



## Avaliação sobre o Treinamento em Emergência Sanitária 2015 – Influenza Aviária

\* Rita Dulac Domingues

### Breve revisão sobre a Influenza Aviária

A Influenza Aviária (IA) é uma doença infecciosa das aves causada por um RNA vírus da família *Orthomixoviridae*, do gênero *Influenzavirus A*, que apresenta um Índice de Patogenicidade Intravenoso (IPIV) > 1.2 em galinhas de 6 semanas de idade; ou uma infecção provocada por um vírus Influenza A do subtipo H5 ou H7, com uma seqüência de nucleotídeos que apresentem múltiplas bases de aminoácidos no local de clivagem da hemaglutinina.

Desde o século XIX a doença foi conhecida com diferentes denominações, porém em 1981 a terminologia Influenza Aviária de Alta Patogenicidade foi adotada para designar a forma mais virulenta da enfermidade. Formas menos severas de IA foram identificadas desde 1950 e receberam a classificação de baixa patogenicidade. Além do grau de patogenicidade o vírus tipo A pode ser dividido em subtipos conforme a natureza dos antígenos HA (Hemaglutinina) e NA (Neuraminidase), que são projeções glicoprotéicas que saem do envelope do vírus. Existem 15 tipos de HA e 9 de NA, fazendo com que da combinação entre elas surjam vários subtipos do vírus, por exemplo H5N1, H7N7, etc.

O vírus da IA está distribuído pelo mundo em aves domésticas como galinhas, perus, patos, codornas, gansos, e em aves silvestres. Aves aquáticas migratórias, em particular os patos, são mais propensas a esses vírus do que qualquer outro grupo. Entre as aves domésticas, galinhas e perus são as mais suscetíveis.

A distribuição da doença está claramente influenciada pela distribuição das aves domésticas e silvestres, principalmente aquáticas, e está relacionada com a localização da produção avícola, rotas migratórias e estação do ano. No Brasil, até o momento, não existe diagnóstico clínico ou laboratorial da doença, apesar das ações constantes de vigilância ativa realizadas pela Secretaria da Agricultura e Pecuária do RS (SEAP), previstas na legislação do Programa Nacional de Sanidade Avícola (PNSA).

Devido a contínuas mudanças genéticas do agente e sua capacidade de adaptação a novos animais e ao ser humano, a IA representa um risco desconhecido e sem predição à saúde pública. Estudos têm indicado que o risco dos vírus de baixa patogenicidade é eminente, pois estes agentes podem sofrer mutações e gerar cepas de alta patogenicidade, que são capazes de promover mortalidade em cerca de 90% das aves afetadas. Em relação à saúde pública, os dados disponíveis indicam que os vírus de alta

patogenicidade, classificados até o momento como dos tipos H5 e H7, estão relacionados com casos de transmissão à população humana, sendo que o subtipo H5N1 tem-se mostrado altamente patogênico ocasionando doença severa e óbitos em humanos.

O vírus é transmitido através do contato direto entre as aves infectadas e susceptíveis ou através de contato indireto, via aerossóis e exposição a fômites contaminados.

Os sinais clínicos nas aves são variáveis, podendo estar associados a anormalidades nos órgãos respiratórios, digestivos, urinários e reprodutores. Os sinais mais frequentes incluem tosse, coriza, sinusite, conjuntivite e lacrimejamento. Pode haver ainda diarreia, edema de barbeta e desordens neurológicas. Lesões clássicas incluem edema e cianose de cabeça, vesículas e ulcerações na crista, edema e manchas avermelhadas nas pernas, petéquias na gordura abdominal além de necrose da mucosa da moela e pro ventrículo. Em poedeiras pode ser observada intensa queda na postura e depressão. Em muitos casos o curso da doença é tão fulminante que ocorre a morte das aves antes do aparecimento dos sinais clínicos.

Para o diagnóstico da doença é necessário o isolamento viral, detecção de RNA e/ou de proteínas virais, obtidos de tecidos, ovos embrionados ou suabes de traqueia ou cloaca. O diagnóstico presuntivo pode ser realizado através de detecção de anticorpos específicos.

## **Dados nacionais**

De acordo com a União Brasileira de Avicultura (UBABEF), o Brasil produziu em 2013 12,30 milhões de toneladas de carne de frango, ficando atrás apenas da China (13,50 milhões de toneladas) e dos Estados Unidos (16,95 milhões de toneladas). Do total da produção brasileira, 31,6% foi destinada à exportação, que o Brasil lidera à frente dos Estados Unidos e União Europeia. Neste universo o estado do Rio Grande do Sul é o terceiro maior exportador do país, ficando atrás do Paraná e Santa Catarina, representando em 2013, 18,28% das exportações de carne de frango do país. Isto sem falar em carne de peru, ovos e outros produtos.

Neste cenário, imaginamos que um possível surto de Influenza Aviária teria um impacto devastador sobre o país, com consequências econômicas e sociais incalculáveis.

Conscientes deste risco, os médicos veterinários da SEAP estão constantemente buscando aprimoramento e capacitação em atividades preparatórias para um evento sanitário. Simulados de emergência têm sido desenvolvidos já há alguns anos pelo Departamento de Defesa Agropecuária com enfoque em Febre Aftosa, Peste Suína Clássica e, este ano, Influenza Aviária. Este é o segundo treinamento de emergência com enfoque em Influenza Aviária desenvolvido pela SEAP, o último havia sido realizado em 2008.

Identificando a necessidade e seguindo a linha proposta pelo Departamento de Defesa Agropecuária, os coordenadores do PESA (Programa Estadual de Sanidade Avícola) desenvolveram um treinamento em emergência sanitária com enfoque em Influenza Aviária, com o objetivo de atualizar os médicos veterinários Fiscais Estaduais Agropecuários e os Técnicos Agrícolas da SEAP nos procedimentos e atuação em uma situação de ocorrência desta doença. Participaram do treinamento 50 médicos veterinários Fiscais Estaduais Agropecuários e 08 técnicos agrícolas da SEAP, além de 3 médicos veterinários de empresas privadas e 2 do Ministério da Agricultura e Pecuária, e ainda 2 alunos do EPILAB - UFRGS.

## O treinamento

Para a realização do treinamento foi solicitado o apoio do FUNDESA (Fundo Estadual de Desenvolvimento e Defesa Agropecuária) que participou com aproximadamente R\$ 58.000,00, MAPA (Ministério da Agricultura e Pecuária) através do convênio plurianual firmado com a SEAP no valor de R\$ 81.897,00 destinados para o pagamento de diárias aos participantes, e EPILAB pelo Acordo de Cooperação Técnica, no desenvolvimento dos casos clínicos fictícios e seus desdobramentos. A SEAP investiu R\$25.522,85 além da mão-de-obra de vários funcionários para o desenvolvimento e execução da atividade.

O treinamento foi executado em duas etapas distintas: aulas teórico-práticas e simulado de campo. A primeira etapa do treinamento foi composta por as aulas teóricas realizadas nos dias 16 a 20 de março de 2015 em Porto Alegre, e práticas nas dependências do CDPA – Centro de Diagnóstico e Pesquisa em Patologia Aviária - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

O módulo teórico-prático contemplou assuntos como legislação do Programa Nacional de Sanidade Avícola (PNSA), plano de contingência, funcionamento e organização da cadeia avícola, desinfecção e biossegurança em granjas, Georreferenciamento, epidemiologia e preenchimento de formulários, Doença de Newcastle e Influenza Aviária, aula prática de colheita e remessa de material e necropsia em aves, diagnóstico laboratorial e uso de EPIs, experiência em emergência sanitária e monitoramento e controle de doenças carreadas por aves. As palestras foram ministradas por autoridades renomadas, como o coordenador nacional do PNSA Dr. Bruno Pessamilio, médicos veterinários de empresas privadas Drs. Fernando Pilotto e José L. Kieling Franco, professores da Universidade Federal do RS Drs. Carlos Tadeu Pippi Sale e Hamilton Luiz de Souza Moraes além do professor Dr. Luis Gustavo Corbellini e do colega da Secretaria da Saúde Marco Antônio Barreto de Almeida. Os Fiscais Estaduais Agropecuários Richard Daniel Soares Alves e Rodrigo Nestor Etges também palestraram.

Na aula prática foram demonstradas técnicas de colheita de amostras em aves, necropsia, técnicas de diagnóstico laboratorial e uso de Equipamentos e Proteção Individual (EPI), pela equipe do CDPA e com a participação da Dra. Priscila Pinto Moser, do Lanagro-RS.

A segunda etapa do treinamento foi composta por atividades da simulação de focos de IA realizada nos dias 23 a 27 de março no município de Serafina Corrêa (RS). Os participantes foram distribuídos em 9 equipes, sendo: biossegurança, epidemiologia, laboratório, educação sanitária, sacrifício/aterrio, trânsito, almoxarifado, taxação e coordenação de campo. Cabe salientar que este foi o primeiro treinamento de emergência sanitária em que foi incluída a participação do Serviço de Bem Estar Animal, através do médico veterinário Fiscal Estadual Agropecuário Richard Daniel Soares Alves. Considerando que a população está cada vez mais interessada e atuante em situações que envolvam qualquer tipo de sofrimento aos animais, entendemos ser de fundamental importância a inclusão deste Serviço em atividades relacionadas ao manejo e sacrifício de aves, no sentido de orientar a equipe de sacrifício e aterrio na escolha do método de sacrifício em massa mais adequado do ponto de vista do bem estar animal.

No primeiro dia do módulo prático foi montado um “QG” na sede da associação dos funcionários da BRF em Serafina Corrêa, onde as equipes se reuniram diariamente para definirem suas estratégias de atuação. Foi estabelecido que ao final de cada dia a coordenação de campo reunir-se-ia com os coordenadores das equipes para troca de informações e resoluções de problemas surgidos no decorrer dos dias de trabalho.

Durante a semana foram sendo desvendados os 7 focos propostos pela comissão organizadora do simulado, e conforme novos focos surgiam as equipes desenvolviam as respectivas atividades relacionadas com cada evento, conforme descrito abaixo de forma resumida:

**Equipe de Epidemiologia, Vigilância e Rastreamento:** definição das zonas de proteção e vigilância de cada foco, desenvolvimento de questionário específico para a situação, designação das equipes para investigações das granjas, compilação das informações recebidas pelas equipes de campo e elucidação de toda a história desde a origem do primeiro foco e seus desdobramentos, entre outras;

**Equipe de Fiscalização e Controle de Trânsito:** identificação e montagem dos pontos de barreiras e bloqueios de trânsito, estabelecimento de uma “barreira zero” com abordagem real de veículos e desinfecção, entre outras;

**Equipe de Almoxarifado:** organização e controle dos materiais solicitados e devolvidos pelas equipes, montagem de kits específicos para as atividades de campo, entre outras;

**Equipe de Biossegurança, Limpeza e Desinfecção:** desenvolvimento e estabelecimento de métodos de limpeza e desinfecção para todos os tipos de materiais envolvidos nas atividades de campo inclusive pessoas, orientação sobre proteção individual e prevenção da zoonose de todas as equipes, estabelecimento de ponto de desinfecção e controle de veículos e pessoas na entrada e saída do “QG” e fluxo de tráfego dentro da área do mesmo (área suja e área limpa), identificação de pessoas e veículos com etiquetas coloridas conforme a área por onde circularam, entre outras;

**Equipe de Laboratório:** desenvolvimento e implantação de procedimentos para a colheita, remessa, recebimento e análise do material colhido nas granjas, montagem de kits para colheita de amostras a campo, pesquisa dos horários de vôos para envio de amostras ao laboratório de referência em São Paulo, processamento das amostras colhidas nas granjas, repasse de resultados e informações oriundas do laboratório de referência em São Paulo à coordenação de campo e elucidação de dúvidas entre outras;

**Equipe de Avaliação e Taxação:** análise da situação de cada granja, cálculos e definição de valores de ressarcimento dos produtores que tiveram seus animais sacrificados levando em consideração critérios pré-estabelecidos pelo FUNDESA, reuniões com representantes da iniciativa privada envolvidos na elaboração dos critérios de ressarcimento, elaboração dos documentos necessários para deflagração das ações da equipe de sacrifício entre outros;

**Equipe de Sacrifício e Aterrio:** análise da situação de cada granja, definição do método de sacrifício mais adequado para cada situação e cálculo dos custos, do material e mão-de-obra e do tempo utilizado para a execução em cada granja, reunião com autoridades do município para disponibilização de maquinário necessário para realização das atividades, e com empresas que disponibilizam os insumos necessários (gás, lonas, etc), entre outras;

**Equipe de Educação em Saúde Animal e Comunicação Social:** contato e reuniões com autoridades do município para elaboração de agendas com as escolas do município, palestras em diversas escolas estaduais e municipais, entrevistas em rádio, contato com o padre e obtenção de espaço na missa para informar a população sobre o foco, reunião com agentes de saúde para repasse de orientações e troca de informações, elaboração, execução e distribuição de uma lista de telefones de todos os participantes do treinamento, entre outras;

**Coordenação de Campo:** idealização e implantação da metodologia de trabalho através de reuniões diárias ao final do expediente para atualização de todos os coordenadores de equipes e nivelamento de

informações e busca em conjunto de soluções de problemas encontrados durante o dia, elaboração de relatórios diários ao Chefe do Departamento de Defesa Agropecuária da SEAP, resposta aos questionamentos enviados pelo Secretário da Agricultura do RS, reuniões com autoridades na prefeitura para comunicação oficial da ocorrência do foco e solicitação de auxílio logístico e material, apoio e suporte técnico na tomada de decisões pelas equipes envolvidas na atividade, resolução de questões logísticas, entre outras;

Ao final da semana foi realizada uma reunião com todos os participantes para que cada equipe apresentasse o trabalho desenvolvido, detalhando as atividades realizadas, as dificuldades encontradas e de que forma foram superadas, como forma de aprimoramento para os próximos treinamentos e talvez para uma situação real. Foi ainda feita uma apresentação dos trabalhos na Câmara dos Deputados de Serafina Corrêa para as autoridades e pessoas envolvidas.

Como conclusão entendemos que os treinamentos simulados são a melhor forma de nos prepararmos para uma emergência sanitária, pois possibilitam prever os problemas que possam vir a ocorrer e minimizam transtornos que prejudiquem o controle de um foco. No decorrer do simulado diversas dúvidas surgiram, muitas delas permanecem sem resposta, para estas será necessário um trabalho de pesquisa e consulta à Coordenação Nacional do PNSA para definir procedimentos que ainda não estão estabelecidos. Além disso, fica claro que o exercício simulado é apenas o começo de um grande trabalho. Para que possamos evoluir cada vez mais é necessário que haja reuniões periódicas dos membros do GEASE e dos coordenadores de equipes que participaram do treinamento para o aprimoramento das estratégias de atuação e até mesmo do próprio PECSA (Plano Estadual de Contingência em Saúde Animal).

## **Agradecimentos**

Aos palestrantes que gentilmente compartilharam seu amplo conhecimento com os participantes.

À BRF por ter permitido que utilizássemos algumas de suas granjas para a prática com as aves tornando o simulado mais próximo da realidade.

Ao FUNDESA e ASGAV por todo o habitual apoio financeiro e logístico, sem o qual este treinamento não poderia acontecer.

Agradecimentos também aos cidadãos de Serafina Corrêa que nos acolheram com bom humor e paciência apesar da movimentação anormal que nosso treinamento provocou na cidade.

Por fim agradecimentos especiais aos colegas que se dedicaram com a seriedade e o profissionalismo necessários durante duas semanas de trabalho diário intenso e sem hora para terminar.



Equipe de biossegurança na entrada do QG



Equipe de Educação sanitária em escola



Uso de EPIs na entrada de granja



Reuniões diárias de nivelamento interequipipes



Uso de EPIs no trabalho a campo



Desinfecção de veículos em barreira de trânsito



\*Fiscal Estadual Agropecuária do PNSA/DSA/DDA/SEAP-RS

### Referências bibliográficas

- ABPA, 2013. Disponível em: <<http://www.ubabef.com.br/publicacoes>>. Acesso em: 24 abr. 2015.
- BRASIL, 2009. Instrução Normativa SDA nº. 32, de 2002. Normas técnicas de vigilância para doença de Newcastle e Influenza Aviária, e de controle e erradicação para a doença de Newcastle. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual de Legislação: programas nacionais de saúde animal do Brasil. Brasília, 2009.
- BRASIL, 2013. Plano de Contingência para Influenza Aviária e Doença de Newcastle versão 1.4. Disponível em: <[http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/PNSA/Plano%20de%20Conting%C3%Aancia%20-%20Vers%C3%A3o%201\\_4.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/PNSA/Plano%20de%20Conting%C3%Aancia%20-%20Vers%C3%A3o%201_4.pdf)>
- MORAES, H.L.S.; SALLE, C.T.P. Influenza Aviária. In: JÚNIOR, A. B.; MACARI, M. Doenças das Aves. FACTA, 2000. p.283-291.
- OIE, Organização Internacional de Epizootias. Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals. Capítulo 2.3.4 ano 2014. Disponível em: <[http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health\\_standards/tahm/2.03.04\\_AI.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/2.03.04_AI.pdf)>

- O Informativo Técnico do DDA veicula artigos dos técnicos científicos do DDA, tanto do nível central como regional e Inspetorias. Pode ser de autoria própria ou compilado.

O artigo deve vir acompanhado de bibliografia e deve ter tamanho máximo de 3.500 caracteres (sem espaços). Tabelas são consideradas como caracteres e vamos limitar a duas fotografias por artigo. Em casos de artigos curtos, porém ricos em fotografias, será aceito um numero maior destas, sempre com legendas.

Os artigos podem ser enviados eletronicamente para [ivo-kohek@agricultura.rs.gov.br](mailto:ivo-kohek@agricultura.rs.gov.br), onde um grupo de revisores do nível central fará a avaliação, edição e dará a formatação final. Os artigos serão veiculados conforme a ordem de chegada.

Artigos anteriores podem ser encontrados em: [http://www.dda.agricultura.rs.gov.br/lista/902/Informativos\\_T%C3%A9cnicos\\_DDA](http://www.dda.agricultura.rs.gov.br/lista/902/Informativos_T%C3%A9cnicos_DDA)