

GRIPE AVIÁRIA E A SAÚDE ÚNICA: REVISÃO DE TEMA

Grazielle Carolina da Cunha¹, Ana Carla da Silva² e Alexandre Thomé da Silva de Almeida³.

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário Una – Pouso Alegre/MG – Brasil – *Contato: grazielle.carolinacunha@gmail.com

²Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário Una – Pouso Alegre/MG – Brasil – *Contato: anarotedor@gmail.com

³Docente do Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário Una – Pouso Alegre/MG – Brasil – *Contato: alexandre.thome@prof.una.br

INTRODUÇÃO

O vírus da gripe aviária (GA) H5N1 surgiu como uma ameaça à saúde humana no século XXI, registrando um notável aumento na incidência de infecções humanas em vários países desde 2003. Esse vírus é caracterizado por sua alta letalidade em aves, mamíferos e no homem¹.

É importante destacar que crianças e adultos jovens apresentam uma maior suscetibilidade à essa doença, o que amplifica as preocupações dos potenciais impactos de uma pandemia. Além disso, a influência do vírus se estende para além da esfera da saúde, afetando igualmente a agricultura e o comércio de alimentos, enquanto aumenta o risco de surgimento de novas variações com a capacidade de transmissão entre humanos².

Essa revisão tem por objetivo a junção de pesquisas desde a alta propagação do vírion até o atual e alto potencial zoonótico que tem atingido, a fim de servir como contribuição à pesquisadores e alunos que buscam informações sobre o H5N1.

METODOLOGIA

Este estudo teve como base a utilização de informações a partir de pesquisas em sites de busca de referências acadêmicas dos últimos 14 anos, como: SCIELO, JOURNAL OF VIROLOGY, INSTITUTO BUTANTAN, NATURE COMMUNICATIONS, sendo revisado e selecionado dados que correlacionam com a virologia até meios de prevenção à Influenza aviária A.

Palavras-chave: Influenza Aviária. H5N1. Vírion. Zoonose.

RESUMO DE TEMA

A GA é causada pelo vírus Influenza A, que pertence à família *Orthomyxoviridae* e é um vírus RNA. Existem diferentes subtipos desse vírus, como H5N1, H5N8, H7N9 e H9N2. O vírus possui duas glicoproteínas de superfície: a hemaglutinina (HA) e a neuraminidase (NA). A HA é o principal antígeno do vírus e determina sua capacidade de invadir as células. Já a NA está relacionada com a liberação de novos vírions das células infectadas. Ambas as proteínas são essenciais para a infecção e propagação do vírus¹.

O vírus H5N1 pode infectar aves, mamíferos e seres humanos. No entanto, é raro que um vírus Influenza infecte outra espécie diretamente. Contudo, é comum que esse vírus sofra mutações nas proteínas de superfície, permitindo assim a transmissão entre diferentes espécies^{2,3}.

O H5N1 é um exemplo de vírus que se originou nas aves e, após sofrer mutações, passou a infectar mamíferos e até mesmo seres humanos. Essa capacidade de atravessar barreiras entre espécies torna a gripe aviária uma preocupação crescente para a saúde pública e a pesquisa científica⁴.

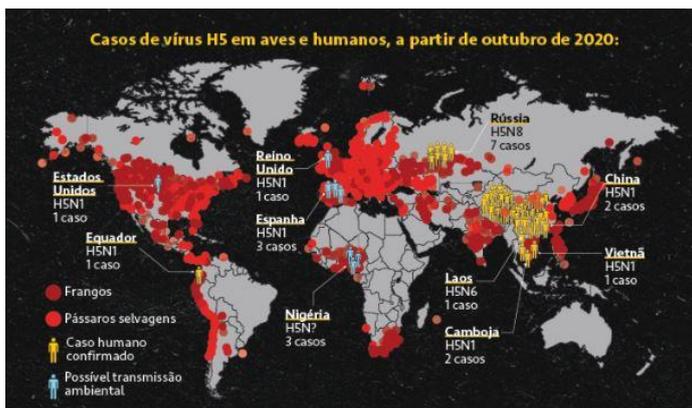


Figura 1: Casos de vírus H5 em aves e humanos, a partir de outubro de 2020 (Fonte: OMS. Centers for Disease Control (CDC). European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Bird flu, human cases and the risk to Australia. University of Melbourne, 2023).

A principal razão para a preocupação com uma possível pandemia decorrente do vírus Influenza A, especificamente do subtipo H5N1, é sua alta patogenicidade e letalidade. Este subtipo tem demonstrado ser extremamente perigoso para os seres humanos infectados⁵.

Entre 2003 e 2023, foram registrados 873 casos de infecção pelo vírus Influenza A subtipo H5N1 em humanos. Desses casos, 457 resultaram em óbito, o que representa uma taxa de letalidade alarmante de 53%, segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS). Em outras palavras, mais da metade das pessoas infectadas pelo H5N1 não sobreviveram à doença.

Essa elevada taxa de mortalidade associada ao H5N1 torna-o um grande motivo de preocupação para a saúde pública global e destaca a importância de monitorar e controlar a disseminação desse vírus, bem como desenvolver estratégias eficazes de prevenção e tratamento.^{5,4}

Figura 2: Casos de vírus H5 em aves e humanos, a partir de outubro de 2020



(Fonte: Confirmed findings of influenza of avian origin in non-avian wildlife. Reino Unido, 2023).

A transmissão do vírion da gripe aviária ocorre principalmente pelo contato entre aves domésticas e de vida livre, especialmente aquáticas e migratórias, que são hospedeiros naturais e reservatórios do vírion⁵.

A disseminação pode acontecer por meio de secreções infectadas, água, ovos quebrados, carcaças e objetos contaminados, como equipamentos, veículos e roupas⁵.

O H5N1 é viável por longos períodos em locais frios e fezes infectadas, contribuindo para a contaminação e reinfeção de aves⁵.

Os sintomas da gripe aviária em humanos incluem febre, tosse, dor de garganta, dores musculares, dor de cabeça e mal-estar geral. Casos graves podem levar à Síndrome Respiratória Aguda Grave, falência de múltiplos órgãos e até morte^{5,9}.

Os principais sinais em animais da Influenza Aviária incluem sinais neurológicos, como desorientação e apatia, e sinais respiratórios, como coriza e espirros frequentes⁹.

Através da alta recorrência do H5N1, foi necessário para conclusão de diagnóstico, um teste em tempo real sensível e específico para a detecção do subtipo H5 da gripe A (RT-PCR), teste importante tanto para o controle da infecção quanto para a terapia antiviral precoce⁹.

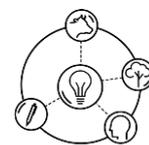
Atualmente, para a detecção imediata da influenza tipo A, recomenda-se a realização de um teste por PCR-TR utilizando swab nasal ou faríngeo, onde se detectará o RNA do vírion⁷.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gripe aviária, causada pelo vírus Influenza A e seus diversos subtipos, representa um desafio significativo para a saúde pública e a medicina veterinária, dessa forma para a Saúde Única.

Sua capacidade de infectar diferentes espécies, incluindo aves, mamíferos e seres humanos, e sua alta taxa de letalidade, especialmente no caso do subtipo H5N1, tornam o monitoramento e controle dessa doença uma prioridade.

Atualmente, não existem vacinas disponíveis para os vírus H5N1⁶. A vacina Influenza existente é desenvolvida com base nos vírus circulantes. Para prevenir a infecção pelo vírus Influenza que comumente afeta seres



XII Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

humanos, recomenda-se que todas as pessoas acima do primeiro semestre de vida sejam imunizadas com a vacina tetravalente contra a gripe⁸.

Diante desse cenário, é fundamental que pesquisadores e profissionais da área de medicina veterinária e saúde única trabalhem em conjunto para desenvolver estratégias eficazes de prevenção, tratamento e controle da Gripe Aviária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1- ANDRADE, C. *et al.* Gripe aviária: a ameaça do século XXI. **Scielo**. v.35, p. 470-479. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/vMMwHvW5g8MwWb8wCbRDzJR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 out. 2023.

2- GUO, J. *et al.* SUMOylation of Matrix Protein M1 and Filamentous Morphology Collectively Contribute to the Replication and Virulence of Highly Pathogenic H5N1 Avian Influenza Viruses in Mammals. **Journal of Virology** V.96, 2022. Disponível em: <https://journals.asm.org/doi/epub/10.1128/jvi.01630-21>. Acesso em: 17 out 2023

3- EMBRAPA. **Influenza aviária**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em: <https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/influenza-aviaria>. Acesso em 29 out. 2023.

4-NEUMAM, Camila. Gripe aviária pode se tornar uma pandemia? Especialista do Butantan responde. 2023. **Instituto Butantan**. Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/gripe-aviaria-pode-se-tornar-uma-pandemia-especialista-do-butantan-responde>. Acesso em: 18 out. 2023.

5- GARATTONI, Bruno; CORDEIRO, Tiago; SAYURI, Natalia. A ameaça do H5N1. **Super Interessante**. 2023. Disponível em: https://super.abril.com.br/saude/a-ameaca-do-h5n1#goog_rewarded. Acesso em: 18 out. 2023.

6- LEGUIA, M. *et al.* Highly pathogenic avian influenza A (H5N1) in marine mammals and seabirds in Peru. **Nature Communications**. v.14, p.5489. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41467-023-41182-0>. Acesso em: 18 out. 2023

7- TESINI, Brenda. **Influenza aviária**. Manual MSD. 2022. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/doen%C3%A7as-infecciosas/v%C3%ADrus-respirat%C3%B3rios/influenza-avi%C3%A1ria>. Acesso em: 29 out. 2023

8- PINTO, Maria. **Gripe aviária H5N1: o que é, sintomas e transmissão**. Dasa. 2023. Disponível em: <https://dasa.com.br/blog/vacinas/gripe-aviaria-h5n1/>. Acesso em: 29 out. 2023

9- CHEN, W. *et al.* **Real-time RT-PCR for H5N1 avian influenza A virus detection**. Microbiology Society V.56, p. 603-607. 2007. Disponível em: <https://www.microbiologyresearch.org/content/journal/jmm/10.1099/jmm.0.47014-0>. Acesso em: 29 out 2023