

**Risco de que a influenza chegue pelo Sul faz com que pesquisadores programem viagem à Antártica**

# Unicamp e Unisinos traçam plano de prevenção contra a gripe aviária

MANUEL ALVES FILHO  
manuel@reitoria.unicamp.br

Um plano de emergência destinado ao monitoramento extraterritorial de uma potencial rota de entrada da influenza aviária (gripe aviária) no Brasil, por meio das aves migratórias, começou a ser traçado por pesquisadores da Unicamp e Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). Em reunião realizada no último dia 23 de março no Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica (Imecc), biólogos, matemáticos, veterinários e ornitólogos discutiram diversas questões ligadas ao avanço do vírus causador da doença. Um novo encontro, em data ainda a ser definida, deverá detalhar as ações, que envolvem o envio de uma equipe de cientistas à Antártica,

Unicamp se vê preparada para analisar as amostras coletadas

onde serão coletadas amostras de sangue e outros materiais de várias espécies para a realização de análise virológica. “Nosso objetivo maior é a prevenção. Se houver algum risco de a influenza aviária chegar ao país, queremos estar preparados para combatê-la da melhor forma”, afirmou o diretor do Imecc, João Frederico Meyer.

Coordenada pela Pró-reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários (Preac), a reunião contou também com a presença de representantes do Ministério e da Secretaria Estadual da Agricultura e da Associação Brasileira de Produtores e Exportado-



Fotos: Antoninho Perri

João Frederico Meyer, diretor do Imecc, fala em reunião na Unicamp com matemáticos, biólogos, veterinários e ornitólogos: “Queremos estar preparados”.

res de Frango (Abef). Na oportunidade, o ornitólogo Martin Sander, professor da Unisinos, fez uma minuciosa explanação sobre o comportamento das aves migratórias, mais especificamente as originárias da Antártica. Estas, de acordo com o

especialista, mantêm contato íntimo com espécies vindas da Austrália, Ásia Menor e Japão, que podem ser portadoras do vírus da influenza. “Várias aves antárticas alcançam a costa brasileira, sendo que algumas vão dar nas praias. Portanto, a gri-

pe aviária pode chegar ao país por essa rota e não necessariamente através do Hemisfério Norte”, alertou.

Ainda segundo Sander, para que o plano emergencial de monitoramento extraterritorial possa obter sucesso, é fundamental que uma

equipe de cientistas siga para a Antártica já no próximo verão. Assim, será possível coletar amostras de sangue e outros materiais que servirão para detectar a possível presença do vírus entre as espécies locais. Ocorre, porém, que a visita àquele continente, que está a apenas 1.400 quilômetros do território nacional, só é possível por intermédio do Programa Antártico Brasileiro (Proantar), cuja programação para a próxima temporada já está fechada. “Precisamos negociar com o Proantar uma maneira de incluir nossa equipe no navio oceanográfico. Se deixarmos para 2008, pode ser tarde demais”, advertiu.

“Às vezes ficamos vários dias embarcados ou presos no acampamento por causa de uma nevasca”. Nos últimos 20 anos, Sander e sua equipe cadastraram cerca de 20 mil aves na Antártica. Elas normalmente são capturadas e têm um anel ou microchip fixado ao corpo. Graças a esse trabalho, o especialista fez um amplo mapeamento das espécies que vivem ou migram para a região, distribuindo as colônias espacialmente. “A partir desse mapeamento, nós saberemos exatamente onde e como capturar os indivíduos para fazer as coletas das amostras”, explicou.

De acordo com a professora Clarice Weis Arns, do Laboratório de Virologia Animal do Instituto de Biologia (IB) da Unicamp, sua área está plenamente preparada e equipada para fazer a análise das amostras. Ela adiantou que a técnica a ser empregada nesse caso é a denominada PCR/RT, que utiliza o vírus desativado como forma de prevenir a sua introdução no país. “Trata-se de um método extremamente seguro”, tranquilizou. Durante a reunião, o Grupo de Ecologia Matemática do Imecc, sob a coordenação do professor João Frederico Meyer, apresentou a simulação de uma possível disseminação da gripe aviária pelo país, por meio de modelo matemático desenvolvido especificamente para esse fim. A ferramenta, que se vale do suporte da computação, emprega equações diferenciais parciais que levam em conta variáveis como dispersão, migração e transporte. Os resultados numéricos podem ser visualizados em mapas digitalizados.

Conforme Meyer, os mapas gerados pelo modelo matemático informam a velocidade com que o vírus de dispersaria no território brasileiro. “Após esse encontro, vamos refazer as equações, de modo a aperfeiçoar o prognóstico. Os dados jamais serão precisos, mas traçarão uma situação próxima da realidade. As informações fornecidas pelo monitoramento extraterritorial e pela modelagem matemática produzirão subsídios técnicos para acelerar e otimizar o trabalho de prevenção e eventual combate à gripe aviária”, esclarece o diretor do Imecc. De maneira geral, todos os participantes da reunião destacaram que o plano emergencial não tem a intenção de alarmar a população. “Ao contrário, queremos nos antecipar a um possível problema. Prevenir sempre é o melhor caminho”, disse a professora Clarice Arns.

Em novembro de 2005, em razão do avanço da epidemia de gripe aviária na Ásia e Europa, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento lançou a versão preliminar de um manual de procedimentos para prevenir e/ou combater a doença. O documento, que estabelece uma série de medidas, deve ter a versão final divulgada nas próximas semanas. O texto inicial destaca que o vírus pode ser introduzido no país pelo tráfego de passageiros, importação de animais, produtos biológicos, descarte de material de aviões e navios, aves migratórias e até mesmo correspondência postal.

## O que é importante saber sobre a doença

A influenza aviária é uma doença viral aguda, caracterizada por sintomatologia respiratória e nervosa. Popularmente conhecida como gripe aviária, ela causa alta mortalidade entre os animais infectados, gerando prejuízos significativos para a avicultura comercial. De acordo com a Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), a infecção pode ser causada por qualquer vírus da influenza do tipo A, pertencente ao subtipo H5 ou H7. O subtipo H5N1 tem se mostrado altamente patogênico, inclusive para os seres humanos, que vêm sendo contaminados pelas aves. As autoridades da área da saúde estão preocupadas com a possibilidade de o vírus adquirir a capacidade de transmissão direta entre humanos, o que poderia resultar em uma nova pandemia mundial de gripe. Confira abaixo algumas informações importantes sobre a gripe aviária.

### O que é

A influenza aviária é uma doença transmitida por vírus, altamente contagiosa, que ocorre em galinhas, outras aves e menos comumente em suínos. Em raras ocasiões atravessou a barreira entre as espécies e infectou a população humana. Em aves domésticas, as infecções provocadas pelo vírus são classificadas como de alta e baixa virulência. O contato entre aves domésticas e migratórias tem sido a origem de muitos surtos epidêmicos.

### O H5N1

Existe uma grande quantidade de variantes do vírus da influenza aviária. A classificação está relacionada com a caracterização dos antígenos de superfície da cepa: hemaglutinina (H) e neuraminidase (N). Aves selvagens são hospedeiras naturais da variante H5N1. Esta é muito contagiosa e pode levar os animais



à morte, particularmente se ocorrer contato entre espécies migratórias ou selvagens contaminadas e aves de criação comercial.

### Sintomas em aves domésticas

No caso do vírus de baixa patogenicidade, os sintomas podem não ser notados. No caso de alta patogenicidade, ocorrem depressão severa, inapetência, edema facial com crista e barbeta inchada, dificuldade respiratória com descarga nasal, queda severa na postura de ovos e morte súbita, que pode atingir 100% do plantel.

### Aves migratórias

O papel das aves migratórias na disseminação dos vírus da influenza de alta patogenicidade não está bem

compreendido. Aves aquáticas selvagens são hospedeiras naturais da doença, e provavelmente carregaram-na durante anos. É sabido que esses animais podem albergar cepas H5 e H7, contudo nas suas formas de baixa patogenicidade. Evidências têm demonstrado que as aves migratórias podem ser responsáveis pela introdução de cepas H5 e H7 de baixa patogenicidade nos plantéis avícolas comerciais, que em seguida sofrem mutação para cepas de alta patogenicidade.

### Focos da influenza

Os recentes focos de gripe aviária de alta patogenicidade, que se iniciaram no Sudeste Asiático em 2003, são os maiores e mais severos já registrados. Nunca na história da doença tantos países foram simultaneamente afeta-

dos, resultando no sacrifício de grande quantidade de aves. O agente H5N1 provou ser bastante perigoso.

### Brasil

Não foram registrados casos de influenza aviária no Brasil, quer seja em plantéis avícolas ou na população humana.

### Consumo

A influenza aviária não é transmitida através de comida cozida. Até o momento, não há evidências que indique a infecção por consumo de frangos adequadamente preparados ou de produtos derivados, mesmo que estes alimentos tenham sido contaminados pelo vírus H5N1.

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento