra 701, via W5 Norte, lote D,
Edifício PO 700, 6º andar
CEP: 70719-040 – Brasília/DF
Site: www.saude.gov.br
E-mail: gripe@saude.gov.br

Ministra da Saúde:

Nisia Verônica Trindade Lima

Secretária de Vigilância em Saúde e Ambiente:

Ethel Leonor Noia Maciel

Organização:

Alexander Rosewell – Opas Brasil
Ana Pérola Drulla Brandão – CGVDI/DPNI/
SVSA/MS
Greice Madeleine Ikeda do Carmo – CGVDI/
DPNI/SVSA/MS
Marco Antônio Barreto de Almeida – Opas Brasil
Priscila Leal Leite – Opas Brasil
Talita Gomes da Silva Batista – EpiSUS-Avançado
Walquiria Aparecida Ferreira de Almeida –
CGVDI/DPNI/SVSA/MS

Editoria Científica:

Paola Marchesini – CGEVSA/Daevs/SVSA
Camila P. Damasceno – CGEVSA/Daevs/SVSA
Natalia P. Lima – CGEVSA/Daevs/SVSA

Diagramação:

Sabrina Lopes – CGEVSA/Daevs/SVSA

Normalização:

Daniel Pereira Rosa – Editora MS

Revisão textual:

Khamila Silva – Editora MS
Tatiane Souza – Editora MS

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento do Programa Nacional de Imunizações.

Guia de Vigilância da Influenza Aviária em Humanos [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento do Programa Nacional de Imunizações. – Brasília : Ministério da Saúde, 2024.
70 p. : il.

Modo de acesso: World Wide Web:

World Wide Web: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_influenza_aviaria_humanos.pdf

ISBN 978-65-5993-597-0

1. Vigilância em Saúde Pública. 2. Influenza Aviária. 3. Saúde Pública. I. Título.

CDU 614

Catalogação na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2023/0482

Título para indexação:

Guidance for avian influenza surveillance in humans

IA	influenza aviária
IAAP	influenza aviária de alta patogenicidade
IABP	influenza aviária de baixa patogenicidade
EPI	equipamento de proteção individual
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
INA	inibidores da neuraminidase
Mapa	Ministério da Agricultura e Pecuária
MMA	Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
OMSA	Organização Mundial de Saúde Animal
Opas	Organização Pan-Americana da Saúde
SES	Secretarias Estaduais de Saúde
SMS	Secretarias Municipais de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
SVO	Serviço Veterinário Oficial

Apresentação	6
Objetivos gerais	8
PARTE I	
CARACTERIZAÇÃO DA INFLUENZA AVIÁRIA EM HUMANOS	9
1 Agente etiológico	10
1.1 PATOGENICIDADE DO VÍRUS EM AVES	11
2 Reservatórios	12
3 Transmissão	13
4 Período de incubação	15
5 Período de transmissibilidade	16
6 População em maior risco	17
7 Manifestações clínicas	19
8 Rede de diagnóstico	20
9 Tratamento	21
10 Medidas de prevenção e controle	22
10.1 PÚBLICO EM GERAL	22
10.2 TRABALHADORES COM EXPOSIÇÃO LABORAL ÀS AVES OU A AMBIENTES CONTAMINADOS	22
PARTE II	
VIGILÂNCIA DA INFLUENZA AVIÁRIA EM HUMANOS	24
1 Contextualização da vigilância da influenza em humanos no Brasil	25
2 Vigilância de epizootia em aves silvestres	27
2.1 INFLUENZA AVIÁRIA	27
2.2 VÍRUS DO NILO OCIDENTAL E OUTROS ARBOVÍRUS	28
3 Definições	29
3.1 DEFINIÇÃO DE EXPOSTO	29
3.2 DEFINIÇÕES DE CASO SUSPEITO DE INFLUENZA AVIÁRIA	30
3.2.1 CASO SUSPEITO PRIMÁRIO	30
3.2.2 CASO SUSPEITO SECUNDÁRIO	30
3.3 CASO PROVÁVEL	31
3.4 CASO CONFIRMADO	31
3.5 CASO DESCARTADO	31
3.6 CASO INDETERMINADO	31
3.7 DEFINIÇÃO DE CONTATO	32

4 Investigação epidemiológica e orientações frente à suspeita ou confirmação de casos em humanos	33
5 Orientações para o monitoramento de expostos e contatos	36
5.1 RASTREAMENTO E MONITORAMENTO DE EXPOSTOS	36
5.2 RASTREAMENTO E MONITORAMENTO DE CONTATOS	38
5.3 VIGILÂNCIA PASSIVA POR PROFISSIONAIS QUE UTILIZARAM ADEQUADAMENTE EPI RECOMENDADO	39
5.4 MANEJO DE CASOS SUSPEITOS OU CONFIRMADOS	40
5.5 NOTIFICAÇÃO	41
6 Orientações relacionadas à influenza sazonal	44
6.1 FORTALECIMENTO DA VIGILÂNCIA SENTINELA DE SG E DA VIGILÂNCIA DE SRAG	44
6.2 IMUNIZAÇÃO PARA INFLUENZA SAZONAL	44
7 Comunicação de risco e envolvimento da comunidade	46
8 Procedimento para coleta, transporte e fluxo de amostras	47
9 Ações de resposta às emergências	49
PARTE III	
MEDIDAS DE PRECAUÇÃO DIRECIONADAS AOS TRABALHADORES	50
1 Recomendações para adoção das medidas de precaução para os trabalhadores da assistência à saúde	51
1.1 MEDIDAS DE PRECAUÇÃO PADRÃO	51
1.2 MEDIDAS DE PRECAUÇÃO DE CONTATO	54
1.3 MEDIDAS DE PRECAUÇÃO POR AEROSSÓIS	55
1.4 RECOMENDAÇÕES PARA PARAMENTAÇÃO E DESPARAMENTAÇÃO	57
1.5 ATENDIMENTO AOS CASOS DE IA NA REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE	58
1.6 ORIENTAÇÕES AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE EXPOSTOS OU COM SINAIS E SINTOMAS DE INFLUENZA AVIÁRIA	59
2 Recomendações das medidas de precaução para os trabalhadores com exposição laboral às aves ou a ambientes contaminados	61
Referências	63
Equipe técnica	69



Apresentação

A influenza aviária (IA), também conhecida como gripe aviária, é uma doença infecciosa, causada pelos vírus influenza, que pode infectar aves e mamíferos, incluindo humanos.

No que se refere à infecção nas aves, segundo o Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa), os subtipos dos vírus influenza A podem ser classificados em duas categorias: a) influenza aviária de alta patogenicidade (IAAP), que podem causar graves sinais clínicos e altas taxas de mortalidade nas aves; e b) influenza aviária de baixa patogenicidade (IABP), que geralmente causam poucos ou nenhum sinal clínico nas aves (Brasil, 2022).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde Animal (OMSA), desde janeiro de 2022 observam-se surtos de IAAP em aves domésticas e silvestres em diversos países da região das Américas, como Argentina, Bolívia, Canadá, Chile, Colômbia, Equador, Estados Unidos, Honduras, México, Panamá, Paraguai, Peru, Uruguai, Venezuela e no Brasil. O vírus influenza subtipo A (H5N1) é predominante nesses surtos e, pela primeira vez, nota-se uma persistência na ocorrência dos casos nas aves, que se dá de forma prolongada (WAHIS, 2023).

No Brasil, em 15 de maio de 2023, o Mapa notificou à OMSA as primeiras detecções de IAAP A (H5N1) em aves silvestres (Brasil, 2023a), e a primeira identificação em mamíferos marinhos ocorreu em 3 de outubro de 2023. Ressalta-se que o atendimento às notificações de casos suspeitos de IAAP em aves no Brasil é de competência exclusiva do Serviço Veterinário Oficial (SVO) dos estados e do Mapa, que classifica os focos em aves como prováveis ou confirmados, segundo critérios definidos na Ficha Técnica da IA do órgão (Brasil, 2023b).

Até o momento, dentro do que foi observado no mundo, **os vírus da influenza aviária não infectam humanos com facilidade e, quando isso ocorre, geralmente a transmissão de pessoa a pessoa não é sustentada.** No entanto, sempre que os vírus da influenza aviária circulam entre aves, existe o risco de ocorrência esporádica de casos humanos pela exposição a animais infectados ou ambientes contaminados (Brasil, 2023c).



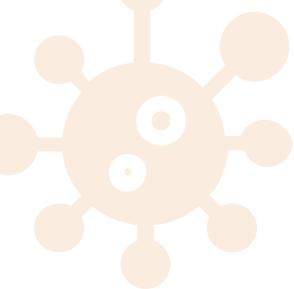
Globalmente, desde 2003, foram notificados à Organização Mundial da Saúde (OMS) um total de 874 casos humanos, incluindo 458 óbitos. Desde 2022, na região das Américas, três casos de influenza aviária A(H5N1) em humanos foram identificados: um nos Estados Unidos (abril de 2022), um no Equador (janeiro de 2023) e um no Chile (março de 2023) (Opas, 2023). Até a publicação deste Guia, **não foi registrada circulação de influenza aviária A(H5N1) em humanos no Brasil.**

O controle da doença em animais é uma medida essencial para reduzir o risco ao ser humano e ao ambiente, sendo fundamental que as vigilâncias animal e humana atuem em constante comunicação, trabalhando de forma coordenada e se fortalecendo mutuamente. Portanto, o enfrentamento da influenza aviária exige uma abordagem que reconheça as conexões entre a saúde humana, animal e ambiental (WHO, 2023a).

Embora pouco provável, a infecção de humanos por meio de outros mamíferos atuando como hospedeiro intermediário é possível de ocorrer. Porém, neste Guia, o foco será na infecção por meio do contato com aves, uma vez que essa é a principal via de infecção já relatada (WHO, [2022?]).

O Ministério da Saúde (MS), por meio da Coordenação-Geral de Vigilância das Doenças Imunopreveníveis do Departamento do Programa Nacional de Imunizações da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (CGVDI/DPNI/SVSA/MS), está atento à situação da influenza aviária no Brasil e no mundo, e mantém ações de vigilância da IA em humanos no Sistema Único de Saúde (SUS), trabalhando com outras coordenações, departamentos e secretarias do MS, com as secretarias estaduais e municipais de saúde e do Distrito Federal, Conselhos de Secretarias Municipais de Saúde (Cosems), Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems), Conselho Nacional de Secretários de Saúde (Conass), além de especialistas na área e instituições como Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Ministério da Agricultura e Pecuária, Ministério do Meio Ambiente e Mudança Climática, entre outras.

Assim, este Guia foi elaborado a partir de uma colaboração interinstitucional, com o objetivo de orientar as ações e as medidas de controle a serem realizadas pelas equipes de vigilância das secretarias de saúde municipais e estaduais e do Distrito Federal, bem como do Ministério da Saúde, no enfrentamento da influenza aviária em humanos no Brasil.



Objetivos gerais

- Orientar os profissionais de saúde acerca da influenza aviária em humanos.
- Apresentar as diretrizes técnicas da Vigilância em Saúde para a influenza aviária em humanos.
- Recomendar medidas de prevenção e controle para o enfrentamento da influenza aviária em humanos.
- Adotar resposta rápida e oportuna para a redução da morbimortalidade da doença.
- Fortalecer a Vigilância Epidemiológica das síndromes gripais para a identificação de casos suspeitos de influenza aviária em humanos.
- Definir diretrizes para a estruturação dos serviços de saúde envolvidos na resposta.

Caracterização da influenza aviária em humanos

PARTE I





1 Agente etiológico

Dentro da família *Orthomyxoviridae*, os quatro gêneros de vírus influenza são *Alphainfluenzavirus*, *Beta**influenzavirus*, *Gamma**influenzavirus* e *Delta**influenzavirus*, cada um consistindo de apenas um tipo: influenza A, B, C e D, respectivamente (Goneau *et al.*, 2018).

Os vírus influenza tipo A são divididos em subtipos, de acordo com a presença de duas glicoproteínas em sua superfície, chamadas hemaglutinina (H) e neuraminidase (N). Existem 18 hemaglutininas e 11 neuraminidasas identificadas, embora geralmente H1, H2 e H3 sejam encontradas em vírus influenza humanos, e apenas N1 e N2 foram positivamente associados a epidemias de influenza em humanos (Abubakar *et al.*, 2023; Goneau *et al.*, 2018).

Dos quatro tipos de vírus influenza, os vírus influenza tipo A têm a maior variedade de hospedeiros, maior morbidade e mortalidade associadas e são capazes de causar a doença mais grave. Os vírus influenza A são responsáveis por epidemias sazonais e todas as pandemias anteriores de influenza. Por essas razões são os vírus influenza mais estudados (Skelton; Huber, 2022).

A influenza A infecta o maior número de espécies animais, entre elas as aves aquáticas, principalmente os *Anseriformes* (patos, marrecos etc.) e os *Charadriiformes* (maçaricos, gaivotas, andorinhas-do-mar, mandriões, trinta-réis etc.). Esses são os principais reservatórios naturais para a maioria dos vírus influenza A, geralmente apresentando infecções assintomáticas. Esporadicamente pode ocorrer o surgimento de novos subtipos com maior virulência, causando surtos com elevada mortalidade de aves domésticas e silvestres (Abubakar *et al.*, 2023; OMSA, 2022).

Dependendo do hospedeiro do qual se originaram, os vírus influenza tipo A podem ser classificados como influenza aviária, influenza suína ou outros tipos de influenza animal. Assim, os vírus influenza tipo A podem ser classificados como influenza aviária se forem detectados pela primeira vez em aves. São exemplos os subtipos A(H5N1) e A(H9N2) do vírus da influenza aviária, e os subtipos A(H1N1) e A(H3N2) do vírus da influenza suína. Todos os vírus do tipo A da influenza animal são distintos dos vírus da influenza A humana e, até o momento, não demonstraram capacidade de serem transmitidos entre humanos de maneira sustentada (CDC, 2022a). Apesar de haver poucos casos, os seres humanos podem ser infectados com vários vírus



da influenza aviária (vírus influenza tipo A): A(H5N1), A(H5N6), A(H7N9), A(H7N7) e A(H9N2). A maioria dos casos humanos de influenza aviária, causados pelos vírus influenza tipo A(H5N1) e A(H7N9), foram associados ao contato direto ou indireto com aves vivas ou mortas infectadas (Abubakar *et al.*, 2023; Hayden; Croisier, 2005).

As aves são susceptíveis a uma grande variedade de subtipos virais, contemplando os subtipos H1 a H16 e N1 a N9. O subtipo mais conhecido da influenza aviária é o H5N1. Embora o risco de o ser humano contrair influenza aviária seja baixo, há sérias preocupações sobre o potencial de mutação do H5N1 em causar uma pandemia mundial (Hayden; Croisier, 2005; WHO, 2005).

1.1 PATOGENICIDADE DO VÍRUS EM AVES

Os tipos de vírus de influenza A que infectam aves podem ser divididos em dois grupos, com base nos genes do vírus e na capacidade de causar doenças e morte em galinhas em um ambiente de laboratório, conhecidos como (Abubakar *et al.*, 2023; CDC, 2022b):

- **Vírus da influenza aviária de alta patogenicidade (IAAP):** têm sido associados a doença significativa em aves silvestres e, potencialmente, também em mamíferos (incluindo humanos). Causam doença grave em aves, apresentando altas taxas de mortalidade.
- **Vírus da influenza aviária de baixa patogenicidade (IABP):** podem não causar doença ou tendem a causar infecções assintomáticas ou doença leve nas aves (penas eriçadas e queda na produção de ovos), principalmente em aves aquáticas, reservatórios naturais para a maioria dos subtipos deste vírus.

Ressalta-se que essa classificação é utilizada somente para as aves, ou seja, os termos IAAP e IABP não são aplicados para seres humanos.



2 Reservatórios

Os vírus da influenza A aviária foram isolados em mais de 100 espécies diferentes de aves silvestres no mundo. Eles ocorrem naturalmente entre aves aquáticas das ordens *Anseriformes* e *Charadriiformes*. Essas aves são importantes hospedeiros e disseminadores de vírus, embora raramente apresentem sinais clínicos de infecção devido à sua adaptação ao vírus (WHO, 2005; OMSA, 2022).

O vírus da influenza aviária (IA) é capaz de infectar também aves domésticas, como galinhas, patos e perus, além de aves silvestres e mamíferos, que podem apresentar sintomas de leve a grave, e até óbito (embora a maioria dos vírus isolados nesses animais seja de baixa patogenicidade). Ainda que os vírus possam ocorrer com baixa patogenicidade nas aves domésticas de criação tradicional para produção de carne e ovos e nas aves silvestres aquáticas, existe o risco de um vírus H5 ou H7 tornar-se altamente patogênico por mutação. Vírus H5 e H7 altamente patogênicos têm sido os únicos associados a doenças com manifestações clínicas agudas em galinhas, perus e outras aves de importância econômica (Mostafa *et al.*, 2018; Swayne, 2008).



3 Transmissão

As aves, quando infectadas, podem disseminar o vírus da influenza aviária (IA) através da saliva, secreções de mucosas e excretas. A infecção humana dar-se-á tanto pelo contato direto (respirar o vírus contido em gotículas ou partículas transportadas pelo ar) ou pelo contato com superfícies contaminadas por aves infectadas e depois tocando seus próprios olhos, boca ou nariz. As pessoas raramente contraem a IA, mas, quando isso ocorre, geralmente é devido ao contato direto desprotegido com aves infectadas sem uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) como luvas, roupas de proteção, máscaras, respiradores ou proteção dos olhos (CDC, 2022c).

- **Transmissão de ave para ave:** aves infectadas podem liberar partículas virais dependendo de muitos fatores, tais como: a espécie da ave, o tipo do vírus e a presença de outras doenças. Fezes das aves infectadas podem conter grandes quantidades de vírus, com a transmissão fecal-oral como o modo predominante de propagação. Aves aquáticas infectadas e assintomáticas podem, direta ou indiretamente, infectar aves domésticas através de excreções ou de ambientes contaminados. A disseminação secundária ocorre por fômites, movimentação de aves infectadas e, possivelmente, transportado pelo ar (WHO, 2005).
- **Transmissão de ave para pessoa:** apesar de rara, a transmissão viral de aves para pessoas pode ocorrer por meio do contato direto com animais infectados que eliminam o vírus em saliva e excreções ou indiretamente por meio de superfícies contaminadas. O vírus pode sobreviver em produtos avícolas (como ovos e sangue), contudo não foi documentada infecção humana por via alimentar considerando o consumo de ovos e carne corretamente cozidos, ainda que de aves infectadas. No caso do H5N1, há potencial de transmissão por ingestão de produtos não cozidos (incluindo sangue cru) de aves domésticas infectadas (Van Kerkhove *et al.*, 2011).

Portanto, pessoas com contato desprotegido próximo ou prolongado com aves infectadas ou locais contaminados por aves doentes ou suas mucosas, saliva ou fezes podem estar em maior risco de infecção pelo vírus da IA (CDC, 2022c).

- 
- **Transmissão de pessoa para pessoa:** a propagação do vírus H5N1 entre humanos ocorre pelo contato próximo prolongado e desprotegido, e tem sido relatada muito raramente, sendo limitada, ineficiente e não sustentada (Li *et al.*, 2014; Ungchusak *et al.*, 2005). A infecção ocorre por meio da inalação de gotículas infecciosas ou aerossóis, ou ainda por autoinoculação ao tocar o trato respiratório superior ou conjuntivas, tais como olhos, nariz ou boca. No entanto, ainda há uma lacuna de conhecimento que limita a compreensão do processo de transmissão entre humanos, reforçando a importância de medidas de prevenção e controle (Van Kerkhove *et al.*, 2011).





4 Período de incubação

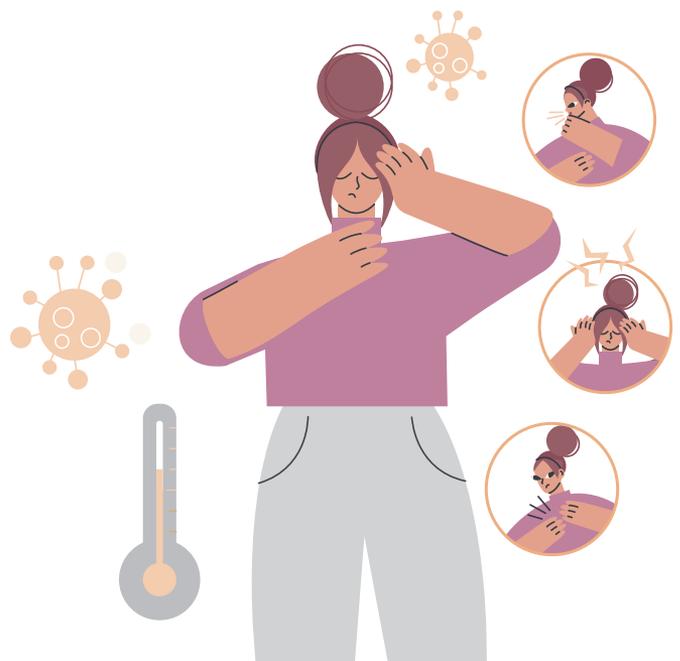
O período de incubação de IA em humanos normalmente varia de um a dez dias e, para fins de saúde pública, esse é o período que deve ser considerado para vigilância e manejo de casos humanos e seus contatos (Abdel-Ghafar *et al.*, 2008; Li *et al.*, 2014).

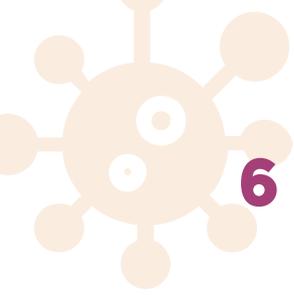


5 Período de transmissibilidade

Estudos detalhados sobre a infectividade dos vírus da influenza aviária em humanos são escassos. A disseminação viral do H5N1 foi detectada em alguns pacientes até 21 dias após o início dos sinais e dos sintomas (Jong; Hien, 2006), e do H7N9 até 20 dias após o início dos sintomas (Abdel-Ghafar *et al.*, 2008; Chen *et al.*, 2013), porém o baixo número de casos secundários detectados indica que a disseminação viral não é um reflexo preciso da infectividade da IA em humanos.

Devido à escassez de estudos acerca da duração do período de transmissibilidade dos vírus de IA, para fins de saúde pública, considera-se o período de transmissibilidade a partir de um dia antes do início dos sinais e dos sintomas até a resolução destes ou até o resultado negativo por RT-PCR em tempo real (reação em cadeia da polimerase em tempo real precedida de transcrição reversa – RT-qPCR).





6 População em maior risco

As pessoas com maior risco de contrair a influenza aviária (IA) são aquelas expostas direta ou indiretamente às aves infectadas (doentes ou mortas) e/ou a ambientes contaminados pelo vírus.

Em situações em que tiver sido identificada a ocorrência de animal infectado pelo vírus da IAAP, todo trabalhador que foi envolvido no cuidado ou na remoção das referidas aves, incluindo funcionários/colaboradores de granjas, abatedouros, centros de reabilitação de animais; pessoas que coletam amostras biológicas; pessoas que realizam a limpeza e a desinfecção desses locais; manipuladores de aves silvestres de vida livre ou que estiveram em contato próximo a essas aves; e até mesmo pessoas da população em geral que podem ter tocado ou manipulado esses animais, também estão sob risco.

Trabalhadores que lidam diretamente com esses animais podem ser classificados dentro do conceito de exposição ocupacional, definida como a pessoa exposta durante o exercício de seu trabalho (formal ou informal), **sem utilizar corretamente** os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados. Nessa categoria, pode-se exemplificar os profissionais envolvidos com atividades laborais com alto risco de exposição:

- Trabalhador(a) que realize atividades de coleta de amostras de aves mortas ou doentes.
- Trabalhador(a) que realize atividades de recolhimento e enterro de aves mortas.
- Trabalhador(a) que realize atividades em aterro sanitário ou outro lugar onde serão descartadas as aves mortas.
- Trabalhador(a) que realize atividades de fiscalização em locais com foco de influenza aviária.
- Trabalhador(a) de plantéis avícolas que tenham tido confirmação de animais positivos para a influenza aviária.
- Trabalhador(a) de refúgios, manejo de fauna ou zoológicos que tenham tido confirmação de animais positivos para a IAAP dentro do estabelecimento, e que mantenha contato com aves ou seus dejetos.



Além das atividades laborais citadas anteriormente, outras situações podem ser consideradas como possíveis fatores de risco associados à infecção humana por IA A(H5N1) (Van Kerkhove, 2013):

- Exposição a aves de capoeira em mercados de animais.
- Presença de aves doentes ou mortas no domicílio.
- Trabalhar com abate de aves.
- Presença de aves doentes ou mortas na vizinhança.
- Contato direto com aves que morreram inesperadamente.
- Avicultores que trabalharam nas últimas duas semanas em plantéis com >10% de mortalidade entre as aves.
- Manejo direto com aves de criação.





7 Manifestações clínicas

Infecções em humanos por influenza de origem animal, seja a IA, influenza A variante (origem suína) ou de outras espécies animais, apresentam período de incubação, gravidade dos sintomas e resultado clínico variáveis, conforme o vírus causador da infecção, mas comumente têm como manifestação clínica sintomas respiratórios. Pode ocorrer desde síndrome gripal (febre e tosse) até uma rápida progressão para pneumonia grave, síndrome do desconforto respiratório agudo, choque e mesmo a morte. Manifestações gastrointestinais (náuseas, vômitos e diarreia) têm sido relatados com mais frequência na infecção por H5N1, e conjuntivite na influenza H7 (WHO, 2022a; Wang *et al.*, 2021). Para infecções humanas com os vírus H7N9 e H9N2 da influenza aviária, a doença é tipicamente leve ou subclínica.

Entre os pacientes infectados pelos vírus H5 ou H7N9 com curso clínico agressivo, os sintomas iniciais comuns são febre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) e tosse seguida por comprometimento do trato respiratório inferior, incluindo dispneia ou dificuldade respiratória. Sintomas do trato respiratório superior como dor de garganta ou coriza são menos comuns. Diarreia, vômitos, dor abdominal, sangramento do nariz ou das gengivas, encefalite e dor no peito também foram relatados em alguns pacientes.

As complicações incluem pneumonia grave, insuficiência respiratória hipoxêmica, disfunção de múltiplos órgãos, choque séptico e infecções secundárias por bactérias e fungos. A letalidade de infecções pelo vírus subtipo H5 e H7N9 entre humanos é muito maior (aproximadamente 60%) do que a das infecções sazonais pela influenza (Van Kerkhove *et al.*, 2011; WHO, 2022b).

O diagnóstico baseia-se no quadro clínico, epidemiológico e laboratorial. Assim como em casos de influenza sazonal, o indivíduo com IA pode ter alterações de hemograma, bioquímica e em exames de imagem.

Outras doenças respiratórias como as causadas pelos vírus sincicial respiratório, adenovírus e parainfluenza podem causar quadros semelhantes e constituem importantes diagnósticos diferenciais. Dessa forma, a Rede de Atenção Primária à Saúde deve se atentar a esses diagnósticos diferenciais.



8 Rede de diagnóstico

No que compete ao diagnóstico em humanos, a rede nacional de laboratórios para vigilância de influenza, que faz parte do Sistema Nacional de Laboratórios de Saúde Pública (Sislab) (Brasil, 2004), é constituída por 27 Laboratórios Estaduais Centrais de Saúde Pública (Lacen), 2 Laboratórios de Referência Regional (LRR) e 1 Laboratório de Referência Nacional (LRN). Os LRR e LRN são responsáveis pelas análises complementares às realizadas pelos Lacen que fazem parte da sua rede de abrangência.

Para o Programa Nacional de Vigilância de Influenza, o LRN está localizado na Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), no Rio de Janeiro/RJ, e os dois LRR estão localizados no Instituto Adolfo Lutz (IAL), em São Paulo/SP, e no Instituto Evandro Chagas (IEC), em Ananindeua/PA. Esses três laboratórios são credenciados na Organização Mundial da Saúde como Centros de Referência para Influenza (NIC, do inglês *National Influenza Center*), que fazem parte da Rede Global de Vigilância da Influenza (GISN, do inglês *WHO Global Influenza Surveillance Network*) (Brasil, 2016a).



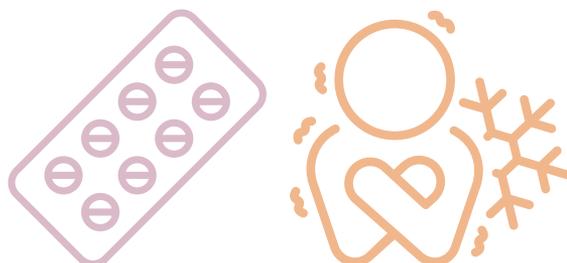
9 Tratamento

Em casos suspeitos, prováveis ou confirmados, os inibidores da neuraminidase (INA) devem ser prescritos o mais rápido possível para aumentar os benefícios terapêuticos, sendo o fosfato de oseltamivir o mais amplamente estudado e disponível no Sistema Único de Saúde (SUS).

Estudos incluindo pacientes hospitalizados demonstraram maior benefício clínico quando o fosfato de oseltamivir é iniciado até 48 horas do início dos sintomas; entretanto, alguns estudos sugerem que o fosfato de oseltamivir pode ainda ser benéfico para pacientes hospitalizados se iniciado de quatro a cinco dias após o início do quadro clínico (Brasil, 2023d; WHO, 2022b), com redução na necessidade de ventilação mecânica e tempo de hospitalização (Muthuri *et al.*, 2014).

O tratamento é recomendado por um período mínimo de cinco dias, mas pode ser prolongado até que haja melhora clínica. O tratamento deve ser recomendado independentemente da situação vacinal contra influenza sazonal, mesmo em atendimento ambulatorial. O Ministério da Saúde disponibiliza o medicamento nas apresentações de 30 mg, 45 mg e 75 mg.

Mais detalhes sobre a prescrição do medicamento fosfato de oseltamivir a respeito de dose e posologia podem ser consultadas no *Guia de Manejo e Tratamento de Influenza* (Brasil, 2023d).





10 Medidas de prevenção e controle

Considerando que a forma de transmissão primária da influenza aviária (IA) para humanos se dá pelo contato direto ou indireto com aves infectadas (doentes ou mortas), por meio de suas excretas e secreções, as principais medidas de prevenção ao contágio dizem respeito à restrição desse contato, com adequado uso de EPI no manuseio das aves ou nos locais de manuseio.

10.1 PÚBLICO EM GERAL

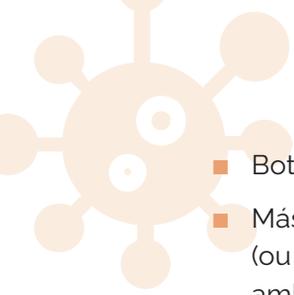
O público em geral deve evitar se aproximar, tocar, recolher ou ter qualquer contato com aves doentes ou mortas, além de relatar a identificação da ocorrência às autoridades locais de agricultura e saúde.

Outras orientações gerais, que se aplicam às doenças de transmissão respiratórias, também devem ser adotadas, tais como:

- Praticar higiene das mãos com água e sabão ou solução alcoólica 70% e etiqueta respiratória (cobrir nariz e boca ao espirrar ou tossir com antebraço ou lenço descartável).
- Evitar o contato próximo e desprotegido com pessoas que apresentem sintomas gripais.
- Manter os ambientes bem ventilados, com portas e janelas abertas.
- Evitar aglomerações e ambientes fechados.

10.2 TRABALHADORES COM EXPOSIÇÃO LABORAL ÀS AVES OU A AMBIENTES CONTAMINADOS

Para trabalhadores que tenham contato com aves ou com ambientes contaminados são recomendadas medidas de precaução (como evitar tocar em boca, olhos e nariz após contato com animais ou superfícies contaminadas; lavar as mãos com sabão; trocar de roupas após contato com animais; entre outras) (CDC, 2022c) e a utilização dos EPIs listados a seguir:

- 
- Botas de borracha de cano alto.
 - Máscaras protetivas: poderão ser utilizadas as máscaras PFF2/N95 (ou superior) sem a válvula de exalação, para locais ventilados e em ambientes abertos ou fechados.
 - Óculos de proteção: óculos que apresentem boa vedação, de estrutura de PVC para encaixar facilmente com todos os contornos do rosto, com pressão uniforme, banda ajustável, a fim de não se soltar durante a atividade, e com ventilação indireta para evitar embaçamento. Também é necessário que acomode óculos graduados. Os óculos podem ser reutilizáveis (desde que sejam tomadas as devidas providências para descontaminação) ou descartáveis.
 - Avental descartável impermeável de manga longa e/ou macacões descartáveis (impermeável), de preferência com capuz.
 - Duplo par de luvas de procedimento de látex descartáveis. É recomendável usar uma fita adesiva larga (crepe ou similar) unindo a manga do avental ou macacão ao primeiro par de luvas. O segundo par de luvas deverá ser trocado frequentemente quando apresentar sujidade.

Todos os EPIs devem ser certificados, e aqueles com certificação internacional devem estar devidamente registrados para uso no Brasil.

Todos os EPIs reutilizáveis devem ser desinfetados a cada retirada e depois de cada turno de trabalho.

Em relação ao descarte, os EPIs devem ser colocados em saco de lixo branco, com símbolo de identificação de elemento infectante e devem ser recolhidos pelo serviço de coleta de lixo hospitalar.

Vigilância da influenza aviária em humanos

PARTE II





1 Contextualização da vigilância da influenza em humanos no Brasil

No Brasil, a vigilância da influenza ocorre por meio da vigilância sentinela de síndrome gripal (SG) e da vigilância universal da síndrome respiratória aguda grave (Srag). O objetivo da estratégia de vigilância sentinela é monitorar casos de SG por vírus respiratórios de importância em saúde pública, em unidades de saúde selecionadas (intituladas unidades sentinelas), para que sirvam como um alerta precoce ao sistema de vigilância. As unidades sentinelas são definidas por características e critérios epidemiológicos, com os respectivos gestores dos municípios, dos estados e do Distrito Federal (Brasil, 2023d).

É considerado caso de SG o indivíduo com febre de início súbito, mesmo que referida, acompanhada de tosse ou dor de garganta e pelo menos um dos seguintes sintomas: cefaleia, mialgia ou artralgia, na ausência de outro diagnóstico específico.

Já o caso de Srag é o indivíduo com SG que apresente dispneia OU desconforto respiratório OU piora nas condições clínicas de doença de base OU saturação de $SpO_2 \leq 94\%$ em ar ambiente OU quadro de insuficiência respiratória aguda.

Nas unidades sentinelas de SG são realizadas coletas de amostras clínicas de pacientes com síndrome gripal, de forma aleatória. O registro de casos de SG deverá ser feito pelas unidades sentinelas e inserido no Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (Sivep-Gripe), o instrumento oficial de registro das informações.

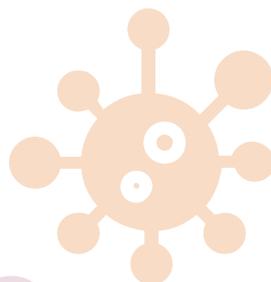
Casos de Srag hospitalizados ou os óbitos por Srag, independentemente de hospitalização, também devem ser notificados no Sivep-Gripe.

Tanto a vigilância de SG como a de Srag permitem detectar eventos inusitados, como casos de influenza aviária em humanos, desencadeando investigações epidemiológicas específicas. Nessas situações, devem ser realizadas ações ativas de detecção, identificação e rastreamento de expostos, e contatos durante a investigação epidemiológica de eventos zoonóticos.

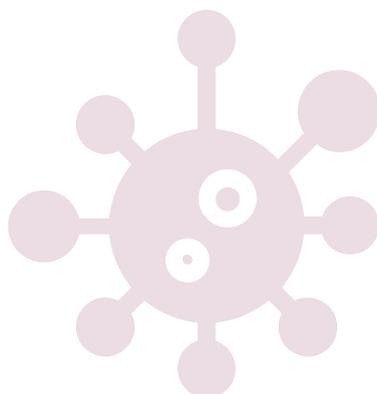


Além disso, é aconselhável fortalecer os sistemas de vigilância existentes em locais onde há casos de influenza, onde ocorrem surtos de influenza em animais ou onde se suspeita da fonte da infecção. Para complementar, recomenda-se o estabelecimento de sistemas locais de alerta precoce para fornecer uma visão geral da situação e realizar avaliação de risco conjunta e coordenada entre os setores humano, animal e meio ambiente de forma oportuna (PAHO, 2023).

Srag



SG





2 Vigilância de epizootia em aves silvestres

A vigilância de aves silvestres é objeto de políticas públicas estabelecidas no âmbito da saúde, da agricultura e pecuária e do meio ambiente, com finalidades distintas em cada setor.

Assim, todas as instituições dos diferentes setores (saúde, agricultura e pecuária e meio ambiente) e esferas da Administração Pública (federal, estadual e municipal) devem estar empenhadas em suas atribuições, visando identificar os animais e as áreas de ocorrência para mitigação dos efeitos da transmissão nas populações humana e animal.

2.1 INFLUENZA AVIÁRIA

No setor da agricultura e pecuária, a notificação e a investigação de aves doentes, sejam elas silvestres ou de subsistência, têm como finalidade prevenir a infecção por influenza aviária de alta patogenicidade (IAAP) em aves e manter o status de país livre, tanto para fins de segurança da produção avícola e garantias do comércio quanto para proteção da segurança alimentar e saúde pública.

A rápida detecção de casos de IAAP em aves é essencial para o sucesso das ações de resposta a emergências para o controle e erradicação de focos e para a recuperação rápida da condição sanitária, garantindo o acesso e a manutenção do comércio internacional de produtos de origem avícola (Brasil, 2023e).

A notificação imediata ao Serviço Veterinário Oficial de ocorrências de determinadas doenças animais é de fundamental importância para a proteção da pecuária nacional e da saúde pública. Qualquer cidadão que identifique mortalidade anormal e inexplicável de aves silvestres ou de subsistência (qualquer espécie) ou grupo de aves moribundas com sinais clínicos compatíveis com gripe aviária (corrimento ocular, inchaço ocular, dificuldade para respirar, letargia, incapacidade de se levantar ou andar, convulsões, tremores, torcicolo), deve comunicar imediatamente ao Serviço Veterinário Oficial no município de localização da suspeita ou doença registrada. A notificação também pode ser realizada diretamente por via on-line no e-Sisbravet (Sistema Brasileiro de Vigilância e Emergências Veterinárias): <https://sistemasweb4.agricultura.gov.br/sisbravet/manterNotificacao!abrirFormInternet.action>.



2.2 VÍRUS DO NILO OCIDENTAL E OUTROS ARBOVÍRUS

No setor saúde, a notificação e investigação de aves silvestres doentes ou mortas também constitui estratégia para a detecção precoce do Vírus do Nilo Ocidental (VNO) e de outros arbovírus, no intuito de favorecer a avaliação de risco e subsidiar a tomada de decisão para adoção de medidas de prevenção e controle oportunas, a fim de reduzir o risco de infecção em humanos. Além de sua importância para a saúde pública, o VNO também é um diagnóstico diferencial para gripe aviária em aves.

As aves silvestres encontradas doentes ou mortas devem ser notificadas imediatamente ao Ministério da Saúde, conforme Portaria GM/MS n.º 782, 15 de março de 2017 (Brasil, 2017a) e Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública definida pela Portaria n.º 204, de 17 de fevereiro de 2016 (Brasil, 2016b), atualizada pela Portaria GM/MS n.º 217, 1º de março de 2023 (Brasil, 2023f), unificada pela Portaria de Consolidação n.º 4, 28 de setembro de 2017 (Brasil, 2017b), por meio das Secretarias Municipais de Saúde (SMS) e das Secretarias Estaduais de Saúde (SES), ainda que parte dos mesmos eventos seja também objeto de notificação e investigação do Mapa.

A notificação deve ser realizada por profissionais de saúde via Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) NET, por meio da Ficha de Notificação de Epizootia e pela plataforma do Sistema de Informação em Saúde Silvestre (SISS-Geo) por profissionais de saúde, do meio ambiente, pesquisadores e cidadãos. A notificação via SISS-Geo possibilita o alerta simultâneo e em tempo real para todas as esferas de gestão do SUS (municipal, regional, estadual e federal), com localização precisa e registro fotográfico dos animais. A sua versão web pode ser acessada pelo endereço <https://sissgeo.lncc.br/>, e está disponível para dispositivos móveis nas principais plataformas.

A investigação de eventos envolvendo o adoecimento e a morte de aves silvestres deve seguir as orientações constantes no capítulo de "Febre do Nilo Ocidental" do *Guia de Vigilância em Saúde* (Brasil, 2021), e tem como objetivo estimar a magnitude do evento, considerando o número de animais acometidos (doentes ou mortos), a extensão territorial e o período da transmissão, a fim de estimar as áreas e as populações sob risco, além de priorizar a aplicação de medidas de prevenção e controle.

Os protocolos estabelecidos neste tópico aplicam-se à rotina de vigilância de aves silvestres, que podem ser alterados em situações de emergências zoonosológicas ou de saúde pública, em comum acordo entre os setores envolvidos.



3 Definições

A seguir estão dispostas as definições de expostos, suspeitos e casos de influenza aviária (IA) em humanos (Brasil, 2023g).

3.1 DEFINIÇÃO DE EXPOSTO

Pessoa com histórico de exposição recente¹ ao vírus da IA por meio de:

- a. **Exposição direta a aves e/ou outros animais** classificados como prováveis ou confirmados para IAAP, sem utilizar adequadamente os EPIs recomendados (ver Parte III). São exemplos: manipulação de aves vivas ou mortas, coleta de amostra biológica animal, abate, manipulação de penas e depenagem, remoção de carcaças, entre outros.

OU

- b. **Exposição direta a fômites, secreções ou dejetos de aves e/ou outros animais** classificados como prováveis ou confirmados para IAAP, sem utilizar adequadamente os EPIs recomendados (ver Parte III). São exemplos: contato direto com ninhos, ovos, excretas, água contaminada com restos ou dejetos, entre outros.

OU

- c. **Exposição próxima** (menos de 2 metros) **e prolongada** (mais de 15 min) **a aves e/ou outros animais** classificados como prováveis ou confirmados para IAAP, sem tocar no animal e sem utilizar adequadamente os EPIs recomendados (ver Parte III). São exemplos: transportar o animal, estar no mesmo ambiente (fechado) que o animal, visitar feiras ou locais com animais, entre outros.

OU

- d. **Exposição laboratorial** às amostras suspeitas, prováveis ou confirmadas para IAAP (sejam de animais ou de humanos), por acidente ou por não utilizar adequadamente os EPIs recomendados (ver Parte III).

¹ Período considerado como exposição recente: até dez dias, contados a partir da última exposição (seja ela ocorrida por qualquer uma das formas listadas).



ATENÇÃO: as pessoas que forem expostas a aves e/ou outros animais classificados como prováveis ou confirmados para IAAP, ainda que utilizando adequadamente os EPIs recomendados (verificar Parte III) e adotando as medidas de precaução e descontaminação dos materiais e ambientes, devem ser orientadas a realizar o automonitoramento de sinais e sintomas, notificando a ocorrência de manifestações clínicas (em até dez dias após a última exposição) ao serviço de saúde e vigilância epidemiológica locais, observando o recomendado no item 5.

3.2 DEFINIÇÕES DE CASO SUSPEITO DE INFLUENZA AVIÁRIA

3.2.1 Caso suspeito primário

Pessoa classificada como **exposta** que apresentar pelo menos DOIS dos seguintes sinais ou sintomas:

- Febre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) ou histórico de febre.
- Sintomas respiratórios (como tosse, congestão nasal, coriza, dor de garganta e dificuldade para respirar).
- Sintomas gastrointestinais (como náuseas, vômitos e diarreia).
- Mialgia.
- Cefaleia.
- Conjuntivite.

3.2.2 Caso suspeito secundário

Pessoa classificada como contato de caso suspeito primário (ver item 3.7) e que apresentar pelo menos DOIS dos sinais ou sintomas descritos no item 3.2.1.



3.3 CASO PROVÁVEL

Trata-se de um caso suspeito (primário ou secundário) com:

- Confirmação laboratorial positiva de infecção pelo vírus da influenza A, porém a evidência laboratorial foi insuficiente para definir o subtipo.

OU

- Sinais de insuficiência respiratória (hipoxemia, taquipneia grave), associado à radiografia de tórax apresentando infiltrado pulmonar ou evidência de pneumonia aguda.

OU

- Doença respiratória aguda grave inexplicável, que possui vínculo epidemiológico com um caso provável ou confirmado de influenza aviária em humano.

3.4 CASO CONFIRMADO

Trata-se de um caso suspeito OU qualquer pessoa que tenha confirmação laboratorial de uma infecção recente pelo vírus da influenza aviária por meio da reação de RT-PCR em tempo real (reação em cadeia da polimerase em tempo real precedida de transcrição reversa – RT-qPCR), isolamento do vírus ou soroconversão em testes sorológicos pareados.

3.5 CASO DESCARTADO

Trata-se de um caso suspeito com resultado laboratorial negativo para os vírus da influenza aviária.

3.6 CASO INDETERMINADO

Em situações excepcionais nas quais não seja possível coletar ou processar a amostra clínica do caso suspeito (desde que este não atenda a nenhuma das definições de caso provável), o encerramento pode se dar como caso indeterminado.



3.7 DEFINIÇÃO DE CONTATO

Pessoa que, sem a utilização adequada dos EPIs recomendados:

- Teve contato próximo (menos de 2 metros) e prolongado (mais de 15 minutos) com caso humano suspeito primário, provável ou confirmado de IA.

OU

- Teve contato direto com secreções do caso humano suspeito primário, provável ou confirmado durante o período infeccioso (um dia antes do início dos sinais e sintomas até a resolução destes).

Os contatos podem ter diferentes tipos de relação com o caso humano suspeito, provável ou confirmado, entre elas:

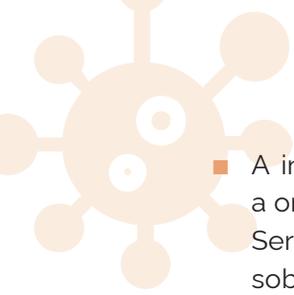
- Relação domiciliar.
- Relação familiar.
- Relação laboral.
- Relação escolar.
- Evento social.
- Outro.



4 Investigação epidemiológica e orientações frente à suspeita ou confirmação de casos em humanos

Embora seja baixo o risco de infecção em humanos, as autoridades de saúde devem estar alertas em relação à possibilidade de ocorrência de influenza aviária (IA) transmitida dos animais para os humanos (Brasil, 2023g). Assim, a partir de aves prováveis classificadas pelo Serviço Veterinário Oficial ou aves confirmadas de IAAP pelo laboratório do Mapa, recomenda-se que as equipes de vigilância em saúde desencadeiem as ações de investigação e prevenção elencadas a seguir:

- Identificação de pessoas **expostas** a aves prováveis ou confirmadas para IAAP.
- Entrevista com as pessoas expostas sobre o uso completo e correto de EPI durante a exposição direta ou indireta a aves e avaliação da exposição ou potencial exposição.
- Monitoramento de sinais e sintomas entre expostos e/ou potencialmente expostos durante dez dias após a última exposição à ave. Se ocorrer manifestação de sinais ou sintomas entre os expostos, estes serão considerados como **casos suspeitos primários**.
- Orientar os casos suspeitos primários (expostos direta ou indiretamente às aves) para a realização de coleta de amostras, tratamento com antiviral e isolamento domiciliar ou hospitalar, se necessário.
- Identificar os **contatos** dos casos suspeitos primários e monitorar sinais e sintomas por dez dias após o último contato com o caso.
- Se ocorrer manifestação de sinais ou sintomas entre os contatos, estes serão considerados como **casos suspeitos secundários** e deverão ter amostras clínicas coletadas, tratamento com antiviral e isolamento. Até o conhecimento atual, devido à transmissão ave-humano ser rara e à transmissão humano-humano ser ainda mais rara, **não** se recomenda realizar monitoramento dos contatos de casos suspeitos secundários.

- 
- A investigação epidemiológica também deve incluir informações sobre a origem de animais e os registros de movimentação deles, advindas do Serviço Veterinário Oficial do Mapa, para definir o escopo das investigações sobre seres humanos expostos a animais infectados (Opas, 2023).

Uma outra forma de identificação de caso suspeito de IA é quando a vigilância recebe um resultado laboratorial confirmatório para IA sem que esse indivíduo tenha sido previamente identificado como exposto ou contato. Nessa situação, as ações de vigilância são semelhantes, porém deve-se reforçar ainda mais a identificação de contatos e casos suspeitos secundários, bem como as medidas de prevenção e controle para evitar a disseminação humano-humano (ver capítulo 10 da Parte I). Recomenda-se, portanto, que seja investigada a cadeia de transmissão até a fonte de infecção, buscando:

- Garantir que a assistência ao caso confirmado tenha sido realizada e que o tratamento seja instituído, se oportuno.
- Acompanhar a evolução clínica e detalhes do caso.
- Investigar retrospectivamente as exposições desse caso confirmado, tentando compreender o histórico de exposições ocupacionais ou recreativas que envolvam animais, histórico de viagem a locais com focos de IA, contato com casos suspeitos primários ou secundários.
 - ◆ Se teve exposição a algum animal, avaliar uso correto do EPI (ver Parte III).
- Identificar e monitorar os seus contatos, buscando casos suspeitos primários ou secundários.
- Identificar a provável fonte de infecção, buscando morbimortalidade de aves nas proximidades dos locais frequentados pelo caso suspeito, bem como verificar possíveis riscos ocupacionais.
- Confirmar os resultados dos testes laboratoriais relevantes ou recomendar que sejam realizados os testes recomendados (o laboratório deve ser avisado antes do envio das amostras).

Embora rara, uma outra possibilidade é a vigilância identificar aumento inesperado de aumento de casos de síndrome gripal (SG) ou síndrome respiratória aguda grave (Srag) por influenza A não subtipada. Tal evento requer ações laboratoriais imediatas para subtipar o vírus e identificar o vírus da IA, o que seria uma hipótese de transmissão de pessoa a pessoa.



ATENÇÃO: recomenda-se o uso adequado de EPI de acordo com riscos e modos mais prováveis de transmissão, protegendo os profissionais quando em contato com pessoas sintomáticas (ver Parte III).





5 Orientações para o monitoramento de expostos e contatos

5.1 RASTREAMENTO E MONITORAMENTO DE EXPOSTOS

Dada a identificação de pessoas expostas a aves ou outros animais classificados como prováveis ou confirmados para influenza aviária de alta patogenicidade pelo Serviço Veterinário Oficial, recomenda-se:

- Monitorar o surgimento de sinais e sintomas, de acordo com a definição de caso suspeito, por um período de até dez dias após a última exposição conhecida ao animal.
 - ◆ Periodicidade do monitoramento: sugere-se que o monitoramento seja realizado no mínimo a cada dois dias; contudo, essa periodicidade pode ser diária se houver condições operacionais. Independentemente da periodicidade adotada, realizar o contato no décimo dia é imprescindível para conclusão do monitoramento.
 - ◆ Informações a serem coletadas no monitoramento: sugere-se perguntar sobre o cumprimento das recomendações de medidas de prevenção e controle, e o aparecimento de sinais e sintomas compatíveis com a definição de caso suspeito primário.
 - ◆ Para o rastreamento e monitoramento dos expostos, sugere-se a utilização do Go.Data¹. O Ministério da Saúde já disponibiliza o Go.Data em seu servidor e capacitações podem ser aplicadas às vigilâncias estaduais, em parceria com a Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (Opas)/OMS, conforme necessidade.

¹Software da OMS em colaboração com parceiros da Rede Internacional de Alerta e Resposta a Surtos (GOARN).



- ◆ Encerramento do monitoramento: o monitoramento dos expostos deve ser encerrado em qualquer uma das seguintes situações:
 - » manifestação de sintomas compatíveis com a definição de caso suspeito (passa a ser monitorada como caso suspeito primário);
 - » ao final do período de dez dias, desde que não haja manifestação de sinais compatíveis com a definição de caso suspeito;
 - » o resultado laboratorial da ave ou outro animal a qual a pessoa foi exposta é negativo para IAAP.

Ainda que as pessoas expostas assintomáticas não sejam obrigadas a se isolar da comunidade, é essencial que recebam recomendações claras para:

- Adoção de medidas de prevenção e controle não farmacológicas, tais como uso de máscaras, etiqueta respiratória e higiene adequada das mãos.
- Evitar contato com grupos vulneráveis, como crianças e imunossuprimidos.

Caso uma pessoa exposta desenvolva sinais e sintomas, ela é classificada como **caso suspeito primário**, desencadeando as ações de manejo elencadas no item 3.2.1.

A coleta de amostras das pessoas expostas assintomáticas não é recomendada, a menos que seja considerada necessária, de acordo com protocolos específicos.



5.2 RASTREAMENTO E MONITORAMENTO DE CONTATOS

Na identificação de um caso humano suspeito ou confirmado, é necessário realizar o rastreamento dos contatos. À medida que os contatos são identificados por meio das atividades de vigilância, recomenda-se:

- Monitorar o surgimento de sinais e sintomas, de acordo com a definição de caso suspeito, por um período de até dez dias após o último contato conhecido com o caso suspeito primário.
- Caso não seja possível o isolamento do caso suspeito e o contato entre os monitorados seja permanente, o monitoramento deve ser contado a partir da data de início dos sintomas do caso suspeito primário.
 - ◆ Periodicidade do monitoramento: sugere-se que o monitoramento seja realizado no mínimo a cada dois dias; contudo, essa periodicidade pode ser diária se houver condições operacionais. Independentemente da periodicidade adotada, realizar o contato no décimo dia é imprescindível para conclusão do monitoramento.
 - ◆ Informações a serem coletadas no monitoramento: sugere-se perguntar sobre o cumprimento das recomendações de medidas de prevenção e controle e o aparecimento de sinais e de sintomas compatíveis com a definição de caso suspeito secundário.
 - ◆ Para o rastreamento e o monitoramento dos contatos, o Ministério da Saúde sugere a utilização do Go.Data, já descrito no item 5.1.
 - ◆ Encerramento do monitoramento: o monitoramento deve ser encerrado em qualquer uma das seguintes situações:
 - » o caso suspeito primário é descartado;
 - » o resultado laboratorial da amostra a qual o caso suspeito primário foi exposto é negativo para IAAP;
 - » ao final do período de dez dias, desde que não haja manifestação de sinais compatíveis com a definição de caso suspeito.



Ainda que os contatos assintomáticos não sejam obrigados a se isolar da comunidade, é essencial que recebam recomendações claras para:

- Adoção de medidas de prevenção e controle não farmacológicas, tais como uso de máscaras, etiqueta respiratória e higiene adequada das mãos.
- Evitar contato com grupos vulneráveis, como crianças e pacientes imunossuprimidos.

Caso um contato desenvolva sinais e sintomas, este é classificado como **caso suspeito secundário**, desencadeando as ações de manejo elencadas no item 3.2.2.

A coleta de amostras de contatos assintomáticos não é recomendada, a menos que seja considerada necessária, de acordo com protocolos específicos.

5.3 VIGILÂNCIA PASSIVA POR PROFISSIONAIS QUE UTILIZARAM ADEQUADAMENTE EPI RECOMENDADO

Os profissionais envolvidos em

- a. Atividades com manejo de aves ou carcaças prováveis ou confirmadas para IAAP;

OU

- b. Atendimento a casos humanos suspeitos ou confirmados para IA que tenham utilizado adequadamente os EPIs recomendados;

bem como as instituições e/ou empresas a que esses trabalhadores estão vinculados, devem ser orientados a:

1. Automonitorar o aparecimento de sinais e sintomas compatíveis com a definição de caso suspeito por dez dias após a última exposição direta ou indireta ou contato.
2. Notificar o aparecimento de sinais e sintomas compatíveis com as definições de caso suspeito às autoridades locais de saúde e vigilância epidemiológica (ver item 5.5).

5.4 MANEJO DE CASOS SUSPEITOS OU CONFIRMADOS

O manejo de casos suspeitos ou confirmados de influenza aviária (IA) deverá seguir os passos descritos a seguir de isolamento e acompanhamento, avaliação clínica e tratamento.

QUADRO 1 Manejo de casos suspeitos ou confirmados de influenza aviária

ISOLAMENTO E ACOMPAN- NHAMENTO

Os casos suspeitos ou confirmados devem ser isolados e acompanhados para avaliar sua evolução e possível agravamento do quadro clínico. Recomenda-se acompanhamento diário ou a cada dois dias.

De acordo com o julgamento clínico, o isolamento do caso pode ser realizado em domicílio ou em estabelecimento de saúde, a depender da presença de fatores de risco no indivíduo e das condições domiciliares para isolamento.

Caso haja necessidade de hospitalização, o isolamento nos estabelecimentos de saúde deve seguir as recomendações de isolamento respiratório, seguindo as medidas de precaução padrão, contato e aerossóis:

- Isolamento em quarto privativo (idealmente com pressão negativa), onde o risco seja gerenciado por meio do uso de medidas apropriadas de prevenção e controle de infecção.
- Adoção de medidas de precaução padrão, como utilização de EPI adequado ao entrar em contato com pacientes suspeitos de IA, como luvas, máscara de procedimento para cuidados de rotina e máscaras do tipo PFF2/N95 (ou outra com filtragem equivalente ou superior e sem válvula) para procedimentos geradores de aerossóis, aventais, calçado fechado e óculos de proteção ou *face shield*. O uso apropriado e a remoção cuidadosa do EPI são essenciais para evitar a exposição e a propagação da doença.
- Realização de rotina de limpeza e desinfecção (concorrente e terminal) das superfícies, que incluem camas, colchões, grades, mobiliários do quarto, equipamentos e superfícies frequentemente tocadas, a cada 24 horas, após a alta do paciente e entre um paciente e outro.
- Deverá ser de uso exclusivo do paciente: estetoscópio, termômetro e esfignomanômetro. Quando não for possível, realizar limpeza e desinfecção entre um paciente e outro.
- Em caso de necessidade de deslocamento, o paciente deverá utilizar máscara do tipo PFF2/N95 (ou outra com filtragem equivalente ou superior e sem válvula) durante todo o período em que estiver fora do quarto ou da enfermaria.
- Se os casos confirmados superarem a capacidade de espaço físico, fazer isolamento de coorte, ou seja, separar em uma mesma enfermaria ou área os pacientes com o mesmo tipo de infecção ou agente etiológico.

continua

ISOLAMENTO E ACOMPANHAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> Restrição de visitantes: limitar o acesso de visitantes à área de isolamento e implementar medidas estritas de controle, como triagem de saúde e fornecimento de EPI para visitantes autorizados. <p>O isolamento deve ser realizado até a remissão dos sinais e sintomas ou até a apresentação de um resultado laboratorial negativo para IA por RT-PCR em tempo real.</p>
AVALIAÇÃO CLÍNICA E COLETA DE AMOSTRA	<p>Para os casos suspeitos deve ser providenciada avaliação clínica (encaminhando para avaliação médica, se necessário) e coleta de material para diagnóstico o mais breve possível (as orientações para coleta, transporte e fluxo de amostras encontram-se no item 8).</p>
TRATAMENTO	<p>O tratamento dos casos suspeitos ou confirmados com os inibidores da neuraminidase (INA) deve ser iniciado o mais breve possível (preferencialmente dentro de 48 horas após o início dos sinais e sintomas), a fim de aumentar os benefícios terapêuticos e reduzir o risco de agravamento.</p> <p>O tratamento é recomendado por um período mínimo de cinco dias, mas pode ser prolongado até que haja melhora clínica. Dos INA disponíveis, o fosfato de oseltamivir é o mais amplamente estudado e disponível. O Ministério da Saúde disponibiliza este medicamento nas apresentações de 30 mg, 45 mg e 75 mg (Brasil, 2023d).</p> <p>Alerta-se que o tratamento pode ser iniciado mesmo que ainda não haja resultado laboratorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se o resultado laboratorial for positivo para influenza A ou B, a recomendação é continuar o tratamento pelo período recomendado. Se o resultado laboratorial for negativo para influenza A ou B, a recomendação é interromper o tratamento.

Fonte: CGVDI/DPNI/SVSA/MS, 2023.

Os profissionais de saúde da assistência devem receber treinamento adequado sobre a influenza aviária, seus sintomas, transmissão e medidas de prevenção. Isso ajudará a garantir que eles estejam bem informados e capazes de agir corretamente.

5.5 NOTIFICAÇÃO

Dada a detecção de um caso humano suspeito ou confirmado para influenza aviária, a notificação imediata é essencial para a investigação e a implementação de medidas adequadas que incluam o isolamento, a coleta de amostras e o tratamento oportuno do caso, além da busca ativa de outros casos, bem como o rastreamento e o monitoramento dos contatos (WHO, [202-]). **A resposta a um caso suspeito ou confirmado deve ser iniciada imediatamente após a notificação.**



Assim, conforme Portaria GM/MS n.º 217/2023, a notificação dos casos humanos deve ser feita de forma imediata (em até 24 horas) às autoridades sanitárias responsáveis nas esferas municipal, estadual e federal (Brasil, 2023f).

Nesse momento, de forma provisória e até que uma ficha de notificação para casos suspeitos de influenza aviária seja disponibilizada em sistema de informação oficial e específico, os meios de notificação imediata para o Ministério da Saúde são os utilizados na rotina do Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde (Cievs) Nacional:

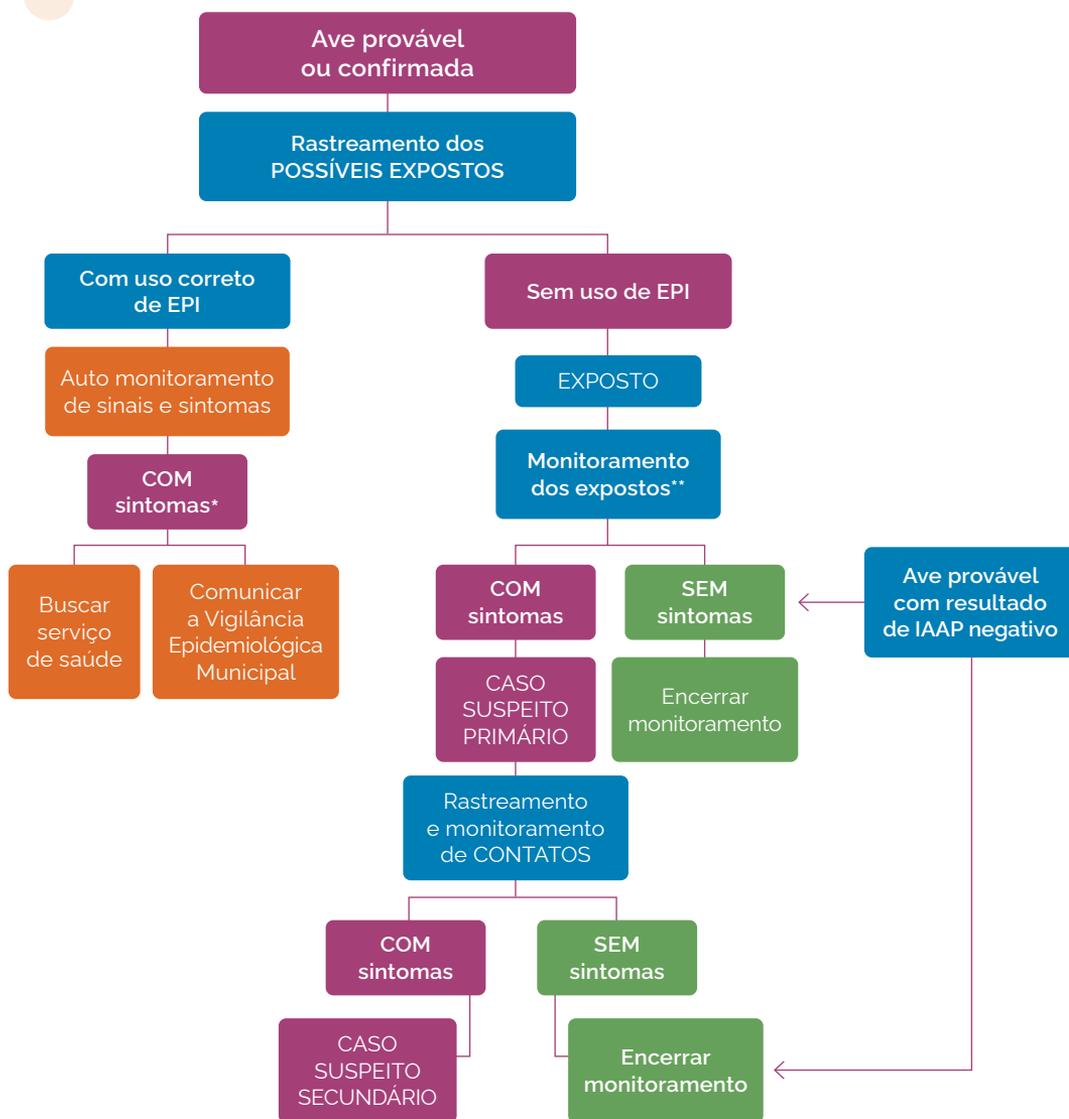
- Telefone: 0800-644-6645.
- E-mail: notifica@saude.gov.br.
- Ficha de Notificação Imediata de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública: <https://redcap.saude.gov.br/surveys/?s=LEP79JHW97>. A notificação deverá ser realizada informando nos seguintes campos:
 - ◆ descrição do evento: doença, agravo ou evento de notificação imediata nacional;
 - ◆ doença, agravo ou evento a ser notificado: influenza humana produzida por novo subtipo viral;
 - ◆ influenza humana produzida por novo subtipo viral: influenza A (H5N1).

Ressalta-se que todas as notificações recebidas pelo Cievs Nacional são repassadas para o Cievs Estadual de origem, quando não realizadas por ele. No entanto, a notificação por meio desses canais não substitui o fluxo de notificação alinhado localmente para o respectivo município, estado e Distrito Federal.

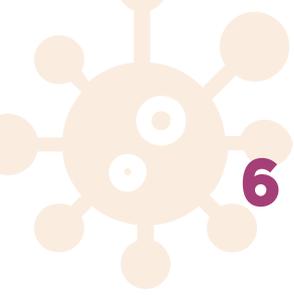
O Ministério da Saúde, na ocorrência de um caso suspeito ou confirmado de infecção por IA, deve notificar imediatamente o Sistema Global de Vigilância e Resposta à Influenza (GISRS) da OMS, e as informações sobre o caso suspeito devem ser compartilhadas com o Ponto de Contato Regional do Regulamento Sanitário Internacional (RSI) da OMS, uma vez que se trata de um evento incomum. A notificação deve incluir todos os resultados disponíveis da investigação epidemiológica do caso e as características virológicas do vírus disponíveis naquele momento.

A Figura 2 apresenta o fluxo de ações de Vigilância Epidemiológica que deve ser seguido a partir da identificação de uma ave ou animal provável ou confirmado para influenza aviária de alta patogenicidade (IAAP).

FIGURA 2 Fluxo de ações a partir da identificação de ave provável ou confirmada para IAAP



Fonte: COE Saúde Influenza Aviária/MS, 2023.
 *Vigilância local/estadual define se irá monitorar
 **Pode realizar o monitoramento usando o GODATA



6 Orientações relacionadas à influenza sazonal

6.1 FORTALECIMENTO DA VIGILÂNCIA SENTINELA DE SG E DA VIGILÂNCIA DE SRAG

Orienta-se que nos locais com casos confirmados de influenza aviária de alta patogenicidade em aves ou outros animais, os sistemas e os fluxos estabelecidos da vigilância sentinela de síndrome gripal (SG) e da vigilância de síndrome respiratória aguda grave (Srag) sejam fortalecidos pelas equipes de Vigilância Epidemiológica.

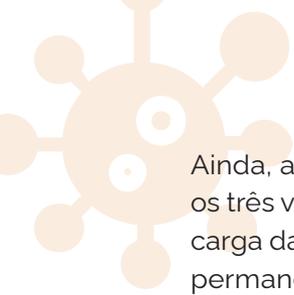
Além disso, tanto a vigilância de SG como a de Srag também permitem detectar eventos inusitados, como casos de influenza aviária em humanos, independentemente da confirmação de casos em animais, desencadeando investigações epidemiológicas específicas. Nessas situações devem ser realizadas ações ativas de detecção, identificação e rastreamento de contatos durante a investigação epidemiológica de eventos zoonóticos.

6.2 IMUNIZAÇÃO PARA INFLUENZA SAZONAL

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), atualmente não há vacina de influenza A(H5N1) amplamente disponível para proteger contra a influenza aviária em humanos.

No contexto da influenza aviária, embora a vacina contra a influenza sazonal não proteja contra a influenza A(H5) zoonótica, ela contribui para reduzir o risco de coinfeção e recombinação genômica dos vírus aviários e humanos, que podem resultar em novas cepas com potencial pandêmico (Opas, 2023).

Assim, o Ministério da Saúde, em consonância com as orientações de órgãos internacionais, recomenda a vacinação contra a influenza sazonal em pessoas com risco de infecção pelo vírus da influenza A(H5), especialmente em áreas com circulação da influenza aviária.



Ainda, a vacinação sazonal tem como objetivo proteger a população contra os três vírus para as quais a vacina trivalente anualmente é indicada e reduzir a carga da circulação de influenza sazonal na população. O Ministério da Saúde permanece reforçando a importância da vacinação anual contra a influenza sazonal para os grupos prioritários, com o objetivo de reduzir as complicações, as hospitalizações e a mortalidade decorrentes das infecções pelo vírus influenza (Brasil, 2023h). Essa vacina encontra-se disponível para a população a partir de 6 meses de idade nas unidades de saúde dos municípios, conforme descrito na Nota Técnica n.º 36/2023-CGICI/DPNI/SVSA/MS (Brasil, 2023i).

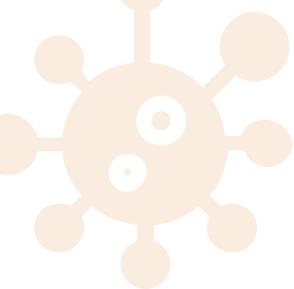




7 Comunicação de risco e envolvimento da comunidade

A comunicação de risco é um componente crítico da preparação e resposta a desastres e emergências de saúde, ainda mais aquelas com potencial pandêmico ou epidêmico. A comunicação oportuna e transparente com a população, bem como a emissão de mensagens sobre as condutas e medidas preventivas a serem adotadas pelas comunidades, é vital e necessária para reduzir ou evitar a transmissão. Além disso, a comunicação de risco adequada ajudará a reduzir rumores, notícias falsas e desinformação relacionados à situação epidemiológica, permitindo que a população tome as decisões certas para reduzir o risco de contágio (WHO, [202-]; 2022b).

A comunicação de risco é de responsabilidade das três esferas de gestão do Sistema Único de Saúde.



8 Procedimento para coleta, transporte e fluxo de amostras

As amostras clínicas de casos suspeitos devem ser coletadas por profissional treinado, em conformidade com todas as normas de biossegurança, incluindo o uso de EPI adequados para vírus respiratórios:

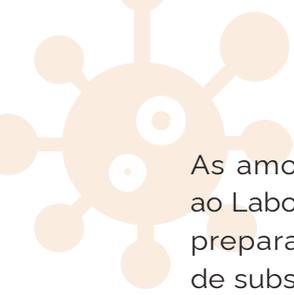
- Gorro descartável.
- Óculos de proteção.
- Máscara do tipo PFF2/N95 (ou outra com filtragem equivalente ou superior e sem válvula).
- Luva de procedimento.
- Avental de mangas compridas.
- Calçados fechados.

As amostras clínicas requeridas para o diagnóstico de influenza aviária são do mesmo tipo das utilizadas para a vigilância de rotina da influenza e são, em ordem de preferência: aspirado de nasofaringe (ANF) ou swab combinado (nasal/oral).

Para os swabs combinados (nasal/oral) deverão ser coletados três swabs: um swab de orofaringe e dois swabs de nasofaringe, sendo um de cada narina.

Após a coleta, inserir os três swabs em um mesmo tubo de polipropileno (dar preferência para utilização de frasco plástico, tentando evitar a ação da RNase) contendo 3 ml de meio de transporte viral. Lacrar e identificar adequadamente o frasco. Manter refrigerado a 4°C a 8°C. Excepcionalmente, os frascos poderão ser estocados e preservados a 4°C a 8°C por período não superior a 72 horas.

Os swabs a serem usados devem ser estéreis e possuir haste de plástico, do tipo rayon. Não deverão ser usados swabs com haste de madeira e/ou com alginato de cálcio, pois interferem nas reações utilizadas para diagnóstico molecular e isolamento de vírus.



As amostras devem ser mantidas refrigeradas (4°C a 8°C) e enviadas ao Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen), onde serão devidamente preparadas, acondicionadas em caixas específicas para o transporte de substâncias infecciosas, em gelo seco, para envio aos Laboratórios de Referência da área de abrangência do Lacen.

Os Laboratórios de Referência são: Laboratório de Referência Nacional localizado na Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), no Rio de Janeiro/RJ, e os dois Laboratórios de Referência Regional localizados no Instituto Adolfo Lutz (IAL), em São Paulo/SP, e no Instituto Evandro Chagas (IEC), em Ananindeua/PA. Esses três laboratórios são credenciados na Organização Mundial da Saúde (OMS) como Centros Nacionais de Influenza (NIC, do inglês *National Influenza Centers*), fazendo parte do Sistema de Vigilância e Resposta Global à Influenza (GISRS – do inglês *Global Influenza Surveillance and Response System*) (WHO, 2023b).

ATENÇÃO: seguindo fluxo estabelecido pela OMS para o GISRS, somente os NIC devem manipular amostras de casos suspeitos de influenza A(H5N1) (Opas, 2023).





9 Ações de resposta às emergências

Um evento de saúde pública é uma situação que pode constituir potencial ameaça à saúde pública, como: a ocorrência de surto ou epidemia; doença ou agravo de causa desconhecida; alteração no padrão clínico epidemiológico das doenças conhecidas, considerando o potencial de disseminação, a magnitude, a gravidade, a severidade, a transcendência e a vulnerabilidade; bem como epizootias ou agravos decorrentes de desastres ou acidentes.

No âmbito de um evento de saúde pública que envolva suspeita ou confirmação de influenza aviária em humanos, as autoridades sanitárias deverão avaliar a possibilidade de implementação de medidas de resposta articuladas entre diversos setores para controle/mitigação da disseminação da doença no território. Nesse contexto, faz-se necessária a construção ou atualização do Plano de Contingência para Enfrentamento da Influenza na esfera municipal, estadual e nacional.

Medidas de precaução direcionadas aos trabalhadores

PARTE III





1 Recomendações para adoção das medidas de precaução para os trabalhadores da assistência à saúde

A segurança e a proteção dos trabalhadores de saúde são fundamentais para garantir um ambiente de trabalho saudável e prevenir a disseminação de doenças infecciosas, como a influenza aviária (IA). Para isso, é crucial adotar medidas gerais de precaução que visem proteger os trabalhadores da Rede de Atenção à Saúde (RAS) que têm contato direto com usuários afetados pela doença.

Essas medidas abrangem desde a capacitação dos profissionais até a implementação de práticas de higiene rigorosas e a utilização adequada de equipamento de proteção individual (EPI). Além disso, buscam proteger esses trabalhadores, bem como os usuários e a comunidade em geral, promovendo um ambiente seguro e saudável para todos. O comprometimento dos gestores das instituições de saúde será fundamental para promover e implementar essas medidas. Essas precauções devem ser implementadas em todas as unidades de saúde, incluindo serviços de internação hospitalar, urgência e emergência, atenção primária e outras portas de entrada.

No contexto da IA, é essencial implementar medidas de precaução padrão, de contato e de aerossóis como forma de proteção para os profissionais de saúde e prevenção da disseminação da doença, conforme orientações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

1.1 MEDIDAS DE PRECAUÇÃO PADRÃO

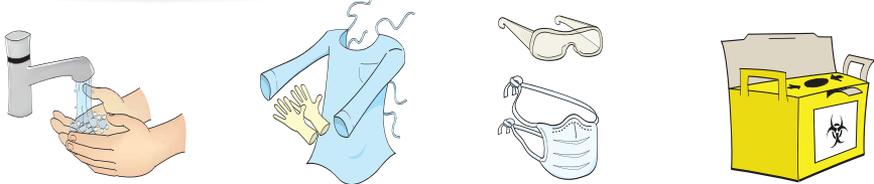
As medidas de precaução padrão são diretrizes básicas que devem ser seguidas em todos os atendimentos e procedimentos de saúde, independentemente do diagnóstico do paciente. Elas incluem a higiene das mãos (com água e sabonete ou preparações alcoólicas) antes e após o contato com cada usuário; o uso adequado de EPI (a ser definido de acordo com

o risco de exposição a sangue, secreções e excreções); a correta manipulação e disposição de materiais contaminados; o descarte de resíduos; a limpeza e desinfecção ou esterilização adequadas de equipamentos, produtos para saúde, superfícies, processamento de roupas; entre outros (Figura 1).

FIGURA 1 Medidas de precaução padrão

Precaução Padrão

Devem ser seguidas para **TODOS OS PACIENTES**, independente da suspeita ou não de infecções.



Higienização das mãos **Luvas e Avental** **Óculos e Máscara** **Caixa perfuro-cortante**

- **Higienização das mãos:** lave com água e sabonete ou fricione as mãos com álcool a 70% (se as mãos não estiverem visivelmente sujas) antes e após o contato com qualquer paciente, após a remoção das luvas e após o contato com sangue ou secreções.
- Use luvas apenas quando houver risco de contato com sangue, secreções ou membranas mucosas. Calce-as imediatamente antes do contato com o paciente e retire-as logo após o uso, higienizando as mãos em seguida.
- Use óculos, máscara e/ou avental quando houver risco de contato de sangue ou secreções, para proteção da mucosa de olhos, boca, nariz, roupa e superfícies corporais.
- Descarte, em recipientes apropriados, seringas e agulhas, sem desconectá-las ou reencapá-las.

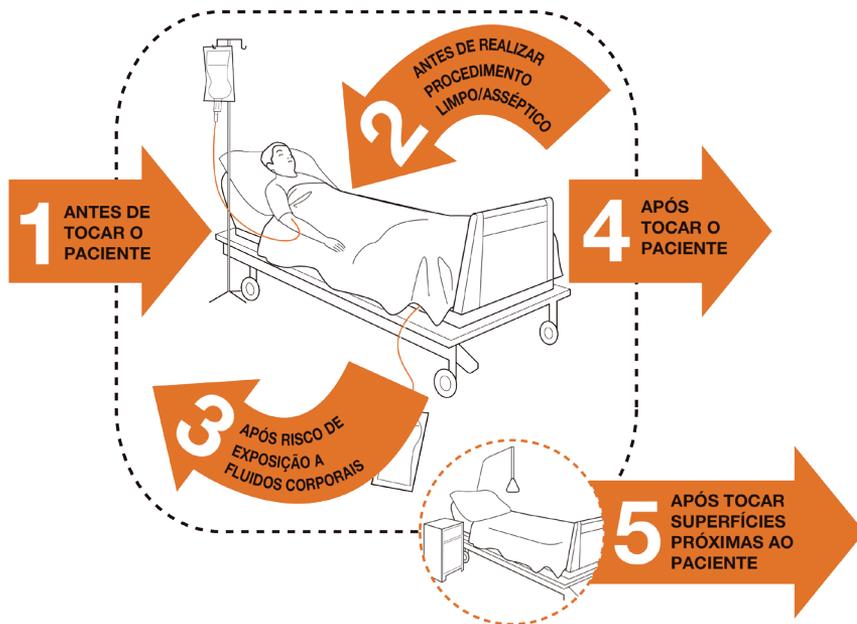
Fonte: Anvisa, 2021a.

Para a higiene correta das mãos, é recomendado o uso de água e sabonete líquido ou de preparação alcoólica (caso não haja sujidade visível nas mãos). A técnica correta de higienização deve abranger todas as superfícies das mãos, incluindo palmas, dorso, dedos e unhas, que devem sempre ser mantidas curtas. Importante retirar todos os acessórios das mãos e antebraços (anéis, pulseiras, relógio etc.) antes da higienização.

Vale ressaltar que a higiene das mãos é uma das medidas mais importantes na prevenção da disseminação de doenças, incluindo a IA. Recomenda-se que todos os trabalhadores dos serviços de saúde devem seguir "Os cinco momentos para a higiene das mãos" (Figura 2).

FIGURA 2 Cinco momentos para higiene das mãos

Os 5 momentos para a HIGIENE DAS MÃOS



1 ANTES DE TOCAR O PACIENTE	QUANDO? Higienize as mãos antes de entrar em contato com o paciente. POR QUÊ? Para a proteção do paciente, evitando a transmissão de micro-organismos presentes nas mãos do profissional e que podem causar infecções.
2 ANTES DE REALIZAR PROCEDIMENTO LIMPO/ASSÉPTICO	QUANDO? Higienize as mãos imediatamente antes da realização de qualquer procedimento asséptico. POR QUÊ? Para a proteção do paciente, evitando a transmissão de micro-organismos das mãos do profissional para o paciente, incluindo os micro-organismos do próprio paciente.
3 APÓS RISCO DE EXPOSIÇÃO A FLUIDOS CORPORAIS	QUANDO? Higienize as mãos imediatamente após risco de exposição a fluidos corporais (e após a remoção de luvas). POR QUÊ? Para a proteção do profissional e do ambiente de assistência imediatamente próximo ao paciente, evitando a transmissão de micro-organismos do paciente a outros profissionais ou pacientes.
4 APÓS TOCAR O PACIENTE	QUANDO? Higienize as mãos após contato com o paciente, com as superfícies e objetos próximos a ele e ao sair do ambiente de assistência ao paciente. POR QUÊ? Para a proteção do profissional e do ambiente de assistência à saúde, incluindo as superfícies e os objetos próximos ao paciente, evitando a transmissão de micro-organismos do próprio paciente.
5 APÓS TOCAR SUPERFÍCIES PRÓXIMAS AO PACIENTE	QUANDO? Higienize as mãos após tocar qualquer objeto, mobília e outras superfícies nas proximidades do paciente – mesmo sem ter tido contato com o paciente. POR QUÊ? Para a proteção do profissional e do ambiente de assistência à saúde, incluindo superfícies e objetos imediatamente próximos ao paciente, evitando a transmissão de micro-organismos do paciente a outros profissionais ou pacientes.



World Health Organization

Patient Safety
A World Alliance for Safer Health Care



ANVISA
Agência Nacional de Vigilância Sanitária

MINISTÉRIO DA SAÚDE



A Organização Mundial da Saúde tomou todas as precauções cabíveis para verificar a informação contida neste informativo. Entretanto, o material publicado está sendo distribuído sem qualquer garantia expressa ou implícita. A responsabilidade pela interpretação e uso deste material é do leitor. A Organização Mundial da Saúde não se responsabilizará em hipótese alguma pelos danos provocados pelo seu uso.

A OMS agradece ao Hospital Universitário de Genetbra (HUG), em especial aos membros do Programa de Controle de Infecção, pela participação ativa no desenvolvimento deste material.

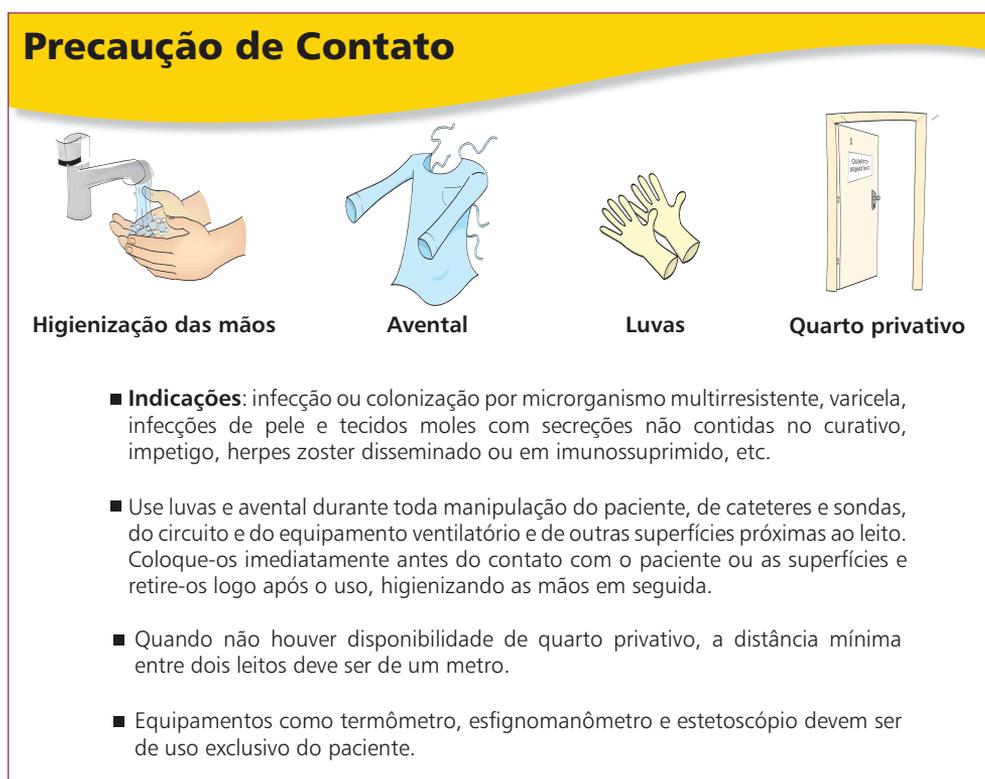
Fonte: Anvisa, 2021b.

1.2 MEDIDAS DE PRECAUÇÃO DE CONTATO

Adicionalmente às medidas de precaução padrão, devem ser implementadas as medidas de precaução de contato, que são específicas para o manejo de usuários com suspeita ou confirmação de doenças transmitidas pelo contato direto ou indireto (contato com superfícies e/ou produtos para saúde contaminados pelo paciente), como é o caso da IA. Elas visam evitar a transmissão do vírus por meio do contato físico.

É recomendado o uso de luvas durante todo o contato com o usuário, além do uso de avental descartável. Também é importante evitar o compartilhamento de equipamentos e outros produtos. Deve-se manter o uso exclusivo de produtos como termômetros, estetoscópios e outros, além da realização da limpeza e desinfecção concorrente frequente (mínimo duas vezes por dia) e terminal do ambiente (Figura 3).

FIGURA 3 Medidas de precaução de contato



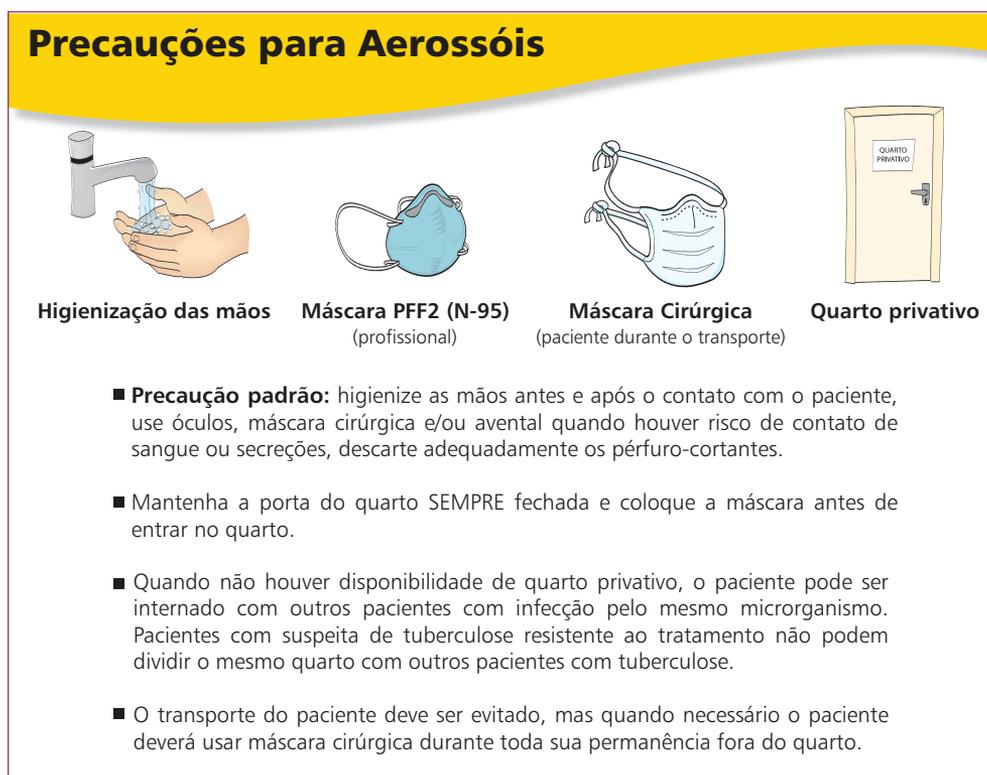
Fonte: Anvisa, 2021a.

1.3 MEDIDAS DE PRECAUÇÃO POR AEROSSÓIS

As medidas de precaução por aerossóis têm como objetivo a prevenção da transmissão do vírus por partículas suspensas no ar, menores que cinco micras (aerossóis) (Figura 4). Nesse caso, é indicado o uso de máscaras respiratórias, como as máscaras N95/PFF2 ou superiores, pelos profissionais de saúde durante o atendimento a usuários com suspeita ou confirmação de IA, durante os procedimentos de saúde que produzam aerossóis, como a realização de intubação e aspiração traqueal, entre outros.

É importante destacar que o uso da máscara N95/PFF2 ou superior requer alguns cuidados, como realização de testes de vedação para garantir a eficácia na prevenção de contaminação por aerossóis. Além disso, essas máscaras devem ser de uso individual e não devem ser utilizadas se estiverem amassadas, rasgadas ou sujas.

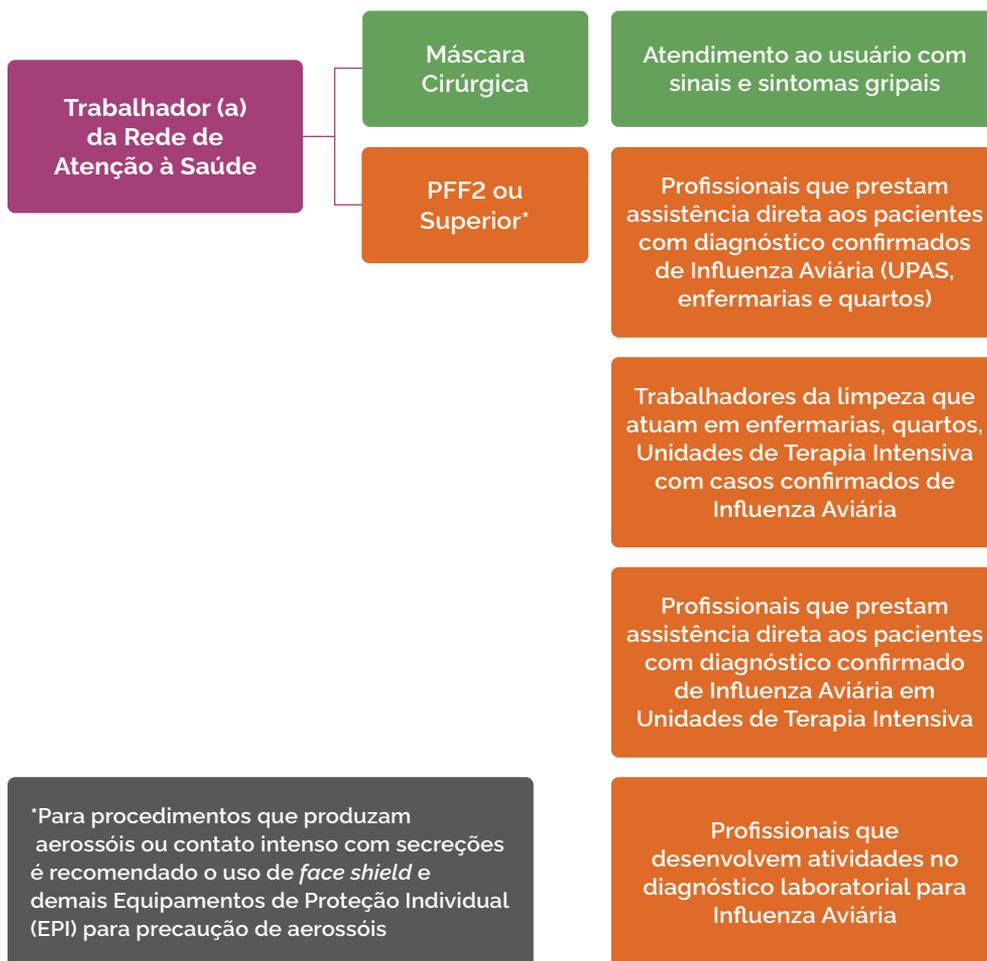
FIGURA 4 Medidas de precaução por aerossóis



Fonte: Anvisa, 2021a.

Para os trabalhadores expostos na Rede de Atenção à Saúde é essencial a adoção rigorosa das medidas de precaução, com utilização dos EPIs de forma adequada, seguindo os cenários de acordo com a exposição. A utilização da máscara cirúrgica está recomendada para o atendimento ao usuário com sinais e sintomas gripais. A máscara PFF2 ou superior é recomendada para os trabalhadores que prestam assistência direta aos pacientes com diagnóstico confirmado, que manipulem espécimes laboratoriais ou que realizem procedimentos que produzam aerossóis (Figura 5).

FIGURA 5 Algoritmo com orientação do uso de máscara conforme o cenário de exposição do trabalhador da Rede de Atenção à Saúde



Fonte: COE Saúde Influenza Aviária/MS, 2023.

1.4 RECOMENDAÇÕES PARA PARAMENTAÇÃO E DESPARAMENTAÇÃO

A ordem para a paramentação e desparamentação seguras do EPI e a higiene de mãos com água e sabonete líquido ou preparação alcoólica, principalmente durante a desparamentação, é importante por ser o momento de maior risco de contaminação do profissional.

■ Sequência de paramentação segura

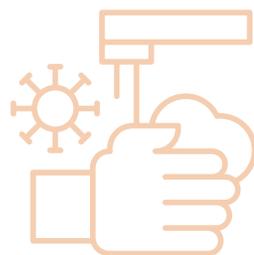
1. Higienizar as mãos.
2. Colocar o avental.
3. Colocar a máscara facial.
4. Colocar gorro (se necessário).
5. Colocar os óculos ou protetor facial.
6. Colocar as luvas.



■ Sequência de desparamentação segura

Considerando que uma das principais vias de contaminação dos trabalhadores é no momento da desparamentação, é fundamental que todos os passos de higiene de mãos entre a retirada de cada EPI sejam rigorosamente seguidos:

1. Retirar as luvas.
2. Retirar o avental.
3. Higienizar as mãos.
4. Retirar os óculos ou protetor facial.
5. Retirar o gorro (se tiver sido utilizado).
6. Higienizar as mãos.
7. Retirar a máscara facial.
8. Higienizar as mãos.



As precauções padrão com as precauções baseadas na forma de transmissão (contato e aerossóis) devem ser implementadas em combinação com outras medidas de prevenção e de controle administrativo e de engenharia: projetar e instalar controles de engenharia para reduzir ou eliminar exposições, protegendo o profissional de saúde e outros pacientes de pacientes possivelmente infectados. Exemplos de controles de engenharia incluem



a instalação de barreiras físicas, como divisórias em áreas de triagem ou cortinas que são desenhadas entre pacientes em áreas compartilhadas. Controles de engenharia também podem ser importantes para reduzir exposições relacionadas a procedimentos específicos, como o uso de sistemas fechados de aspiração para sucção de vias aéreas em pacientes intubados, e garantir que sistemas de tratamento de ar (com direcionalidade, filtração, taxa de câmbio etc.) apropriados sejam instalados e mantidos em instalações de saúde.

É importante ressaltar que a correta utilização e descarte dos EPIs são fundamentais para garantir sua eficácia na proteção dos profissionais de saúde. Além disso, o treinamento e a educação continuada dos profissionais sobre o uso adequado dessas medidas são essenciais para sua efetiva implementação.

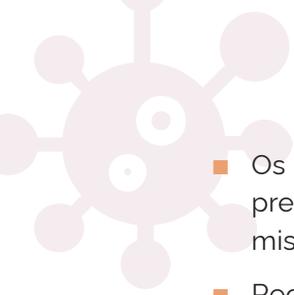
1.5 ATENDIMENTO AOS CASOS DE IA NA REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE

A Atenção Básica (AB) deve ser considerada a principal porta de entrada do serviço de saúde, visto que desenvolve atividades, desde as mais simples até as mais complexas. Contudo, considerando a possibilidade da complexidade da doença, o usuário pode procurar outras portas de entrada para o serviço de saúde, tais como Unidade Básica de Saúde (UBS), Unidade de Pronto Atendimento (UPA), ambulatórios, clínicas e/ou hospitais, a depender da organização no território.

Os casos suspeitos ou confirmados para influenza aviária devem ser isolados e acompanhados, para avaliar sua evolução e possível agravamento do quadro clínico. De acordo com a avaliação clínica, o isolamento do caso pode ser realizado em domicílio ou em estabelecimento de saúde, a depender da presença de fatores de risco no indivíduo e das condições domiciliares para isolamento.

Caso haja necessidade de hospitalização, o isolamento nos estabelecimentos de saúde deve seguir as recomendações de isolamento respiratório:

- Em caso de necessidade de deslocamento, o profissional que acompanhar o paciente com confirmação para IA deve usar a máscara N95/PFF2 ou superior (ver Figura 4).
- Os profissionais que desenvolvem atividades na área de isolamento devem usar apenas roupas disponibilizadas pela instituição.

- 
- Os profissionais de saúde devem receber treinamento específico sobre prevenção da transmissão do agente etiológico, sinais e sintomas, transmissão e medidas de prevenção.
 - Recomenda-se que o uso e o tipo de máscara a ser utilizada pelo trabalhador da saúde deverá seguir o cenário de exposição (ver Figura 4).

1.6 ORIENTAÇÕES AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE EXPOSTOS OU COM SINAIS E SINTOMAS DE INFLUENZA AVIÁRIA

Os responsáveis técnicos (gestores e/ou supervisores) dos serviços de saúde devem manter o controle do acesso de todos os trabalhadores que desenvolvem atividades laborais com casos suspeitos ou confirmados de IA.

O profissional potencialmente exposto aos casos confirmados deve: comunicar aos responsáveis técnicos qualquer surgimento de sinais ou sintomas compatíveis com influenza aviária (até dez dias após o último contato); isolar-se no domicílio; implementar higiene respiratória e etiqueta da tosse (por exemplo, usar máscara); e buscar atendimento na unidade de saúde para notificação do caso e início do tratamento (caso necessário). O tratamento antiviral deve ser iniciado o mais rápido possível, especialmente para trabalhadores com comorbidades.





Todos os EPIs devem ser certificados e aqueles com certificação internacional devem estar devidamente registrados para uso no Brasil.

As atividades laborais só devem ser desempenhadas mediante o uso de EPIs adequados, sendo responsabilidade dos responsáveis técnicos a supervisão do uso adequado.

Os EPIs descartáveis não podem ser reutilizados, devendo ser descartados corretamente após cada uso.

Os EPIs reutilizáveis devem ser desinfetados a cada retirada depois de cada turno de trabalho, ou sempre que apresentarem sujidades visíveis.

Em relação ao descarte, os EPIs devem ser descartados em saco de lixo branco, com símbolo de identificação de elemento infectante e devem ser recolhidos pelo serviço de coleta de lixo hospitalar.



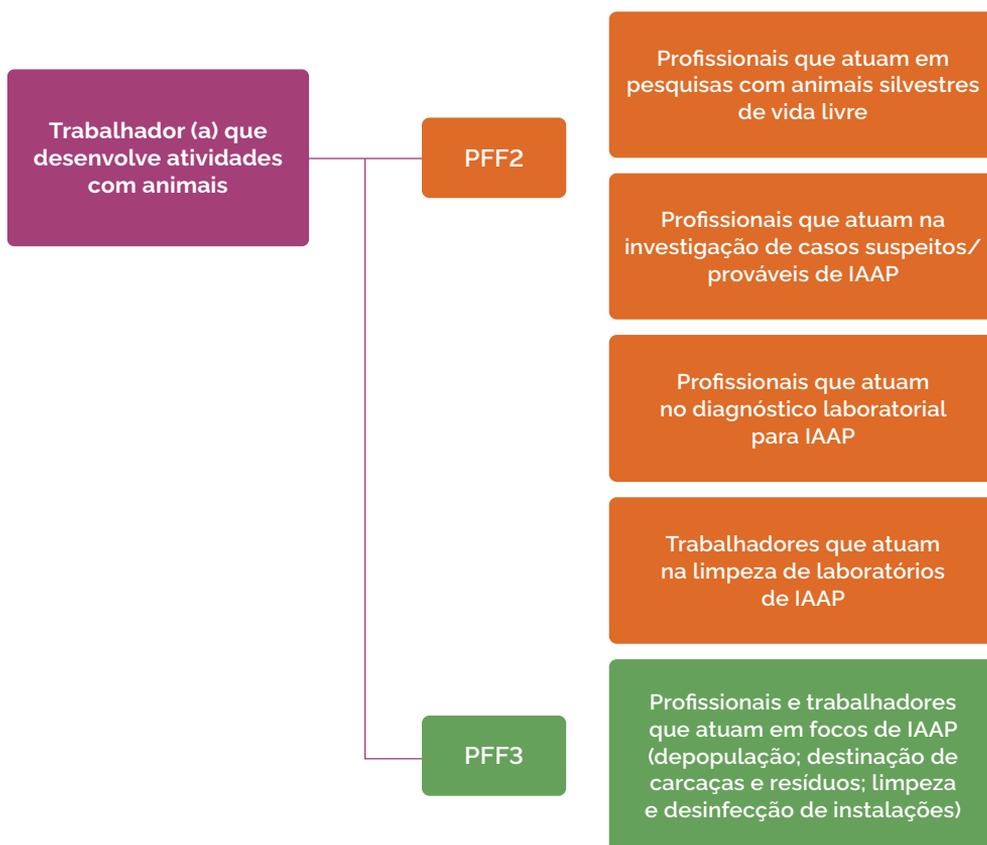
2 Recomendações das medidas de precaução para os trabalhadores com exposição laboral às aves ou a ambientes contaminados

Para trabalhadores que tenham contato com aves ou com ambientes contaminados é recomendada a adoção das medidas de precaução (como evitar tocar em boca, olhos e nariz após contato com animais ou superfícies contaminadas; lavar as mãos com água e sabão; trocar de roupas após contato com animais; entre outras) e a utilização dos EPIs listados a seguir:

- Botas de borracha de cano alto.
- Máscaras PFF2 ou PFF3 (ou superior) sem a válvula de exalação, de acordo com a exposição aos cenários que o trabalhador desenvolve as atividades (ver Figura 6).
- Óculos de proteção que apresentem boa vedação, de estrutura de PVC para encaixar facilmente com todos os contornos do rosto, com pressão uniforme, banda ajustável (a fim de não se soltar durante a atividade), e com ventilação indireta para evitar embaçamento. Também é necessário que acomode óculos graduados. Os óculos podem ser descartáveis ou reutilizáveis (desde que sejam tomadas as devidas providências para descontaminação).
- Avental descartável impermeável de manga longa e/ou macacões descartáveis (impermeável), de preferência com capuz.
- Duplo par de luvas de procedimento de látex descartáveis. É recomendável usar uma fita adesiva larga (crepe ou similar) unindo a manga do avental ou macacão ao primeiro par de luvas. O segundo par de luvas deverá ser trocado frequentemente quando estiver sujo.

O Ministério da Agricultura e Pecuária orienta a utilização dos EPIs de acordo com os cenários de exposição para os trabalhadores expostos às aves e a outros animais com diagnóstico provável e/ou confirmado para influenza aviária de alta patogenicidade, assim como o ambiente contaminado por esses animais (Figura 6).

FIGURA 6 Algoritmo com orientação do uso de máscara, segundo o cenário de exposição do trabalhador que desenvolve atividade com animais



Fontes: COE Saúde Influenza Aviária/MS, 2023 e COE Influenza Aviária/Mapa, 2023.



Referências

ABDEL-GHAFAR, Abdel-Nasser *et al.* Update on avian influenza A (H5N1) virus infection in humans. **The New England Journal of Medicine**, v. 358, n. 3, p. 261–273, jan. 2008.

ABUBAKAR, U. *et al.* Avian Influenza Virus Tropism in Humans. **Viruses**, v. 15, n. 4, mar. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Cartaz com todas as precauções**. Brasília, DF: Anvisa, 2021a. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/cartazes/cartaz_precaues.pdf. Acesso em: 2 jan. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Os 5 momentos para higienização das mãos - A3**. Brasília, DF: Anvisa, 2021b. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/cartazes/hm_5momentos_a3.pdf. Acesso em: 2 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Nota Técnica Conjunta n.º 02/2023/DSA/SDA/MAPA**. Orientações técnicas gerais para prevenção da disseminação da Influenza Aviária de Alta Patogenicidade (IAAP) em aves silvestres. Brasília, DF: Mapa, 2023c. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/influenza-aviaria/manuais-planos-e-notas-tecnicas/sei_mapa-28870887-nota-tecnica-conjunta-aves-e-mamiferos.pdf. Acesso em: 2 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria de Consolidação n.º 4, de 28 de setembro de 2017**. Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF: MS, 2017b. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0004_03_10_2017.html. Acesso em: 18 dez. 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria GM/MS n.º 2.031, de 23 de setembro de 2004**. Dispõe sobre a organização do Sistema Nacional de Laboratórios de Saúde Pública. Brasília, DF: MS, 2004. Disponível em: http://www.castelo.fiocruz.br/vpplr/laboratorio_referencia/portarias/PORTARIA_2031.pdf. Acesso em: 2 jan. 2023.



BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria n.º 782, de 15 de março de 2017**. Define a relação das epizootias de notificação compulsória e suas diretrizes para notificação em todo o território nacional. Brasília, DF: MS, 2017a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Manejo e Tratamento de influenza 2023**. Brasília, DF: MS, 2023d. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/influenza/guia-de-manejo-e-tratamento-de-influenza-2023> . Acesso em: 18 dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. 5. ed. Brasília, DF: MS, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informe Técnico Operacional: Vacinação contra Influenza**. Brasília, DF: MS, 2023h. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/calendario-nacional-de-vacinacao/arquivos/informe-tecnico-operacional-de-vacinacao-contr-a-influenza-2023>. Acesso em: 18 dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota Técnica n.º 36/2023-CGICI/DPNI/SVSA/MS**. Trata-se da ampliação da oferta da vacina influenza para a população não vacinada a partir de 6 meses de idade. Brasília, DF: MS, 2023i. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2023/nota-tecnica-no-36-2023-cgici-dpni-svsa-ms/view> . Acesso em: 18 dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS n.º 217, de 1º de março de 2023**. Altera o Anexo 1 do Anexo V à Portaria de Consolidação GM/MS n.º 4, de 28 de setembro de 2017, para substituir o agravo "Acidente de trabalho: grave, fatal e em crianças e adolescentes" por "Acidente de Trabalho" na Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos em de saúde pública, nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. Brasília, DF: MS, 2023f. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2023/prt0217_02_03_2023.html . Acesso em: 18 dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n.º 204, de 17 de fevereiro de 2016**. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Brasília, DF: MS, 2016b.



BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Imunização e Doenças Imunopreveníveis. **Nota Técnica n.º 38/2023-CGVDI/DPNI/SVSA/MS**. Substituição da Nota Técnica n.º 35/2023 - CGVDI/DPNI/SVSA/MS, contendo orientações novas e atualizadas para a vigilância da influenza aviária em humanos. Brasília, DF: MS, 2023g. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2023/substituicao-da-nota-tecnica-no-35-2023-cgvdi-dpni-svsa-ms.pdf/> . Acesso em: 18 dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Guia para a rede laboratorial de vigilância de influenza no Brasil**. Brasília, DF: MS, 2016a. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_laboratorial_influenza_vigilancia_influenza_brasil.pdf. Acesso em: 18 dez. 2023

BRASIL. Ministério de Agricultura e Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Saúde Animal. **Plano de Vigilância de Influenza Aviária e Doença de Newcastle**. Brasília, DF: Mapa, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/PlanodevigilncialADNC_06_07_2022.pdf. Acesso em: 2 jan. 2023.

BRASIL. Ministério de Agricultura e Pecuária. **Influenza Aviária (IA)**. Brasília, DF: Mapa, 2023e. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/influenza-aviaria>. Acesso em: 18 dez. 2023.

BRASIL. Ministério de Agricultura e Pecuária. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Saúde Animal. **Nota Técnica n.º 11/2023/DSA/SDA/MAPA**. Detecção da infecção pelo vírus da influenza aviária H5N1 em aves silvestres no estado do Espírito Santo, Brasil. Brasília, DF: Mapa, 2023a. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/202305/16091258-h5n1-brasil-port-eng-esp.pdf>. Acesso em: 2 jan. 2023.

BRASIL. Ministério de Agricultura e Pecuária. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Saúde Animal. **Ficha Técnica Influenza Aviária (IA)**. Brasília, DF: Mapa, 2023b. Disponível em: https://sistemasweb.agricultura.gov.br/pages/fichas_tecnicas/Ficha-Tecnica_IA.pdf. Acesso em: 2 jan. 2023.



CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. National Center for Immunization and Respiratory Diseases. **Avian Influenza in Birds**. Atlanta: CDC, 2022a. Disponível em: <https://www.cdc.gov/flu/avianflu/avian-in-birds.htm>. Acesso em: 18 dez. 2023.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. National Center for Immunization and Respiratory Diseases. **Case Definitions for Investigations of Human Infection with Avian Influenza A Viruses in the United States**. Atlanta: CDC, 2022b. Disponível em: <https://www.cdc.gov/flu/avianflu/case-definitions.html>. Acesso em: 18 dez. 2023.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. National Center for Immunization and Respiratory Diseases. **Recommendations for Worker Protection and Use of Personal Protective Equipment (PPE) to Reduce Exposure to Novel Influenza A Viruses Associated with Severe Disease in Humans**. Atlanta: CDC, 2022c. Disponível em: <https://www.cdc.gov/flu/avianflu/h5/worker-protection-ppe.htm>. Acesso em: 18 dez. 2023.

CHEN, Yu *et al.* Human infections with the emerging avian influenza A H7N9 virus from wet market poultry: clinical analysis and characterisation of viral genome. **Lancet**, v. 381, n. 9881, p. 1916–1925, jun. 2013.

GONEAU, L. W. *et al.* Zoonotic Influenza and Human Health-Part 1: Virology and Epidemiology of Zoonotic Influenzas. **Current infectious disease reports**, v. 20, n. 10, p. 37, ago. 2018.

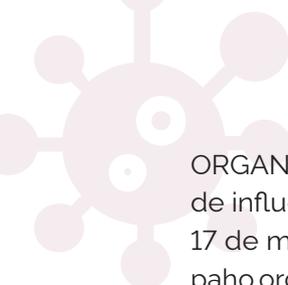
HAYDEN, F.; CROISIER, A. Transmission of avian influenza viruses to and between humans. **J. Infect. Dis.**, v. 198, n. 8, p. 1311-1314, 2005.

JONG, M. D.; HIEN, T. T. Avian influenza A (H5N1). **Journal of clinical virology**, v. 35, n. 1, p. 2–13, jan. 2006.

LI, Qun *et al.* Epidemiology of human infections with avian influenza A(H7N9) virus in China. **The New England journal of medicine**, v. 370, n. 6, p. 520–532, fev. 2014.

MOSTAFA, A. *et al.* Zoonotic potential of influenza A viruses: A comprehensive overview. **Viruses**, v. 10, n. 9, p. 1–38, 2018.

MUTHURI, S. G. *et al.* Effectiveness of neuraminidase inhibitors in reducing mortality in patients admitted to hospital with influenza A H1N1pdm09 virus infection: A meta-analysis of individual participant data. **The Lancet Respiratory Medicine**, v. 2, n. 5, p. 395–404, 2014.



ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Alerta Epidemiológico:** Surtos de influenza aviária causados por influenza A(H5N1) na Região das Américas. 17 de maio de 2023. Washington: Opas, 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/alerta-epidemiologico-surtos-influenza-aviaria-causados-por-influenza-ah5n1-na-regiao>. Acesso em: 18 dez. 2023.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL. Infección por los virus de la influenza. *In*: ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL. **Código sanitario para los animales terrestres**. [S. l.]: OMSA, 2022.

PAN AMERICAN HEATH ORGANIZATION. **Epidemiological Update – Outbreaks of avian influenza caused by influenza A(H5N1) in the Region of the Americas - August, 2023**. [S. l.]: PAHO, 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/en/documents/epidemiological-update-outbreaks-avian-influenza-caused-influenza-ah5n1-region-americas-0#:~:text=As%20of%20epidemiological%20week%20>. Acesso em: 18 dez. 2023.

SKELTON, R. M; HUBER, V. C. Comparing Influenza Virus Biology for Understanding Influenza D Virus. **Viruses**, v. 14, n. 5, may 2022.

SWAYNE, D. E. (ed.) **Avian Influenza**. Iowa: Blackwell Publishing Ltd, 2008.

UNGCHUSAK, K. *et al.* Probable person-to-person transmission of avian influenza A (H5N1). **The New England journal of medicine**, v. 352, n. 4, p. 333–340, jan. 2005.

VAN KERKHOVE, M. D. Brief literature review for the WHO global influenza research agenda - highly pathogenic avian influenza H5N1 risk in humans. **Influenza and other respiratory viruses**, v. 7, p. 26–33, set. 2013. Suppl 2.

VAN KERKHOVE, M. D. *et al.* Highly pathogenic avian influenza (H5N1): pathways of exposure at the animal-human interface, a systematic review. **PLoS one**, v. 6, n. 1, p. e14582, jan. 2011. 2011.

WANG, D. *et al.* The Epidemiology, Virology, and Pathogenicity of Human Infections with Avian Influenza Viruses. **Cold Spring Harbor perspectives in medicine**, v. 11, n. 4, abr. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Assessment of risk associated with recent influenza A(H5N1) clade 2.3.4.4b viruses**. Geneva: WHO, 2022b.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Avian influenza: assessing the pandemic threat**. [S. l.]: WHO, 2005.



WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidelines for the clinical management of severe illness from influenza virus infections**. Geneva: WHO, 2022a. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/352453/9789240040816-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 18 dez. 2023.

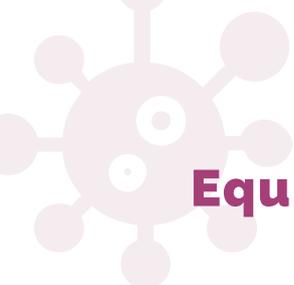
WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Influenza at the human-animal interface: Summary and risk assessment, from 6 October to 11 November 2022**. Geneva: WHO, [2022?]. Disponível em: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/influenza/human-animal-interface-risk-assessments/influenza-at-the-human-animal-interface-summary-and-assessment--from-6-october-to-11-november-2022.pdf?sfvrsn=db9a4370_1&download=true. Acesso em: 18 dez. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **National Influenza Centers 23 february 2023**. [S. l.]: WHO, 2023b. Disponível em: <https://www.who.int/initiatives/global-influenza-surveillance-and-response-system/national-influenza-centres>. Acesso em: 2 fev. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Ongoing avian influenza outbreaks in animals pose risk to humans**. Geneva: WHO, 2023a. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/12-07-2023-ongoing-avian-influenza-outbreaks-in-animals-pose-risk-to-humans>. Acesso em: 18 dez. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Prevenção e comunicação dos riscos**. [S. l.]: WHO, [202-]. Disponível em: <https://www.afro.who.int/sites/default/files/Covid-19/Technical%20documents/PREVEN%C3%87%C3%83O%20E%20COMUNICA%C3%87%C3%83O%20DOS%20RISCOS%20.pdf>. Acesso em: 2 jan. 2024.

WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH. Seasonal trend. *In: High Pathogenicity Avian Influenza (HPAI) – situation report*. [S. l.]: WAHIS, 2023.



Equipe técnica

Colaboração:

Acácia Maria Lourenço Francisco Nasr – SES/PR
Alessandro Aldrin Pinheiro Chagas – Conasems
Alexander Rosewell – Opas Brasil
Aline Maria Souza da Silva – CGVDI/DPNI/SVSA/MS
Ana Carolina de Lacerda Sousa Cidade – CGVDI/DPNI/SVSA/MS
Ana Pérola Drulla Brandão – CGVDI/DPNI/SVSA/MS
André Felipe Leal Bernardes – Lacen/MG
Braulia Costa Caetano – Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz
Bruna Ferreira Costa – CGFNS/Dahu/Saes/MS
Bruno Rebelo Pessamilio – CGVSA/DSA/SDA/Mapa
Carla Freitas – Cgemsp/Demsp/SVSA/MS
Caroline Gava – CGVDI/DPNI/SVSA/MS
Cleonice Andrade Holanda – Opas Brasil
Daiana Araújo da Silva – CGVDI/DPNI/SVSA/MS
Dalva Maria de Assis – CGVDI/DPNI/SVSA/MS
Daniel Garkauskas Ramos – Cgarb/Dedt/SVSA/MS
Daniel Magalhães Lima – Panaftosa/Opas/OMS
Daniel Nogoceke Sifuentes – Cgal/Dtec/SDA/Mapa
Elena de Carvalho Cremm Prendergast – CGVDI/DPNI/SVSA/MS
Emily Pingel - CDC/EUA
Fábio Molina – SES/PR
Felipe Cotrim de Carvalho – CGVDI/DPNI/SVSA/MS
Fernando Avedanho – Conass
Fernando Ferreira – CGVSA/DSA/SDA/Mapa
Fernando Neto Tavares – Instituto Evandro Chagas/SVSA/MS
Francisco José Coelho Rodrigues – CGVDI/DPNI/SVSA/MS
Gilmar José Coelho Rodrigues – SES/MG
Graziela Alvarez Corrêa da Costa – Tephinet
Greice Madeleine Ikeda do Carmo – CGVDI/DPNI/SVSA/MS
Guillierme Chervenski Figueira – CGSAT/Dsast/SVSA/MS
Helena Cristina Ferreira Franz – CGLAB/Daevs/SVSA/MS
Helena Lima da Silva Neta – CGFNS/Dahu/Saes/MS
Hellen Kássia Rezende Silva – CGVDI/DPNI/SVSA/MS
Izabella Gomes Hergot – Instituto Mineiro de Agropecuária/MG
Janice Della Giustina – SMS Criciúma/SC
Jônatas Cunha Barbosa Lima – CGAF/DAF/Sectics/MS
Kandice de Melo Falcão – Conasems
Leticia Garay Martins – SES/RS
Lívia de Mello Almeida Maziero – SES/MS



Luciana Bahiense da Costa – SES/BA
Luciana Silva da Cruz de Oliveira – GVIMS/GGTES/Anvisa
Luciane Pasqualotto – SMS Concórdia/SC
Luciene de Aguiar Dias – CGSAT/Dsast/SVSA/MS
Maira Scaratti – SMS Chapecó/SC
Marcelo Yoshito Wada – CGVDI/DPNI/SVSA/MS
Márcio Henrique de Oliveira Garcia – DEMSP/SVSA/MS
Marco Antônio Barreto de Almeida – Opas Brasil
Margarete Aparecida Benega – Instituto Adolfo Lutz
Maria Dolores Santos da Purificação Nogueira – GVIMS/GGTES/Anvisa
Marilda Agudo Mendonça de Siqueira – Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz
Marília Santini de Oliveira – CVSLR/Fiocruz
Meives Aparecida Rodrigues de Almeida – CDTAP/DGCI/Saps/MS
Miriam Teresinha Furlam Prando Livorati – CGLAB/Daevs/SVSA/MS
Nancy Cristina Bellei – Unifesp
Nereu Henrique Mansano – Conass
Patricia Marques Ferreira – Opas Brasil
Pedro Henrique de Oliveira Passos – CGARB/Dedt/SVSA/MS
Priscila Leal Leite – Opas Brasil
Pedro Cerqueira Lima – Fundação Biobrasil
Priscilleyne Ouverney Reis – SES/DF
Rafaela Gomes Andrade – CGVDI/DPNI/SVSA/MS
Rejane Maria de Souza Alves – CGSAT/Dsast/SVSA/MS
Renato Oliveira Santos – CGFNS/Dahu/Saes/MS
Rodrigo Said – Opas Brasil
Roger Dennis Rohloff – Especialista *Ad Hoc*-Ministério da Saúde
Rosana Aparecida Campos Coelho – SES/DF
Rosana dos Reis da Costa Cerbarro – SMS Toledo/PR
Rosângela Treichel Saenz Surita - Conasems
Sílvia Neri Godoy – Cemave/ICMBio
Sirlene de Fátima Pereira – Cgici/DPNI/SVSA/MS
Talita Gomes da Silva Batista – EpiSUS-Avançado
Tazio Vanni – SES/DF
Telma Regina Marques Pinto Carvalhanas – SES/SP
Themis Aparecida de Almeida Pedroso Rossi – SES/SC
Vivyanne Santiago Magalhães – CGZV/Dedt/SVSA/MS
Walquiria Aparecida Ferreira de Almeida – CGVDI/DPNI/SVSA/MS

Conte-nos o que pensa sobre esta publicação.
CLIQUE AQUI E RESPONDA A PESQUISA.



Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde
bvsms.saude.gov.br

DISQUE
SAÚDE 136



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

Governo
Federal