

FABIANA AYUMI UTIDA

Fluxo do Processo de Investigações e de Eliminação de Focos de Influenza  
Aviária de Alta Patogenicidade

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação  
apresentado à Faculdade de Medicina  
Veterinária e Zootecnia da Universidade “Júlio  
de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, SP,  
para obtenção do grau de médico veterinário.

Preceptor: Prof. Fábio Sossai Possebon

Botucatu

2024

FABIANA AYUMI UTIDA

Fluxo do Processo de Investigações e de Eliminação de Focos de Influenza  
Aviária de Alta Patogenicidade

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado à Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, SP, para obtenção do grau de médico veterinário.

Área de Concentração: Produção Animal

Preceptor: Prof. Fábio Sossai Possebon

Coordenador de Estágios: Prof. Dr. Adriano Sakai Okamoto

Botucatu

2024

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.  
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP

BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSANGELA APARECIDA LOBO-CRB 8/7500

Utida, Fabiana Ayumi.

Fluxo do processo de investigações e de eliminação de focos de influenza aviária de alta patogenicidade / Fabiana Ayumi Utida. - Botucatu, 2024

Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu

Orientador: Fabio Sossai Possebon

Capes: 50502050

1. Gripe aviária. 2. Patogenicidade. 3. Planos de contingência. 4. Vigilância epidemiológica.

Palavras-chave: Definição de caso; Eliminação de foco; Influenza aviária de alta patogenicidade; Ministério da agricultura e pecuária; Plano de contingência.

**FABIANA AYUMI UTIDA**

**FLUXO DO PROCESSO DE INVESTIGAÇÕES E DE ELIMINAÇÃO DE  
FOCOS DE INFLUENZA AVIÁRIA DE ALTA PATOGENICIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu, para obtenção do título de Grau acadêmico Bacharel(a) em Medicina Veterinária.

Área de Concentração: Inspeção de Produtos de Origem Animal

Data da defesa: 11 de novembro de 2024

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Fábio Sossai Possebon  
UNESP – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Campus de Botucatu

---

Profa. Dra. Camila Michele Appolinário  
UNESP – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Campus de Botucatu

---

Prof. Dr. Felipe Fornazari  
UNESP – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Campus de Botucatu

UTIDA, FABIANA A. *Fluxo do Processo de Investigações e de Eliminação de Focos de Influenza Aviária de Alta Patogenicidade*. Botucatu, 2024. 20p. Trabalho de conclusão de curso de graduação (Medicina Veterinária, Área de Concentração: Produção Animal) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

## RESUMO

O Brasil é um dos maiores produtores e exportadores de carne de frango no mundo, e um surto de Influenza Aviária de Alta Patogenicidade (IAAP) representaria uma ameaça significativa tanto à economia quanto à saúde pública.

Embora o Brasil ainda seja considerado livre de focos de IAAP em granjas comerciais, o governo brasileiro, por meio do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), tem estabelecido medidas rigorosas de controle e planos de contingência para enfrentar possíveis surtos. Essas medidas incluem a definição de “casos suspeitos”, “prováveis” e “confirmados”, com protocolos específicos para investigação e contenção da doença.

O plano de contingência do MAPA prevê etapas detalhadas para a eliminação de focos de IAAP, que incluem a avaliação e taxação dos animais e bens, a depopulação das aves infectadas, a eliminação segura das carcaças e resíduos e o processo de desinfecção e vazio sanitário antes do repovoamento das granjas com animais sentinelas.

Este trabalho revisa o processo de investigação em casos suspeitos de IAAP e as ações subsequentes para contenção, conforme orientações de documentos oficiais do governo. A adoção dessas medidas visa proteger a avicultura nacional e mitigar os impactos econômicos e de saúde pública associados a possíveis surtos.

Palavras-chave: Influenza Aviária de Alta Patogenicidade; Plano de Contingência; Ministério da Agricultura e Pecuária; definição de caso; eliminação de foco.

UTIDA, FABIANA A. *Process Flow for the Investigation and Eradication of Highly Pathogenic Avian Influenza Foci*. Botucatu, 2024. 20p. Trabalho de conclusão de curso de graduação (Medicina Veterinária, Área de Concentração: Produção Animal) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

## **ABSTRACT**

Brazil is one of the world's largest producers and exporters of poultry, and an outbreak of Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI) would pose a significant threat to both the economy and public health.

Although Brazil is still considered free of HPAI foci in commercial farms, the Brazilian government, through the Ministry of Agriculture and Livestock (MAPA), has implemented strict control measures and contingency plans to address potential outbreaks. These measures include defining “suspected,” “probable,” and “confirmed” cases, with specific protocols for investigation and disease containment.

MAPA's contingency plan outlines detailed steps for eradicating HPAI foci, including the assessment and valuation of animals and assets, the depopulation of infected birds, the safe disposal of carcasses and waste, and the disinfection and sanitary clearance process before restocking poultry farms with sentinel animals.

This document reviews the investigation process for suspected HPAI cases and the subsequent actions for containment, based on official government guidelines. The implementation of these measures aims to protect the national poultry industry and mitigate the economic and public health impacts associated with potential outbreaks.

Keywords: Highly Pathogenic Avian Influenza; Contingency Plan; Ministry of Agriculture and Livestock; case definition; foci eradication.

## **SUMÁRIO**

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2 DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>8</b>
2.1 DEFINIÇÃO DE CASO .....	8
2.1.1 CASO SUSPEITO .....	9
2.1.2 CASO PROVÁVEL.....	10
2.1.3 CASO CONFIRMADO OU CASO DESCARTADO.....	10
2.2 ELIMINAÇÃO DE FOCOS.....	11
2.2.1 AVALIAÇÃO E TAXAÇÃO .....	12
2.2.2 DEPOPULAÇÃO .....	13
2.2.3 ELIMINAÇÃO DE CARCAÇA E RESÍDUOS.....	15
2.2.4 DESINFECÇÃO E VAZIO SANITÁRIO.....	16
2.2.5 SENTINELAS E REPOVOAMENTO .....	17
2.3 ENCERRAMENTO E RESTITUIÇÃO DA CONDIÇÃO ZOOSANITÁRIA .....	18
<b>3 CONCLUSÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>4 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>19</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A avicultura brasileira tem um papel de destaque no mercado mundial. Segundo o relatório anual de 2024 da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA), o Brasil é o segundo maior produtor e o maior exportador mundial de carne de frango. Este produto é crucial para o agronegócio brasileiro, e as ameaças de um possível surto de Influenza Aviária em granjas comerciais geram grande preocupação, não apenas pelos impactos econômicos devastadores, mas também pela saúde pública, por se tratar de uma zoonose. (LIMA e LOBATO, 2024).

De acordo com dados apresentados pela pesquisadora Talita Priscila, do Centro de Agronegócio da Fundação Getúlio Vargas (FGV Agro), durante o Seminário de Especialistas em Defesa Agropecuária (Sedagro) da Expomeat 2023, estima-se que na possibilidade de um surto não controlado de Influenza Aviária em produções industriais, o Brasil poderia ter uma perda de R\$ 7,3 bilhões em exportações do agronegócio, além de prejuízos indiretos de R\$ 6,1 bilhões em outros setores da economia. Assim, o Brasil ao adotar medidas rígidas de controle sanitário envolvendo tanto esferas públicas quanto privadas, está evitando um prejuízo total de cerca de R\$ 13,5 bilhões na economia (BRASIL, 2023e).

A Influenza Aviária (IA) é causada pelo vírus da Influenza tipo A, da família *Orthomyxoviridae*. De acordo com a patogenicidade, a doença é classificada como Influenza Aviária de Baixa Patogenicidade (IABP) ou de Alta Patogenicidade (IAAP). A IABP geralmente resulta em casos assintomáticos ou brandos, com sinais respiratórios leves, diarreia, letargia, edema facial e queda na produção. Em contraste, a IAAP apresenta sinais mais graves, como sintomas respiratórios e neurológicos, depressão intensa, cianose, necrose na crista e na barbeta, além de impactos significativos nos índices zootécnicos, incluindo alta mortalidade súbita (com ou sem apresentação clínica), queda na postura e produção de ovos deformados, com casca fina ou sem pigmentação. Dado às diferentes gravidades, o Ministério da Agricultura somente considera como Emergência Zoossanitária casos

de IAAP, sendo assim o foco de estudo deste trabalho (AGUIAR, 2024; OLIVEIRA et al., 2024; BRASIL, 2023a, 2023c;).

A transmissão da IAAP ocorre através do ar, água, alimentos, fômites e contato com animais doentes. Sendo assim, as medidas de biossegurança são essenciais para prevenir a instauração e a disseminação da doença (OLIVEIRA et al., 2024; BRASIL, 2023c).

O Brasil até o momento permanece com o status livre de focos de IAAP em granjas comerciais. Com o intuito de permanecer desta maneira, o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) em conjunto com a Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA) e o Departamento de Saúde Animal (DSA), publicou uma série de documentos oficiais que servem como guia de atuação para casos relacionados à doença. Dentre eles temos a Ficha Técnica da Influenza Aviária, que além de informações básicas sobre a doença, caracteriza como devem ser realizadas as investigações iniciais, e o plano de contingência para Emergências Zoossanitárias específico para focos de IAAP e Doença de Newcastle (DNC), que consiste em uma série de etapas que devem ser cumpridas rigorosamente para que haja um controle e uma erradicação eficaz da doença (BRASIL, 2023a).

Este trabalho tem como objetivo revisar o processo de investigações em caso de suspeita de Influenza Aviária de Alta Patogenicidade e os planos de ações subsequentes no evento de um caso confirmado em uma propriedade granjeira comercial, conforme as orientações de documentos oficiais das autoridades governamentais.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 DEFINIÇÃO DE CASO**

Para que seja declarado uma emergência zoossanitária existem uma série de critérios que devem ser atendidos conforme as investigações vão ocorrendo. A ficha técnica da Influenza Aviária – julho de 2023 – do MAPA realiza 3 classificações de

forma sequenciais que, caso sejam atendidos os seus critérios, evoluem para uma emergência zoossanitária. São elas: Caso Suspeito, Caso Provável e Caso Confirmado, que podem ser visualizados na Figura 1 (BRASIL, 2022, 2023c).

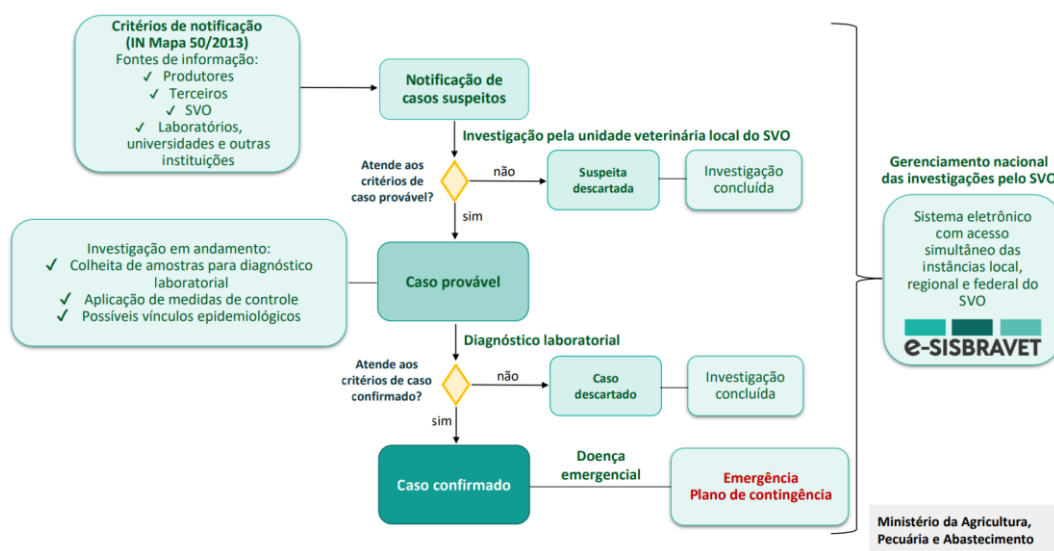


Figura 1 – Representação do processo de investigação no caso de Influenza Aviária de Alta Patogenicidade. Fonte: MAPA, 2022.

### 2.1.1 CASO SUSPEITO

Um caso para ser considerado suspeito deve atender os seguintes critérios: mortalidade maior ou igual a 10% em até 72 horas em um único galpão do núcleo; mortalidade súbita e elevada de populações de aves silvestres ou de sítios de aves migratórias próximas ao núcleo; presença de sinais clínicos ou lesões (neurológicos, respiratórios ou digestórios) compatíveis com IA em quaisquer tipos de aves; queda súbita igual ou maior a 10% na produção de ovos e aumento de ovos malformados, em aves de postura; resultado positivo de ensaio laboratorial em amostras colhidas durante quaisquer atividades de pesquisa não oficiais; ou resultado positivo em testes sorológicos de vigilância ativa ou certificação, em laboratórios credenciados (BRASIL, 2022, 2023c).

Qualquer suspeita de IA deve ser notificado imediatamente ao Serviço Veterinário Oficial, o qual fará uma investigação clínica e epidemiológica, acompanhada de necrópsias, para classificar a suspeita como “Suspeita descartada” ou “Caso provável de Influenza Aviária” (BRASIL, 2022).

### **2.1.2 CASO PROVÁVEL**

Para que um caso seja classificado como provável, deve atender os seguintes critérios: aumento de taxa de mortalidade sem comprovação da ocorrência de agravo não infeccioso (não incluem falta de energia, falhas de equipamentos, intempéries, danos em instalações, erro de manejo ou outros); presença de aves com sinais neurológicos compatíveis com a IA; associação de dois ou mais critérios de casos suspeitos; resultado positivo em testes de detecção do agente em laboratórios credenciados; ou vínculo epidemiológico com caso confirmado ou indícios de provável exposição ao agente (BRASIL, 2023c).

Nesta etapa é obrigatório realizar a coleta de material para envio ao laboratório oficial para diagnóstico de amostras de casos prováveis de Influenza Aviária, o Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de Campinas – LFDA-SP (Campinas), seguindo as orientações do SVO e das medidas de Biossegurança preconizadas pelo plano de contingência – Parte Geral (BRASIL, 2023b, 2023c).

Enquanto as investigações estiverem ocorrendo os lotes investigados devem ser isolados, com interdição da unidade epidemiológica, rastreamento de entrada e saída de pessoas e veículos e investigação de vínculos epidemiológicos. Caso seja necessário, o lote deverá ser eliminado imediatamente como medida preventiva de difusão do agente, a critério do SVO (BRASIL, 2023c).

### **2.1.3 CASO CONFIRMADO OU CASO DESCARTADO**

Um caso será considerado confirmado quando houver o isolamento e identificação do agente ou detecção do RNA específico do vírus da influenza. No

evento de uma confirmação será declarado um status de emergência zoossanitária e a propriedade deverá seguir as orientações dos órgãos oficiais do governo para a eliminação completa do foco (BRASIL, 2023a, 2023c).

Caso contrário, se o resultado laboratorial for negativo para a presença do vírus, as investigações serão encerradas e a propriedade será liberada pelo Serviço Veterinário Oficial (BRASIL, 2023a, 2023c).

## 2.2 ELIMINAÇÃO DE FOCOS

Para que haja a completa eliminação de um foco de influenza aviária, o Plano de Contingência para Emergência Zoossanitárias – Parte Específica – 2023 – do MAPA preconiza uma série de etapas a serem seguidas conforme a Figura 2. São elas: Avaliação e Taxação, Depopulação, Eliminação de Carcaças e Resíduos, Desinfecção e Vazio Sanitário, e Sentinelas e Repovoamento (BRASIL, 2023a).

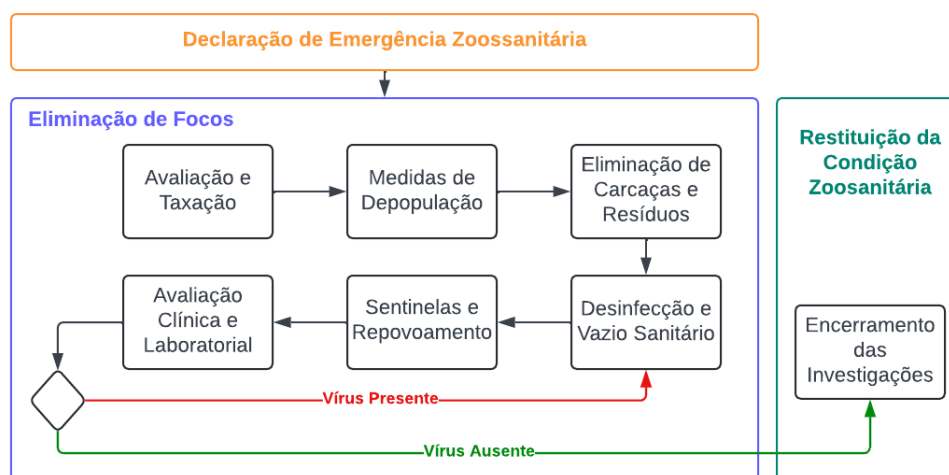


Figura 2 – Representação do processo de Eliminação de Focos de Influenza Aviária de Alta Patogenicidade a partir da declaração de uma Emergência Zoossanitária.

Fonte: autoria própria, 2024.

### 2.2.1 AVALIAÇÃO E TAXAÇÃO

A fim de estabelecer valores dos animais, seus produtos e subprodutos e demais bens destruídos, esta etapa é de suma importância para estabelecer um embasamento legal do processo de indenização do produtor. Tal ação estimula a notificação precoce dos produtores em caso de suspeita de Influenza Aviária em sua propriedade, reduzindo a propagação do vírus e, conseqüentemente, o seu impacto econômico envolvido (BRASIL, 2023b).

Preferencialmente, a avaliação dos animais deve ser realizada no local do foco, com base nos valores de mercado (publicados por instituições do setor) conforme as características raciais, genéticas, finalidade econômica, sexo, idade e outros elementos, e sob critério de uma comissão nomeada por ato do Superintendente Federal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento da respectiva UF, constituída por um médico veterinário do serviço federal, um médico veterinário oficial do governo estadual e um representante do setor privado, não se devendo considerar o estado físico dos animais decorrente da enfermidade (BRASIL, 2023b).

Em relação aos equipamentos e as benfeitorias, a avaliação é feita a partir da estimativa das despesas (valor de mercado) que, a critério da comissão, são necessárias à reposição de objetos ou reconstrução de instalações (BRASIL, 2023b).

Conforme a Lei nº 569/1948, no evento de uma Doença Emergencial Animal (DEA) por IA, os governos poderão indenizar 50% do valor avaliado pelo sacrifício dos animais, em que, se houver convênio ou acordo entre o Governo Federal e o Estadual, 2/3 (dois terços) serão pagos pelo Governo Federal e 1/3 (um terço) será pago pelo Governo Estadual. Caso isso não ocorra, o Governo Federal poderá pagar o valor total dos 50% avaliados. Porém, este sistema não impede a possibilidade de as indenizações ocorrerem exclusivamente pelos fundos (privado ou público) quando disponíveis e com recursos suficientes para absorver os custos (BRASIL, 2023b, 1948).

### 2.2.2 DEPOPULAÇÃO

A depopulação, no contexto da influenza aviária, é um processo que envolve métodos específicos para o sacrifício de todas as aves de um plantel afetado. Este procedimento só pode ser iniciado após a conclusão do processo de avaliação e taxação (BRASIL, 2023a, 2023b).

Idealmente, a depopulação deve ocorrer o mais próximo possível tanto do local onde os animais estão, quanto do local onde os cadáveres e demais resíduos serão destruídos. Para isso, devem ser considerados fatores como as condições geográficas e fundiárias da área, o esforço necessário para movimentar os animais ou carcaças, e os riscos de disseminação da doença. É essencial, sempre que possível, obter parecer e acompanhamento dos órgãos ambientais. A escolha do método de depopulação depende de critérios como bem-estar animal, segurança dos envolvidos, biossegurança, disponibilidade de recursos e o tamanho do plantel (BRASIL, 2023a, 2023d).

O Plano de Contingência para Influenza Aviária preconiza múltiplos métodos de depopulação que variam conforme a rapidez, eficiência, número de aves, nível de treinamento e a estrutura necessária para a sua implantação. Esses métodos são classificados em: Mecânicos, Elétricos, Anestésicos, Gasosos e por Espuma de Alta Hermeticidade (BRASIL, 2023a, 2023d).

Os métodos mecânicos incluem o uso de dardo cativo não penetrante ou deslocamento cervical, recomendados para pequenos plantéis ou em caso de falha dos demais métodos. Embora eficazes, esses métodos são demorados, exigem aplicação individual e treinamento adequado para não comprometer o bem-estar das aves (BRASIL, 2023d).

Já pelo método por eletrocussão há duas principais formas: eletrocussão por cubas de imersão e eletrocussão por eletrodo. Ambas envolvem o contato da ave com corrente elétrica, causando inconsciência seguida de morte por fibrilação ventricular e parada cardíaca. Embora eficientes para o abate de um número

considerável de aves, exigem manejo e contenção individual, o que pode apresentar riscos aos operadores (BRASIL, 2023d).

O método anestésico compreende a administração de doses de anestésicos e sedativos por via intramuscular ou intravenosa, os quais causam depressão do sistema nervoso central, inconsciência e morte de forma suave e indolor. Porém como a aplicação é individual só é recomendado o seu uso em pequena escala e dependendo da combinação de medicamentos utilizados, pode levar a dor, havendo a necessidade de sedação prévia. Dentre os fármacos, os barbitúricos são os mais utilizados, em combinação com outras drogas, podendo ser via intravenosa ou intraperitoneal. Os anestésicos gerais, como os próprios barbitúricos, propofol, etomidato e metomidato, administrados por via intravenosa, podem ser utilizados em sobredosagem ou para produzir anestesia, antes de se usar outro método para eutanásia, como, por exemplo, o uso de métodos físicos (BRASIL, 2023d).

Para os métodos gasosos, os gases utilizados são Nitrogênio, Argônio e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Esses gases são inertes, inodoros, não inflamáveis e não explosivos, com um efeito rápido. O uso de Nitrogênio e Argônio é aceito para eliminação de aves, mas a concentração dos agentes utilizados pode variar conforme a literatura científica. Estes métodos possuem diversas formas de serem executadas e cada uma delas requerem parâmetros específicos de distribuição de gás e procedimentos operacionais padrão, sendo indispensável a presença de um engenheiro ou técnico especializado para a correta aplicação (BRASIL, 2023d).

No método de sacrifício sanitário por espuma de alta hermeticidade, as aves são submersas pela espuma e sofrem oclusão das vias aéreas, o que leva à cessação da atividade cerebral e cardíaca. Este método busca minimizar a manipulação das aves durante o procedimento e reduzir a dispersão de poeira e materiais suspensos, que podem ser transportados pelo ar, equipamentos ou roupas. É essencial considerar parâmetros como o tamanho das bolhas, a profundidade, a persistência e a fluidez da espuma. Como o método exige precisão técnica, ele deve ser realizado por uma equipe treinada, e testes prévios do equipamento são recomendados para

garantir que o procedimento seja humanitário e eficiente. A espuma utilizada, semelhante à empregada por bombeiros, deve ser facilmente disponível, biodegradável, segura para a saúde humana e capaz de manter sua altura por até 30 minutos (BRASIL, 2023d).

### **2.2.3 ELIMINAÇÃO DE CARCAÇA E RESÍDUOS**

A eliminação de carcaças e resíduos em um foco de influenza aviária deve ser realizada seguindo métodos aprovados pelo Centro de Operações de Emergências Zoossanitárias (COEZOO). A escolha do método mais adequado deve levar em consideração as características geográficas e produtivas do local afetado, e requer autorização prévia do órgão ambiental responsável (BRASIL, 2023a).

Entre os métodos mais comuns, destaca-se o enterrio, considerado uma das formas mais seguras de destruição das aves. Nesse processo, as carcaças são enterradas dentro do perímetro da propriedade, juntamente com outros materiais, como cama de aviário, ração e papelão. A escolha do local de enterrio deve evitar a contaminação do lençol freático, sendo próxima do local das aves mortas e distante de fontes de água, fossas, encanamentos subterrâneos e áreas de acesso de animais e pessoas. As covas são dimensionadas de acordo com o volume de material a ser depositado, e devem ser cobertas com uma camada de terra de pelo menos um metro, garantindo a segurança do procedimento (BRASIL, 2023a).

Outro método utilizado é a cremação, que consiste na queima das carcaças em valas abertas ou caçambas metálicas, utilizando materiais combustíveis como madeira, carvão, palha e diesel/querosene. A cremação é vantajosa por inativar patógenos através da alta temperatura de combustão, e pode ser realizada na própria unidade epidemiológica, reduzindo o risco de disseminação durante o transporte. No entanto, esse processo pode ser demorado, de difícil execução e impactar negativamente a qualidade do ar. A cremação a céu aberto é a mais comum, mas pode ser adaptada para ser realizada em caçambas específicas, conforme orientação de especialistas (BRASIL, 2023a).

A compostagem é outro método de eliminação, especialmente para carcaças e materiais orgânicos. Esse processo biológico utiliza leiras compostas de material biológico infectado e substratos como maravalha e casca de arroz. A compostagem gera calor através da atividade microbiana, o que é crucial para a inativação dos vírus. A temperatura dentro das leiras deve ser mantida entre 50 e 70°C até a completa decomposição dos tecidos moles das carcaças, sendo necessário o monitoramento constante para garantir a eficiência do processo. Por questões de biossegurança, a compostagem é preferencialmente realizada em galpões, mas pode ser feita em locais externos se necessário (BRASIL, 2023a).

Além desses métodos, outros como a biodigestão anaeróbia, a desidratação seguida de compostagem, ou a destinação a graxarias podem ser empregados, desde que acompanhados de medidas de biossegurança adequadas e aprovados pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA). Cada método deve ser escolhido com base nas condições específicas da região e nas orientações das autoridades competentes, assegurando a eliminação segura e eficaz das carcaças e resíduos (BRASIL, 2023a).

#### **2.2.4 DESINFECÇÃO E VAZIO SANITÁRIO**

Após a etapa de eliminação de carcaças e resíduos, o aviário deve passar por um processo de desinfecção para eliminar o vírus presente no ambiente. Os equipamentos, como bebedouros e comedouros, devem ser desmontados, quando possível, lavados e imersos em solução desinfetante apropriada antes e depois do uso. Silos também devem ser lavados e desinfetados, e o sistema de distribuição de ração e a rede hidráulica desmontados, se viável, para limpeza e desinfecção completa (BRASIL, 2023a).

O aviário deve ser lavado e desinfetado rigorosamente duas vezes, com intervalo adequado conforme a especificação técnica do desinfetante. Se houver sistema de forro plástico, ele deve ser substituído por um novo ou lavado e

desinfetado. Todas as instalações relacionadas, funcional ou fisicamente, ao local das aves devem ser igualmente lavadas e desinfetadas (BRASIL, 2023a).

As áreas externas ao aviário, num raio de 20 metros, devem ser pulverizadas com desinfetante adequado. O processo de desinfecção do local inclui a limpeza da área, remoção de matéria orgânica, esfregação com água e detergente, e enxágue completo. Em seguida, o desinfetante deve ser aplicado e deixado agir pelo tempo necessário (BRASIL, 2023a).

Após a limpeza e desinfecção completas, inicia-se a fase de vazio sanitário, onde a área não pode ser repovoada com novos animais por pelo menos 30 dias, e somente após autorização do SVO. Durante esse período, a unidade epidemiológica deve estar sob vigilância especial para garantir a ausência de animais suscetíveis à IAAP/DNC. É fundamental verificar as condições da cerca e eliminar possíveis atrativos, como restos de ração, para evitar a entrada de animais das propriedades vizinhas (BRASIL, 2023a).

Por fim, deve-se implementar um programa de controle de vetores (insetos, roedores, pássaros), aplicando inseticida que atue por contato e tenha efeito residual para eliminar possíveis vetores mecânicos (BRASIL, 2023a).

### **2.2.5 SENTINELAS E REPOVOAMENTO**

Após o vazio sanitário, animais sentinelas podem ser introduzidos na unidade epidemiológica com a aprovação do COEZOO. Esses animais devem ser provenientes de propriedades livres da doença, testados para garantir a ausência de anticorpos e antígenos, e sem sinais de doenças neurológicas ou respiratórias (BRASIL, 2023a).

Os animais sentinelas devem ser submetidos a inspeções clínicas diárias, além de testes sorológicos e virológicos a cada 15 dias, realizados em laboratório oficial ou credenciado pelo MAPA, durante 30 dias. Se ao final desse período não forem detectados sinais de infecção, o repovoamento parcial da unidade, com até

20% da capacidade de alojamento, pode ser iniciado. Após isso, haverá um período de monitoramento de 60 dias, com inspeções semanais realizadas pelo SVO, antes que o repovoamento total seja autorizado (BRASIL, 2023a).

### **2.3 ENCERRAMENTO E RESTITUIÇÃO DA CONDIÇÃO ZOOSANITÁRIA**

O caso será oficialmente encerrado e a propriedade terá a sua condição zoossanitária restituída quando todas as medidas descritas pelo SVO tiverem sido adotadas, e não havendo mais evidências clínicas, laboratoriais e epidemiológicas da presença do agente, suspendendo-se todos os procedimentos de emergência adotados para a região (BRASIL, 2023a, 2023b).

## **3 CONCLUSÃO**

A Influenza Aviária de Alta Patogenicidade (IAAP) representa uma ameaça significativa à avicultura brasileira, setor crucial para a economia do país. O fluxo das investigações e eliminação de focos da IAAP, conforme apresentado neste trabalho, demonstra a complexidade e a importância dos procedimentos rigorosos que devem ser seguidos para mitigar os riscos associados a essa doença.

O processo de identificação, isolamento e erradicação dos focos de IAAP, descrito ao longo deste trabalho, enfatiza a necessidade de uma resposta rápida e coordenada, envolvendo múltiplos atores do setor público e privado. Desde a detecção inicial de casos suspeitos até a eliminação final dos focos confirmados, cada etapa é fundamental para assegurar a integridade da produção avícola nacional e preservar o status sanitário do Brasil no cenário internacional.

Portanto, este trabalho reforça a importância de uma vigilância contínua e de um sistema robusto de resposta a emergências zoossanitárias, para que o Brasil possa manter sua posição de destaque na avicultura mundial, protegendo tanto o setor produtivo quanto a saúde pública.

#### 4 REFERÊNCIAS

ABPA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. **Relatório Anual 2024**. São Paulo: ABPA, 2024. Disponível em: [https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2024/04/ABPA-Relatorio-Anual-2024\\_capa\\_frango.pdf](https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2024/04/ABPA-Relatorio-Anual-2024_capa_frango.pdf). Acesso em: 4 ago. 2024.

AGUIAR, R. O. P. **Influenza Aviária**. Revista Contemporânea, Belo Horizonte, v. 4, n. 4, p. 1-29, 31 mar. 2024 2447-0961. DOI: <https://doi.org/10.56083/RCV4N4-047>. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/3927/2980>. Acesso em: 4 ago. 2024.

BRASIL (2023a). Ministério da Agricultura e Pecuária. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Saúde Animal. **Plano de Contingência para Emergências Zoonosológicas - Parte Específica: Influenza Aviária de Alta Patogenicidade e Doença de Newcastle**. Versão 1.0. Brasília, DF: MAPA/SDA/DSA, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal/arquivos-das-publicacoes-de-saude-animal/PCIAeDNC.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2024.

BRASIL (2023b). Ministério da Agricultura e Pecuária. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Saúde Animal. **Plano de Contingência para Emergências Zoonosológicas - Parte Geral**. Versão 1.0. Brasília, DF: MAPA/SDA/DSA, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal/arquivos-das-publicacoes-de-saude-animal/PCGeral.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2024.

BRASIL (2023c). Ministério da Agricultura e Pecuária. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Saúde Animal. **Ficha Técnica: Influenza Aviária (IA)**. Brasília, DF: MAPA/SDA/DSA, 2023. Disponível em: [https://sistemasweb.agricultura.gov.br/pages/fichas\\_tecnicas/Ficha-Tecnica\\_IA.pdf](https://sistemasweb.agricultura.gov.br/pages/fichas_tecnicas/Ficha-Tecnica_IA.pdf). Acesso em: 15 mai. 2024.

BRASIL (2023d). Ministério da Agricultura e Pecuária. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Saúde Animal. **Métodos de depopulação de aves domésticas frente aos focos de Influenza Aviária de Alta Patogenicidade (IAAP)**. Brasília, DF: MAPA/SDA/DSA, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/metodos-de-depopulacao-de-aves-em-foco-de-iaap-dsa-mapa.pdf>

BRASIL (2023e). Ministério da Agricultura e Pecuária. Gov.br. **Estudo sobre impacto da defesa agropecuária aponta relevância de programas do Mapa.** [S.l.]. Ministério da Agricultura e Pecuária, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/composicao/sfa/sao-paulo/noticias/estudo-sobre-impacto-da-defesa-agropecuaria-aponta-relevancia-de-programas-do-mapa>. Acesso em: 21 ago. 2024.

BRASIL. Lei nº 569, de 21 de dezembro de 1948. **Estabelece medidas de defesa sanitária animal, e dá outras providências.** Presidência da República Casa Civil: Subchefia para Assuntos Jurídicos. Rio de Janeiro, 21 dez. 1948. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1930-1949/10569.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1930-1949/10569.htm). Acesso em: 23 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Saúde Animal. **Vigilância Passiva de Síndrome Respiratória e Nervosa das Aves (SRN): Atendimento a casos suspeitos notificados ao Serviço Oficial de Saúde Animal.** 2022. PDF. 49 slides. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/influenza-aviaria/material-de-apoio-ao-servico-veterinario-oficial/vigilancia-passiva-de-sindrome-respiratoria-e-nervosa-das-aves-srn.pdf/view>. Acesso em: 29 mai. 2024.

LIMA, L. M. P.; LOBATO, H. B. **Monitoramento Oficial de Influenza Aviária e Doença de Newcastle em Aves de Subsistência no Estado do Pará.** Orientador: Prof. Dr. Leandro dos Santos Machado. 2024. TCC (Especialização) - Curso de Curso de Especialização em Defesa Sanitária e Inspeção de Produtos de Origem Animal, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém/PA, 2024. Disponível em: <https://bdta.ufra.edu.br/jspui/bitstream/123456789/3448/4/Monitoramento%20Oficial%20de%20Influenza%20Aviária%20e%20Doença%20de%20Newcastle%20em%20aves%20de%20subsistência%20no%20Estado%20do%20Pará.pdf>. acesso em: 4 ago. 2024.

OLIVEIRA, J. H. D. et al. **Influenza aviária de alta patogenicidade: um alerta global para a saúde animal, humana e do meio ambiente.** Agropecuária Catarinense, Florianópolis, v. 37, n. 1, p. 5-6, 2024 Disponível em: <https://publicacoes.epagri.sc.gov.br/rac/article/view/1840/1655>. Acesso em: 4 ago. 2024.