



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
Secretaria de Defesa Agropecuária
Departamento de Saúde Animal

INFORMAÇÃO TÉCNICA CONJUNTA

01/ 2022/DSA/SDA/MAPA

PROCESSO Nº 21000.125081/2022-43

ASSUNTO: ORIENTAÇÕES PARA A VIGILÂNCIA DA INFLUENZA AVIÁRIA EM AVES SILVESTRES.

1. OBJETIVO E PÚBLICO-ALVO

Esta Informação Técnica foi elaborada de forma conjunta por técnicos do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (**MAPA**), Ministério da Saúde (**MS**), Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres (**CEMAVE/ICMBio**), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (**Ibama**) e Universidade de São Paulo (**USP**) e tem **o objetivo de divulgar as principais orientações sobre como proceder em casos suspeitos de influenza aviária (IA) em aves silvestres, aos profissionais que possam ter contato direto com aves migratórias**, especialmente àqueles vinculados a Centros de Triagens (CETAS), Centros de Recuperação (CRAS), Projeto de Monitoramento de Praia (PMP), unidades de conservação com agregações de aves migratórias, pesquisadores e anilhadores de espécies de aves suscetíveis ao agente etiológico, **visando detectar precocemente e conter a disseminação da doença no Brasil.**

2. SOBRE A INFLUENZA AVIÁRIA

A influenza aviária (IA), também conhecida como gripe aviária, é uma doença causada pelo vírus *Alphainfluenzavirus influenzae*, pertencente à família Orthomyxoviridae. O Influenza A Vírus (IAV) pode infectar aves e mamíferos, incluindo humanos, e é transmitido de forma eficaz através de aerossóis respiratórios, fezes e fluidos corporais, seja diretamente (contato com aves infectadas - vivas ou mortas) ou indiretamente (água ou objetos contaminados). As aves aquáticas, principalmente Anseriformes (patos, marrecos etc.) e Charadriiformes (aves limícolas, gaivotas, andorinhas-do-mar, mandriões etc.), são consideradas hospedeiras naturais do IAV, e a maioria das infecções é assintomática. Contudo, esporadicamente pode ocorrer o surgimento de novas cepas virais que possuem maior patogenicidade, causando surtos com elevada mortalidade de aves domésticas e silvestres.

As cepas do IAV são divididas em subtipos com base em duas proteínas de superfície: hemaglutinina (subtipos H1–H18) e neuraminidase (subtipos N1–N11). As aves são susceptíveis a uma grande variedade de subtipos virais, contemplando os subtipos H1 a H16 e N1 a N9. As cepas de IAV que infectam aves podem, ainda, ser divididas em dois grupos, as mais patogênicas, conhecidas como vírus da influenza aviária de alta patogenicidade (IAAP) que têm sido associadas a doença significativa em aves silvestres e potencialmente também em mamíferos (incluindo humanos), e os vírus da influenza aviária de baixa patogenicidade (IABP) que tendem a causar infecções assintomáticas nas aves. Os surtos recentes de influenza aviária em aves aquáticas no Hemisfério Norte e na América do Sul estão, na sua maioria, relacionados a uma cepa viral IAAP do subtipo H5N1.

A **Influenza aviária**, conforme estabelecido pela Instrução Normativa Mapa nº 50/2013, é **uma doença de notificação obrigatória e imediata de qualquer caso suspeito, ao Serviço Veterinário Oficial - SVO** (formado pelo MAPA e pelos órgãos executores de sanidade agropecuária nos Estados - OESAs), pois requer intervenção deste para os procedimentos de investigação e diagnóstico.

A notificação imediata de casos de IAAP é obrigatória para todos os países membros da Organização Mundial de Saúde Animal (OMSA), portanto, a detecção precoce e o diagnóstico rápido são fundamentais para o Brasil atender a essa exigência, permitindo a prevenção da disseminação para aves domésticas, a manutenção do status de livre em aves de produção, a certificação de produtos avícolas, a prevenção de transmissão a seres humanos, e o monitoramento e proteção das aves silvestres suscetíveis.

Em preparação para eventuais ocorrências da IAAP no Brasil, o SVO de todas as unidades federativas, o Ministério da Saúde e secretarias estaduais de saúde, gestores do meio ambiente (ICMBio, IBAMA, secretarias estaduais e municipais de meio ambiente), médicos veterinários e pesquisadores, estão trabalhando em conjunto para reforçar a vigilância da IAAP, aumentando a conscientização dos profissionais e da sociedade em geral e habilitando mecanismos para melhorar a notificação e o atendimento a suspeitas para detecção precoce de eventuais ocorrências.

3. IMPACTOS DA INFLUENZA AVIÁRIA DE ALTA PATOGENICIDADE EM AVES SILVESTRES

Embora a maioria das infecções por AIV não seja patogênica para aves aquáticas, o atual surto de cepas de IAAP do subtipo H5N1 levantou grande preocupação devido ao seu impacto incomum em aves silvestres, especialmente em aves marinhas.

A onda mais recente de disseminação da IAAP começou em outubro de 2021. Os impactos deste surto e disseminação do agente, incluem a morte de 18.000 cormorões na África do Sul (outubro a dezembro de 2021), 300 grous na Índia (novembro de 2021), 8.000 gansos no Reino Unido (novembro de 2021 a janeiro de 2022), centenas de aves limícolas na Holanda (dezembro de 2021), 8.000 grous em Israel (janeiro de 2022), 760 pelicanos no Senegal (janeiro a fevereiro de 2022), 570 pelicanos na Grécia (março de 2022), centenas de biguás e 1.500 andorinhas nos EUA (abril a junho de 2022), milhares de atobás e centenas de mandriões no Reino Unido (junho de 2022) e milhares de atobás no Canadá (junho de 2022). Além disso, há relatos dessas cepas do subtipo H5N1 infectando mamíferos selvagens, como raposas, lontras e focas, o que é relativamente incomum.

Das espécies afetadas em surtos recentes de IAAP no Hemisfério Norte, algumas migram para o Brasil, tais como trinta-réis-boreal (*Sterna hirundo*), maçarico-rasteirinho (*Calidris pusilla*), maçarico-branco (*Calidris alba*), maçarico-de-papo-vermelho (*Calidris canutus*), vira-pedras (*Arenaria interpres*) e falcão-peregrino (*Falco peregrinus*), entre outras.

A rápida disseminação das cepas do subtipo H5N1 atualmente prevalentes no Hemisfério Norte e seus impactos sem precedentes em populações de aves marinhas, enfatizam a preocupação de riscos potenciais para espécies suscetíveis no Hemisfério Sul. O verão austral 2022/2023 pode apresentar o maior potencial para surtos de IAAP entre as populações de aves marinhas do Hemisfério Sul, quando a maioria dessas aves se reúne para se reproduzir em colônias. Os locais onde espécies de aves silvestres se reúnem (grandes agregações) podem estar em risco de exposição por meio de aves migratórias ou introdução acidental por atividades humanas (por exemplo, anilhadores, pesquisadores e turismo) e, portanto, devem estar em estado de alerta.

O primeiro alerta dos impactos da chegada da IAAP na América do Sul ocorreu em outubro de 2022, quando foram registradas mortes de aves silvestres e de subsistência na Colômbia. Em seguida, foram registradas mortes de 10.000 pelicanos e 3.500 atobás na costa do Peru e posteriormente em avicultura de subsistências e comercial. Cepas H5N1 também foram registradas no Equador, com ocorrências também em avicultura comercial, e em animais silvestres no Chile, correspondendo ao trajeto de migração de aves na Rota do Pacífico, bem como na Venezuela, que representa um ponto intermediário no trajeto de migração de aves na Rota do Mississippi. As migrações desta rota saem da América do Norte e seguem pela América Central e podem cruzar os Andes descendo, na direção Norte-

Sul, ao Chaco e norte da Argentina, com potencial interface com a Rota Amazônia Central/Pantanal, no Brasil.

4. NOTIFICAÇÕES E INVESTIGAÇÕES DE CASOS SUSPEITOS DE INFLUENZA AVIÁRIA

Qualquer cidadão que identifique mortalidade anormal e inexplicável de aves silvestres (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 SVO da unidade federativa ou aos órgãos ambientais ou de saúde atuantes na região, para garantir que a investigação apropriada seja realizada pelo SVO (MAPA e OESAs).

A lista de contatos dos pontos focais de sanidade avícola nos [Órgãos estaduais de sanidade agropecuária](#) e nas [SFA/MAPA](#) de todas as unidades federativas deve estar disponível aos profissionais das instituições envolvidas. Eles indicarão o médico veterinário oficial que realizará o atendimento.

As investigações de casos suspeitos deverão ser realizadas pelo SVO da unidade federativa de localização do evento, em conjunto com a instituição responsável pela área envolvida ou pela notificação, sendo necessário o contato prévio do notificante com o SVO, para detalhar as informações e estabelecer a estratégia do atendimento.

A ocorrência de problemas e situações excepcionais para atendimento desse fluxo deve ser comunicada imediatamente ao ponto focal do SVO, para devidas orientações e cuidados sobre os procedimentos.

A colheita de amostras de casos suspeitos de IA por profissionais ligados a instituições de meio ambiente, saúde ou outras instituições deve ser realizada somente em ocasiões muito excepcionais, mediante prévia notificação e autorização do SVO, seguindo as recomendações do órgão oficial.

Somente com esse fluxo é possível a avaliação do SVO sobre a situação detectada (caracterização da mortalidade anormal, animais, local, tempo decorrido etc.), para decidir sobre a pertinência da colheita de amostras ser realizada pelo próprio SVO, ou, excepcionalmente, recomendar e orientar a outro profissional os cuidados necessários (tipo de amostras, forma de conservação e local para entrega ao SVO e informações adicionais).

Os profissionais ligados ao Projeto de Monitoramento de praias (PMPs), os chefes de unidades de conservação que contemplem agregações de aves migratórias e os Centros de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) e Centros de Recuperação de Animais Silvestres (CRAS), com a lista dos contatos dos pontos focais do SVOs regionais, poderão fazer uma interlocução prévia entre as instituições para devidos alinhamentos.

Todas as amostras de casos prováveis de IAAP serão enviadas pelo SVO ao Laboratório Federal de Defesa Agropecuária - LFDA, de Campinas - SP.

5. RECOMENDAÇÕES E BOAS PRÁTICAS PARA ATIVIDADES EM ÁREAS DE COLÔNIAS DE AVES AQUÁTICAS PARA PREVENÇÃO DA IAAP

A IA possui alto risco de disseminação por proximidade com áreas infectadas, pelo movimento de pessoas com seus calçados, roupas, veículos e o transporte de equipamentos, o que pode levar à disseminação entre colônias reprodutivas por meio de pesquisadores, turistas e outros visitantes, ou ainda para criações comerciais e de subsistência de aves domésticas. Portanto, medidas de biossegurança são imprescindíveis para todas as pessoas que transitarem nessas áreas ou que tiverem contato com aves.

Há evidências de que não há nenhum benefício em tentativas de controlar o vírus em aves silvestres, por meio do abate ou destruição do habitat. Em vez disso, devem ser tomadas medidas para melhorar a vigilância e a biossegurança, especialmente nos locais de reprodução de espécies de aves marinhas vulneráveis.

A troca de informações sobre ocorrências da influenza aviária com pesquisadores ou técnicos de outras instituições, estados ou países vizinhos, particularmente aqueles que compartilham rotas de aves migratórias com o Brasil, é importante e qualquer informação relevante deve ser compartilhada com o MAPA e instituições envolvidas.

Em condições ideais, os trabalhos de rotina em locais de agregação de aves silvestres ou reprodução de aves marinhas devem ser evitados em países/regiões onde surtos de IAAP foram registrados em 2021–2022.

Quando o trabalho de campo em colônias de aves for essencial, os equipamentos de campo (balanças, sacos e correias de pesagem, dispositivos de rastreamento, roupas, botas etc.) usados nestas atividades devem ser completamente desinfetados antes da reutilização.

Atentar-se às espécies mais prováveis de gerarem alertas da presença de IAAP: *Arenaria interpres*, *Calidris alba*, *Calidris canutus*, *Calidris fuscicollis*, *Calidris pusilla*, *Falco peregrinus*, *Fulmarus glacialis*, *Stercorarius skua*, *Sterna hirundo*, *Sterna paradisaea*, *Thalasseus maximus* e *Xema sabini*.

Destacamos que qualquer pessoa que necessite manusear aves doentes ou mortas deve seguir rigorosas medidas de biossegurança, ser devidamente treinadas, lavar as mãos regularmente e usar Equipamento de Proteção Individual (EPI - máscara facial N95, cobertura para os olhos, luvas) descartável ou adequadamente desinfetado.

Deve-se evitar a visita a várias colônias de aves marinhas em uma única saída de campo. Caso isso não possa ser evitado, reforce as precauções de biossegurança antes de se deslocar entre as colônias.

Evitar o uso repetido de roupas (especialmente calçados) e equipamentos (especialmente itens que entram em contato com animais, como redes e sacos de contenção) sem primeiro limpá-los e desinfetá-los (lavar com água e sabão e mergulhar ou pulverizar com desinfetante a base de hipoclorito de sódio ou amônia quaternária (por no mínimo 10 minutos). Quando possível, empregue um conjunto de substituições para cada item que possa ser usado e limpo enquanto continua o trabalho.

O ideal é ter um conjunto de equipamentos dedicados (calibres, régua etc.) para diferentes espécies ou locais de aves marinhas, que estejam devidamente rotulados e armazenados separadamente.

Descartar itens usados/sujos, como luvas, máscaras faciais, seringas e outros resíduos de risco biológico em sacos duplos ou recipientes próprios (por exemplo, recipientes de descarte de agulhas), borrife com desinfetante antes de deixar o local de trabalho e descarte como resíduo contaminado em local apropriado (“lixo hospitalar”).

Antes e depois de trabalhar com animais ou entrar em contato com suas secreções, lave as mãos e os braços com bastante água e sabão. O desinfetante para as mãos (gel com concentração de 60 a 90% de etanol) pode ser aplicado para reforçar a desinfecção, mas não deve substituir a lavagem adequada das mãos. Lembrar que os desinfetantes para as mãos só funcionam efetivamente após a remoção da sujeira com a lavagem das mãos. A higiene das mãos é particularmente importante antes de comer ou fumar.

Não manusear aves diferentes sem primeiro lavar bem as mãos ou trocar as luvas.

Usar calçados laváveis e impermeáveis (por exemplo, botas de borracha). Limpar os calçados com escova, sabão e água, na chegada e antes da partida das colônias (pode-se usar água do mar). Considerar colocar pedilúvios com desinfetante em trilhas ou locais de pouso para melhorar a higiene do calçado.

Ao manusear aves marinhas, usar roupas de proteção (macacões descartáveis ou laváveis). Colocar roupas limpas na chegada à colônia e remover as roupas sujas antes da partida. Armazenar as roupas usadas/sujas em sacos duplos e lavá-las e desinfetá-las adequadamente na base das operações. Evitar usar máquinas de lavar de casa, se possível. Caso contrário, deixe as roupas de molho em sabão e desinfetante por algumas horas antes de lavá-las (desde que sejam lavadas à mão antes da imersão se estiverem muito sujas com matéria orgânica).

Manter um registro das visitas realizadas às colônias de aves marinhas. Essas informações podem ser fundamentais na investigação de doenças incomuns ou eventos de mortalidade, permitindo que os investigadores rastreiem contatos e fontes potenciais de infecção, principalmente se a doença for detectada muito tempo depois de visitantes terem saído das ilhas.

Profissionais que tiveram contato com aves silvestres, devem evitar ao máximo visitar estabelecimentos comerciais avícolas ou criações consideradas “de fundo de quintal” por pelo menos 48 horas, tendo em vista que as aves de criação comercial, tais como frangos e galinhas, são altamente sensíveis à IAAP. Da mesma forma, profissionais que tiveram contato com estabelecimentos comerciais avícolas devem evitar contato com aves aquáticas ou marinhas ou seus sítios de reprodução ou agregação por pelo menos 48 horas e após limpeza e desinfecção adequada.

A desinfecção de equipamentos exige que as superfícies sejam limpas com sabão/detergente e água, seguida de imersão ou pulverização com água sanitária (hipoclorito de sódio 10%) ou álcool desinfetante (etanol 70%), deixando agir por no mínimo 10 minutos. O álcool isopropílico é recomendado para desinfetar equipamentos eletrônicos. Observe que a solução de água sanitária deve ser preparada fresca todos os dias. Desinfetantes não devem ser aplicados no ambiente ou em carcaças.

O Plano de vigilância de Influenza Aviária e Doença de Newcastle, em seu Anexo 5, apresenta os principais EPIs para serem utilizados em casos suspeitos. Já o Plano de Contingência para Influenza Aviária e Doença de Newcastle, em seu anexo IV, relata os procedimentos de desinfecção a serem utilizados de acordo com o material empregado.

6. ORIENTAÇÕES PARA ENTRADA DE ANIMAIS SUSPEITOS EM CETAS - CENTROS DE TRIAGEM E REABILITAÇÃO DE ANIMAIS SILVESTRES

Deve-se evitar ao máximo o ingresso de um animal suspeito de influenza aviária em um CETAS ou CRAS. Entretanto, na impossibilidade de não receber animais suspeitos, o primeiro passo é direcionar o animal a uma área isolada, arejada, em que não existam outros animais susceptíveis, e em seguida contatar o SVO

Caso o CETAS receba aves com suspeita de IAAP, o egresso de espécies susceptíveis deve ser interdito até o resultado das análises laboratoriais.

No caso de aves oriundas de grupo que manifestou sinais neurológicos compatíveis com IAAP, isolar as aves e notificar o SVO o mais rápido possível, para apoiar na investigação epidemiológica e na colheita e envio de amostras.

Em caso de óbito do animal, comunicar o SVO, para apoiar na investigação epidemiológica e colheita de amostras.

Animais com resultados positivos, devem ser eutanasiados e o SVO acionado para o descarte adequado da carcaça.

Os principais EPIs que devem ser utilizados na manipulação de aves suspeitas, encontram-se listados no Anexo 5 do Plano de Vigilância de Influenza Aviária e Doença de Newcastle (MAPA, 2022).

Para a desinfecção do local e material utilizado, o Plano de Contingência para Influenza Aviária e Doença de Newcastle, em seu anexo IV, relata os procedimentos a serem adotados (MAPA, 2013).

7. DESCARTE DE AVES SUSPEITAS DE INFLUENZA AVIÁRIA ENCONTRADAS MORTAS

A eliminação de aves suspeitas de influenza aviária encontradas mortas deverá ser planejada e executada juntamente com o SVO, utilizando como referência o item 5.7.2.2 (Eliminação de carcaças e resíduos) do Plano de Contingência para Influenza Aviária e doença de Newcastle (MAPA, 2013).

8. **ORIENTAÇÕES PARA NOTIFICAÇÃO DE CASOS DE SÍNDROME GRIPAL (SG) OU SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG) EM PESSOAS EXPOSTAS A CASOS PROVÁVEIS OU CONFIRMADOS DE INFLUENZA A(H5N1) EM AVES**

As pessoas sob risco de serem infectadas pelo vírus da influenza aviária A(H5N1) são aquelas expostas direta ou indiretamente a aves infectadas (vivas ou mortas) e/ou ambientes contaminados. Exemplos são funcionários/colaboradores de granjas, abatedouros e CETAS, incluindo aqueles que realizam a limpeza e desinfecção desses locais. Em relação a influenza em aves silvestres de vida livre, considera-se que todas as pessoas que manipularam ou estiveram em contato próximo a essas aves também estão sob risco. Assim, para evitar a transmissão zoonótica, recomenda-se o uso adequado de EPIs e outras medidas de proteção (descritas nos itens 4 e 5) na manipulação desses animais.

Ressalta-se que até o momento, dentro do que foi observado no mundo, o vírus da influenza aviária A(H5N1) não infecta humanos com facilidade e, quando ocorre, a transmissão de pessoa a pessoa não é sustentada. Em relação aos surtos recentes, na região das Américas, até o momento foi identificado somente um caso humano nos Estados Unidos, em uma pessoa que participou de um abate de aves em uma instalação avícola comercial infectada. O caso foi tratado, evoluiu para cura sem hospitalizações e nenhuma evidência de transmissão para outras pessoas foi identificada.

No entanto, considerando esse potencial risco de infecção em humanos, caso o SVO identifique casos prováveis ou confirmados de influenza aviária em aves, é recomendada a vigilância ativa e monitoramento das pessoas expostas a esses animais, com o objetivo de identificar precocemente e notificar oportunamente os eventos inusitados de transmissão na interface humano-animal.

Dado a suspeita ou ocorrência de um caso de Síndrome Gripal (SG) ou Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em pessoas que foram expostas a casos prováveis ou confirmados de aves para influenza aviária, é de extrema importância a notificação imediata às autoridades sanitárias responsáveis nos níveis municipal, estadual e nacional, já que pode constituir uma Emergência de Saúde Pública (ESP). Os meios de notificação imediata para o Ministério da Saúde são:

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

Doença, agravo ou evento a ser notificado: Influenza A (H5N1)

A notificação oportuna acionará as autoridades sanitárias responsáveis pela vigilância e investigação epidemiológica e laboratorial dos casos humanos e implementação das medidas adequadas de prevenção e controle. Por questões de biossegurança, as amostras de casos humanos suspeitos de Influenza A(H5N1) devem ser processadas apenas nos Laboratórios que possuem Nível de Biossegurança 3 (NB3). No Brasil, os laboratórios que atendem a esses critérios são: o Laboratório de Referência Nacional (Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) - Rio de Janeiro/RJ) e os dois Laboratórios de Referência Regional (Instituto Adolfo Lutz - São Paulo/SP e Instituto Evandro Chagas - Ananindeua/PA). Esses três laboratórios são credenciados na Organização Mundial da Saúde como centros de referência para influenza (NIC, do inglês National Influenza Center), os quais fazem parte da rede global de vigilância da influenza.

As recomendações sobre coleta, armazenamento e biossegurança das amostras de casos suspeitos para influenza em humanos encontram-se descritas no [Guia para a Rede Laboratorial de Vigilância de Influenza no Brasil](#) e no [GUIA PARA DIAGNÓSTICO LABORATORIAL EM SAÚDE PÚBLICA ORIENTAÇÕES PARA O SISTEMA NACIONAL DE LABORATÓRIOS DE SAÚDE PÚBLICA](#).

Ressalta-se que o controle da doença nos animais é a primeira medida para redução do risco para humanos. Portanto, é fundamental que as vigilâncias animal e humana atuem em constante comunicação, trabalhando de forma coordenada e sendo fortalecidas mutuamente.

9. REFERÊNCIAS:

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Regulamento Sanitário Internacional RSI – 2005. Versão em Português aprovada pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo 395/2009 publicado no DOU de 10/07/09, pág. 11, 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/paf/regulamento-sanitario-internacional>. Acesso em: 19 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância em Saúde: volume único [recurso eletrônico] – 3ª ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf Acesso em: 19 dez. 2022

CDC- Centers for Disease Control and Prevention. Community Mitigation Guidelines to Prevent Pandemic Influenza, United States, 2017. Disponível em: https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/rr/rr6601a1.htm?s_cid=rr6601a1_w Acesso em: 19 dez. 2022.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Pandemic Influenza. CDC [website], 2022. Última atualização: 12 mai. 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/index.htm> Acesso em: 19 dez. 2022.

De Marco, M. A., Delogu, M., Facchini, M., Di Trani, L., Boni, A., Cotti, C., ... & Raffini, E. (2021). Serologic Evidence of Occupational Exposure to Avian Influenza Viruses at the Wildfowl/Poultry/Human Interface. *Microorganisms*, 9(10), 2153.

Dewar, M. L., Wille, M., Gamble, A., Vanstreels, R., Boulinier, T., Smith, A., ... & Lynnes, A. (2022). The Risk of Avian Influenza in the Southern Ocean: A practical guide. <https://ecoevovxiv.org/repository/view/3686/>. <https://doi.org/10.32942/osf.io/8jrbu>

MAPA, 2022. FICHA TÉCNICA INFLUENZA AVIÁRIA (IA) https://sistemasweb.agricultura.gov.br/pages/fichas_tecnicas/Ficha-Tecnica_IA_dez_2022.pdf

MAPA, 2022. Plano de vigilância de Influenza Aviária e Doença de Newcastle https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/PlanodevigilncialADNC_06_07_2022.pdf

MAPA, 2020. MANUAL DE COLHEITA, ARMAZENAMENTO E ENCAMINHAMENTO DE AMOSTRAS do Programa Nacional de Sanidade Avícola. https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/imagens/Modelo_de_Manual_colheita_PNSA.versao_01.Final.pdf

MAPA, 2013. Plano de Contingência para Influenza Aviária e Doença de Newcastle. (<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/imagens/PlanodeContingencialAeDNCVersao1.42013.pdf>).

Uhart, M.; Vanstreels, R.E.T; Serafini, P.P. Guidelines for working with albatrosses and petrels during the on-going highpathogenicity H5N1 avian influenza outbreak. ACAP, 2022. Disponível em <<https://www.acap.aq/resources/acap-conservation-guidelines/4084-guidelines-for-working-with-albatrosses-and-petrels-during-h5n1-avian-influenza-outbreak/file>>.

Verhagen, J.H.; Fouchier, R.A.M.; Lewis, N. Highly Pathogenic Avian Influenza Viruses at the Wild–Domestic Bird Interface in Europe: Future Directions for Research and Surveillance. *Viruses* 2021, 13, 212

WHO. Avian influenza and Wildlife - Risk management for people working with wild birds. 2022. Disponível em <<https://www.woah.org/app/uploads/2022/08/avian-influenza-and-wildlife-risk-management-for-people-working-with-wild-birds.pdf>>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global influenza strategy 2019-2030. Geneva: World Health Organization; 2019. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311184> <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311184> Acesso em: 19 dez. 2022

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Influenza (Avian and other zoonotic). WHO [website], 2022b. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(avian-and-other-zoonotic\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(avian-and-other-zoonotic))

Acesso em: 19 dez. 2022

10. LINKS ÚTEIS

[Página de Influenza aviária no site do MAPA](https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/influenza-aviaria)

<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/influenza-aviaria>

[Link para notificação de suspeitas de doenças em animais no e-Sisbravet:](http://www.gov.br/agricultura/pt-br/notificacao)

www.gov.br/agricultura/pt-br/notificacao

Lista de contatos dos pontos focais de sanidade avícola nos serviços veterinários oficiais

[Órgãos estaduais de sanidade agropecuária](https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/influenza-aviaria/ContatospontosfocaisPNSASVE_2022.pdf) https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/influenza-aviaria/ContatospontosfocaisPNSASVE_2022.pdf

[SFAs do MAPA nos estados:](https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/influenza-aviaria/ContatospontosfocaisPNSASFA_2022.pdf) https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/influenza-aviaria/ContatospontosfocaisPNSASFA_2022.pdf

Lista de contatos dos CETAS e CRAS (25863209)

Lista de contatos dos Projetos de Monitoramento de Praias (PMPs) - (25863293)

Relatório de áreas de concentração de aves migratórias no Brasil (25876474)

[Ficha de notificação imediata de doenças, agravos e eventos de Saúde Pública](https://redcap.saude.gov.br/surveys/?s=LEP79JHW97)

<https://redcap.saude.gov.br/surveys/?s=LEP79JHW97>

[Organização Mundial de Saúde Animal](https://www.woah.org/en/document/avian-influenza-and-wildlife-risk-management-for-people-working-with-wild-birds-2/)

<https://www.woah.org/en/document/avian-influenza-and-wildlife-risk-management-for-people-working-with-wild-birds-2/>

<https://wahis.woah.org/#/home>

[Organização para a Alimentação e Agricultura](https://empres-i.apps.fao.org/)

<https://empres-i.apps.fao.org/>

11. RESPONSÁVEIS E COLABORADORES:

Departamento de Saúde Animal da Secretaria de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (**DSA/SDA/MAPA**)

Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (DEIDT/SVS/MS)

André Favaretto Barbosa - **CGPEG/DILIC/IBAMA**

Cristiane Kolesnikovas - **Associação R3 Animal**

Fernando Ferreira - **VPS/FMVZ/USP**

Patrícia Pereira Serafini - **Doutorando UFSC**

Ralph Eric Thijl Del Val Onoro Vanstreels - **UC Davis**

Silvia Neri Godoy - **CEMAVE/ICMBio**

Tânia Freitas Raso - **VPT/ FMVZ/USP**



Documento assinado eletronicamente por **BRUNO DE OLIVEIRA COTTA, Diretor (a) do Departamento de Saúde Animal - Substituto**, em 28/12/2022, às 16:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º,§ 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Edilson Ferreira de Lima Júnior, Usuário Externo**, em 28/12/2022, às 16:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º,§ 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Silvia Neri Godoy, Usuário Externo**, em 29/12/2022, às 09:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º,§ 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site:

[https://sei.agro.gov.br/sei/controlador_externo.php?](https://sei.agro.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](https://sei.agro.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **25761074** e o código CRC **BB355A0F**.
