

Gripe aviária em fazendas leiteiras pode ser transmitida pelo ar, afinal

O vírus infeccioso da gripe aviária foi encontrado no leite, em equipamentos, em águas residuais e aerossolizado no ar em fazendas leiteiras da Califórnia.

Reportagem de Stephanie Pappas editado por Jeanna Bryner.

O vírus da gripe aviária H5N1 agora pode ser encontrado não apenas no leite e nos equipamentos de ordenha, mas também nas águas residuais das fazendas e no ar, dizem pesquisadores que tentam descobrir como o vírus se espalha nas fazendas leiteiras.

Os pesquisadores identificaram o vírus em partículas grandes e pequenas de aerossol no ar em fazendas afetadas pela gripe aviária na Califórnia, de acordo com um novo artigo pré-impresso publicado no servidor de biologia bioRxiv.

“Há muito vírus H5N1 nessas fazendas”, afirma Seema Lakdawala, professora associada de microbiologia e imunologia da Faculdade de Medicina da Universidade Emory e autora

sênior do novo estudo, que ainda precisa ser revisado por pares científicos. "Ele está em toda parte. Precisamos ampliar as medidas de biossegurança e tentar controlar onde o vírus está."

A descoberta — de que o vírus está "em todos os lugares" — corrobora o que já foi observado em trabalhos publicados anteriormente, afirma Richard Webby, que estuda as interações hospedeiro-micróbio no Hospital de Pesquisa Infantil St. Jude. "É um ambiente absurdamente contaminado", diz Webby.

As altas concentrações de H5N1 no ambiente podem explicar por que o vírus se transmite tão facilmente entre o gado em fazendas leiteiras, bem como por que um estudo realizado no último outono (do hemisfério norte) constatou que 7% dos trabalhadores testados em fazendas leiteiras apresentavam anticorpos que indicavam uma infecção prévia por gripe aviária. Bovinos infectados pelo H5N1 foram relatados pela primeira vez em março de 2024. Desde então, os Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) encontraram 41 casos humanos decorrentes diretamente do contato com vacas leiteiras. E a doença se espalhou rapidamente dentro dos rebanhos.

Mas é estranhamente difícil determinar exatamente como ele está se espalhando.

Outro estudo recente de pré-publicação, conduzido pelo professor de medicina veterinária da Universidade Estadual de Ohio, Andrew Bowman, e seus colegas, descobriu que, quando o líquido contendo o vírus era aplicado nas tetas das vacas, apenas uma dose muito baixa era necessária para causar uma infecção. Mas, estranhamente, quando os pesquisadores ordenhavam as vacas saudáveis com equipamentos contaminados — a forma como se presumia que o vírus se espalhava nas fazendas — as vacas saudáveis não adoeciam com curadoria de nossos editores.

A gripe aviária pode se espalhar entre humanos? Veja o que seria necessário, Stephanie Pappas.

A gripe aviária está matando a vida selvagem e os especialistas temem o custo ecológico, Meghan Bartels. A gripe aviária saiu das notícias, mas ainda circula, Meghan Bartels.

Como a gripe aviária passou de uma devastação em granjas avícolas para a infecção de rebanhos leiteiros.

Meghan Bartels , Jeffery DelViscio , Fonda Mwangi , Alex Sugiura e Rachel Feltman.

“Parece que não deveria ser tão difícil fazer a transmissão acontecer, dada a maneira como vemos a disseminação nas fazendas leiteiras no campo”, disse Bowman em uma entrevista à Scientific American em junho.

Foto do Dr. AJ Campbell coletando amostras do hálito exalado de vacas em uma fazenda leiteira na Califórnia.

AJ Campbell coleta amostras do hálito exalado de vacas em uma fazenda leiteira na Califórnia. Abby Paulos.

Lakdawala e sua equipe queriam descobrir como o vírus se propaga entre vacas na esperança de encontrar uma maneira de retardar ou interromper a propagação. Eles começaram a testar fazendas leiteiras afetadas na Califórnia no inverno de 2024 e acabaram avaliando um total de 14 fazendas no início de 2025, período que representa o pico do surto de gado leiteiro. Os pesquisadores usaram dispositivos de amostragem de aerossol para testar tanto as exalações das vacas quanto o ar ambiente em salas de ordenha e estábulos. Eles também testaram o leite e todo o sistema de águas residuais, desde os ralos das salas de ordenha até as lagoas de esterco ao ar livre.

A equipe encontrou muitas oportunidades para a transmissão do vírus, visto que partículas virais foram encontradas por toda parte. "Não é um evento ou uma única coisa que impulsiona a transmissão", diz Lakdawala. "A probabilidade é: o bombardeio excessivo de vírus no ambiente está levando a uma transmissão eficiente. Eles estão inalando; provavelmente também o estão encontrando em seus corpos; estão lambendo; estão encontrando-o no equipamento de ordenha — tudo isso junto."

Os pesquisadores encontraram uma amostra com mutações em uma área do genoma H5N1 que é conhecida por mudar quando os vírus aviários se tornam mais aptos a se espalhar entre humanos . Não está claro se essa mutação específica teria ajudado o vírus a infectar humanos de forma mais eficaz. Felizmente, essa versão do patógeno não se reproduziu: parece ter surgido e, com a mesma rapidez, ter morrido. Outro artigo recente, publicado por Webby e sua equipe na revista *Nature Communications* em julho, descobriu que, até o momento, o vírus que circula no gado ainda se parece muito com o vírus que circula nas aves. Essa pesquisa também descobriu que o vírus bovino não conseguia se

espalhar pelo ar entre furões, que são usados porque transmitem vírus da gripe de forma muito semelhante aos humanos.³

“Nós escapamos de um pequeno problema até agora com as vacas e esse vírus”, diz Webby.

Mas com tanto vírus em fazendas afetadas, há uma chance de que futuras mutações orientadas para humanos possam surgir, alerta Lakdawala. Ela suspeita que o vírus se aerossolize durante a ordenha e a limpeza. Além disso, os trabalhadores frequentemente borrifam pisos e outras superfícies da fazenda com águas residuais que agora sabem que podem conter leite infectado. Protetores faciais que podem bloquear grandes gotículas e grandes aerossóis sem o desconforto das máscarasO vírus da gripe aviária H5N1 agora pode ser encontrado não apenas no leite e nos equipamentos de ordenha, mas também nas águas residuais das fazendas e no ar, dizem pesquisadores que tentam descobrir como o vírus se espalha nas fazendas leiteiras . podem ser uma maneira de reduzir as infecções de vaca para humanos entre os trabalhadores. Testes rápidos de H5N1 "no estábulo", não muito diferentes dos testes caseiros de gripe ou COVID que as pessoas podem comprar em farmácias, ajudariam os fazendeiros a identificar e isolar vacas doentes antes que elas

pudessem infectar outras, diz ela. E tratar o leite infeccioso antes de ser despejado — talvez com um ácido fraco, como vinagre ou suco de limão, para inativar o vírus, diz Lakdawala — poderia manter o H5N1 fora das águas residuais.

“Isso me mostra que realmente precisamos trabalhar mais para controlar todo esse surto”, diz ela.

[CLIQUE AQUI para acessar à reportagem original em inglês.](#)