

## **Encenação com as aves: O papel central da indústria avícola na crise da gripe aviária**

GRAIN, fevereiro de 2006

*Aves de quintal ou criadas livres não estão contribuindo para a atual onda de surtos de gripe aviária que ameaça grandes áreas do mundo. A mortal cepa do H5N1 da gripe aviária é essencialmente um problema das práticas da avicultura industrial. Seu epicentro é as fazendas-fábrica da China e do sudoeste da Ásia e – enquanto as aves silvestres podem carregar a doença, ao menos por curtas distâncias – seu principal vetor é a indústria avícola transnacional, altamente auto-regulada, que envia os produtos e resíduos de suas criações por todo o mundo, através de uma quantidade imensa de canais. Mas, são os pequenos produtores de aves e a biodiversidade avícola, bem como a segurança local de alimentos que eles mantêm, que estão passando por maus momentos. Para tornar as coisas ainda piores, os governos e as agências internacionais, seguindo suposições erradas a respeito de como a doença se espalha e se amplia, estão tomando medidas para obrigar a manter as aves fechadas e industrializar ainda mais o setor avícola. Na prática, isso significa a extinção dos criadores de aves em pequena escala que fornecem alimento e meios de subsistência a centenas de milhões de famílias ao redor do mundo. O presente artigo apresenta uma nova perspectiva sobre a história da gripe aviária, que desafia as suposições correntes e coloca o foco aonde ele deveria estar: na indústria avícola transnacional.*

Homens com roupas brancas de borracha e máscaras de gás correndo atrás de galinhas em povoados rurais ... Galinhas vendidas e abatidas em mercados de animais vivos ... Aves silvestres voando no céu ... Essas são as imagens típicas transmitidas pela mídia em sua cobertura da epidemia da gripe aviária. Raras são as fotos da crescente indústria avícola transnacional. Não há tomadas de suas fazendas-fábrica atingidas pelo vírus, e nenhuma imagem de seus caminhões superlotados transportando galinhas vivas, ou de suas fábricas de ração transformando “produtos derivados de aves” em ração para galinhas.

A seleção das imagens transmite uma mensagem clara: a gripe aviária é um problema das aves silvestres e das práticas atrasadas de criação de aves, não da indústria moderna. Dessa forma, a peça de informação mais importante, necessária para entender os recentes surtos da gripe aviária, ficou fora do quadro.

A gripe aviária realmente não é novidade. Ela tem coexistido pacificamente, por séculos, com as aves silvestres, criadores de aves em pequena escala e mercados de animais vivos. Mas a onda das cepas altamente patogênicas da gripe aviária que tem dizimado aves e matado pessoas ao redor do planeta nos últimos dez anos é sem precedentes – assim como é hoje a indústria transnacional de aves.

## Concentrado de frango

A transformação da produção de aves na Ásia nas décadas recentes é desconcertante. Nos países do sudoeste da Ásia, onde está concentrada a maioria dos surtos da gripe aviária – Tailândia, Indonésia e Vietnã – a produção saltou oito vezes em apenas 30 anos, de umas 300.000 toneladas de carne de frango, em 1971, para 2.440.000 toneladas, em 2001. A produção de frangos na China triplicou nos anos 90, para mais de 9 milhões de toneladas por ano. Praticamente toda essa nova produção de aves ocorreu em fazendas-fábrica concentradas fora das principais cidades e integradas aos sistemas de produção transnacionais.<sup>1</sup> Esse é o ambiente ideal para a reprodução da altamente patogênica gripe aviária – como a cepa H5N1 que ameaça explodir numa pandemia de gripe humana.<sup>2</sup>

Apesar disso, os muitos artigos, declarações e documentos estratégicos vindos da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), Organização Mundial da Saúde (OMS) e agências governamentais relevantes contêm apenas um sussurro a respeito das implicações da indústria de aves na crise da gripe aviária. Ao contrário, apontam para as criações de quintal, com apelos por controles mais rigorosos sobre suas operações e maior “reestruturação” do setor avícola. As grandes corporações avícolas estão até tentando utilizar os surtos da gripe aviária como uma “oportunidade” para aniquilar o que sobra da produção de aves em pequena escala.<sup>3</sup> “Não podemos controlar as aves migratórias mas podemos certamente nos empenhar em fechar tantas criações de quintal quantas forem possíveis,” disse Margaret Say, diretora da *USA Poultry and Egg Export Council* (conselho de exportação de aves e ovos dos Estados Unidos) no sudoeste asiático.

As reações de alguns cientistas não são menos abusivas. Pesquisadores no Reino Unido estão buscando galinhas transgênicas resistentes à gripe aviária. “Uma vez que tenhamos aprovação regulatória, acreditamos que levará somente de quatro a cinco anos para desenvolver galinhas o suficiente para substituir toda a população mundial,” disse Laurence Tiley, Professor de Virologia Molecular na Universidade de Cambridge.<sup>4</sup>

Criação de quintal não é um passatempo inútil para os camponeses. É o ponto principal da segurança alimentar e de ganhos na produção para centenas de milhões de pobres na área rural da Ásia e em outros lugares, provendo um terço da entrada de proteínas de uma residência rural média.<sup>5</sup> Quase todas as casas rurais na Ásia mantêm ao menos algumas galinhas para ter carne, ovos e até fertilizante e, freqüentemente, são os únicos animais de criação que agricultores pobres podem manter. As aves são, então, críticas para seus métodos de produção diversificada, assim como é crítica a diversidade genética das aves em pequenas criações para a sobrevivência, em longo prazo, da criação de aves em geral.

A FAO sabe disso. Antes de os asiáticos anunciarem a crise da gripe, ela alardeava os benefícios das aves de quintal para os pobres rurais e para a biodiversidade e desenvolvia programas encorajando a prática.<sup>6</sup> Mas hoje, com a cepa H5N1 forçando os portões da Europa Ocidental, é mais comum ouvir a FAO falar dos riscos da criação de quintal. Esse é um erro temerário. Quando se trata da gripe aviária, a diversificada criação de aves em pequena escala é a solução, não o problema.

## **A criação de aves em quintal é a solução, não o problema**

*A galinha de quintal é o grande problema e a luta contra a gripe aviária deve ser travada no quintal dos pobres do mundo.*

Louise Fresco, Diretora Geral Assistente da FAO<sup>7</sup>

O argumento utilizado contra criação em quintal geralmente tem essa linha: em criações de quintal, as aves andam soltas em espaço aberto, fazendo contato freqüente com aves silvestres que carregam o vírus da gripe aviária e com humanos vulneráveis à transmissão. Por isso é dito que essas criações atuam como um misturador para a constante circulação da doença. As criações em quintal são também frustrantes para as autoridades porque sua própria natureza – pequena escala, criação livre, dispersa e informal – torna difícil a eles implementar suas duas principais medidas de controle – eliminação e vacinação.

O argumento é amplamente aceito pelos governos ao redor do mundo e, hoje, a maioria das leis sobre criação e as políticas para controle da gripe aviária procuram manter as aves afastadas de aves silvestres, como se vê na Tabela 1.

Corretas, mas nem tanto, essas leis e políticas são totalmente impraticáveis para os pequenos produtores. No sudeste asiático, governos, com o apoio da FAO, estão incentivando os produtores a colocarem cercas de tela ou de bambu para suas aves. Mas os custos, estimados de 50 a 70 dólares norte-americanos, estão fora do alcance dos pequenos produtores da Ásia, que tipicamente ganham menos de 1 dólar por dia. Em lugares como a Tailândia, onde tais medidas foram decretadas, elas imediatamente forçaram os pequenos produtores a abandonar a criação de aves.<sup>8</sup> Até produtores orgânicos da Suíça abandonaram seus lotes de aves porque eles não podem suportar os custos adicionais de manter suas aves fechadas.<sup>9</sup> Além disso, produtores orgânicos que não permitem aos seus animais livre acesso ao exterior, como exigem os padrões orgânicos ao redor do mundo, correm o risco de perderem sua certificação orgânica. Os impactos dessas medidas já são realidade para os produtores, mesmo que a gripe aviária não esteja presente em suas áreas – e mesmo que não haja provas de que manter as aves fechadas não signifique nada para parar o vírus.<sup>10</sup>

**Tabela 1: Medidas para controlar a gripe aviária, relacionadas à criação de quintal, em alguns países**

<b>País</b>	<b>Medida</b>
Alemanha	Proibir aves domésticas soltas.
Áustria	Proibir aves domésticas soltas de outubro a dezembro. A ordem se estende indefinidamente ao redor da área onde foram encontrados cisnes infectados pelo H5N1.
Canadá	Proibir aves domésticas soltas na província de Quebec
China	O governo provincial de Anhui decreta que todas as aves de quintal devem ser mantidas em gaiolas. Completa proibição de aves de quintal em Hong Kong.
Croácia	Proibir aves domésticas soltas na época das migrações.
Eslovênia	Proibir aves domésticas soltas.
França	Proibir aves domésticas soltas, com exceções.
Holanda	Proibir aves domésticas soltas, com exceções .
Itália	Aves criadas soltas (15 a 20% do setor avícola) devem estar debaixo de telas de arame.
Nigéria	Criação de aves de quintal e de pássaros proibidos no território da capital federal, Abuja.
Noruega	Proibir aves domésticas soltas em oito condados do sul.
Suécia	Proibir aves domésticas soltas.
Suíça	Aves domésticas devem ser mantidas em locais cercados e cobertos.
Tailândia	Restrições na criação de patos soltos. Proibir os mercados de aves vivas em Bancoc e abatedouros transferidos para os subúrbios. Forçada a coletivização de pequenos lotes de aves nas províncias centrais.
Ucrânia	Proibida a venda de aves vivas e de produtos avícolas oriundos de unidades privadas de produção em povoados na região autônoma da Criméia. A proibição não se aplica a aves produzidas em fazendas-fábrica.
Vietnã	Proibir a criação de aves nas cidades e metrópoles.

## **Aves silvestres e domésticas não devem se misturar?**

*O movimento de aves migratórias provocou surtos simultâneos em diversos países e regiões.*

FAO, novembro de 2005<sup>11</sup>

Apesar dessas declarações da FAO ou da OMS, ainda há pouca evidência de aves migratórias portando e transmitindo o altamente patogênico H5N1. Após testarem centenas de milhares de aves silvestres na busca da doença, os cientistas em raros casos identificaram aves vivas portando a gripe aviária na sua forma altamente patogênica.<sup>12</sup> Como a FAO declarou recentemente, em novembro de 2005, “Até hoje, testes extensivos de aves migratórias em condições clinicamente normais, em países infectados, não produziram nenhum resultado positivo para o H5N1 até agora.”<sup>13</sup> Quase todas as aves que tiveram teste positivo para a doença estavam mortas e, na maioria dos casos, encontradas próximas a locais de surtos em aves domésticas. Até nos casos correntes do H5N1 em aves silvestres na Europa, especialistas concordam que essas aves provavelmente contraíram o vírus na região do Mar Negro, onde o H5N1 está bem estabelecido nas aves domésticas, e morreram enquanto se dirigiam para o oeste ao escaparem das condições anormais de frio na área.

Um incidente popular citado no caso contra as aves silvestres foi um surto massivo do H5N1 em gansos, no lago Qinghai, norte da China. Uma teoria foi rapidamente construída de como o vírus tinha então sido carregado em direção ao oeste por aves migratórias para o Cazaquistão, Rússia e até Turquia. Mas conservacionistas de aves, notadamente a organização BirdLife International, salientaram que o lago Qinghai tem muitas criações de aves ao seu redor. Eles também observaram que há uma fazenda de cultivo de peixes na área, que a FAO ajudou a construir, e que as fezes das galinhas são comumente usadas como alimento e fertilizante nas fazendas integradas de peixes na China.<sup>14</sup> Além disso, muitos trens e estradas conectam a área do lago Qinghai com áreas com surtos de gripe aviária, como Lanzhou, a fonte de aves infectadas que causou um surto anterior do H5N1 no Tibete, a 1.500 milhas de distância.<sup>15</sup> Entretanto, nenhum desses cenários alternativos atraiu muita atenção da FAO ou de outras principais autoridades internacionais.

A principal debilidade da teoria das aves migratórias é que a forma como a doença se espalhou geograficamente não coincide com as rotas migratórias e as estações. “Nenhuma espécie migra de Qinghai, China, do oeste para o leste da Europa”, diz o Dr. Richard Thomas, da BirdLife. “Quando plotado, o padrão dos surtos acompanha as principais estradas e rotas ferroviárias, não as rotas de vôo. Se as aves silvestres são os portadores primários é difícil de explicar a ausência de surtos na África, sul e sudeste da Ásia e Australásia, nesse outono”.<sup>16</sup> Se as aves migratórias estão transmitindo a doença, por que a gripe aviária não chegou às Filipinas ou Burma, e por que está confinada a poucas criações comerciais no Laos, quando todos os três países estão cercados por países infectados pela gripe aviária? Até mesmo se for possível para aves migratórias transportarem a doença, como sugerem os recentes casos na Europa, há muito mais vetores significativos de transmissão que poderiam ser o foco das atenções. Simplesmente não há uma boa razão para fechar as portas e forçar as aves a ficarem encerradas.

## **Galinhas de quintal: vetores ou vítimas?**

A comunidade protetora das aves tem nos auxiliado a entender como as aves silvestres são vítimas e não vetores da altamente patogênica gripe aviária.<sup>17</sup> As cepas altamente patogênicas da gripe aviária se desenvolvem em aves domésticas, mais provavelmente em aves domésticas expostas a cepas mais fracas que vivem naturalmente em populações de aves silvestres. Dentro das superlotadas criações comerciais de aves, o vírus mais fraco evolui rapidamente para formas mais patogênicas e altamente transmissíveis, capazes de pular espécies e se espalhar de volta nas aves silvestres, as quais são indefesas contra a nova cepa. Nesse sentido, o H5N1 é um vírus de aves domésticas matando aves silvestres, não o contrário.<sup>18</sup>

O mesmo argumento vale para a produção de aves em pequena escala. A gripe aviária não evolui para formas altamente patogênicas nas criações de aves em quintais, onde a baixa densidade e a diversidade genética mantêm a carga viral em níveis baixos. As aves de quintal são as vítimas de cepas de gripe aviária trazidas de outros lugares.

Quando os criatórios de quintal estão separados das fontes de gripe aviária altamente patogênica, parece que o vírus se extingue ou regride a forma menos patogênica.

A FAO e a Organização Mundial para a Saúde Animal relatam que há evidência de que o H5N1 está se adaptando às galinhas dos povoados, da mesma forma que tem se adaptado a patos domésticos e que há “evidência crescente de que a sobrevivência do vírus em pequenas propriedades e aves de quintal depende de reabastecimento”.<sup>19</sup> É nas superlotadas e confinadas criações industriais de aves que a gripe aviária, como outras doenças, rapidamente evolui e se amplifica (*veja Quadro 1*).

São os contatos entre a produção de quintal e o sistema industrial avícola – em ambas as direções – que são tão problemáticos. As criações de quintal podem agir como reservatórios, como coloca a FAO, abrigando a gripe aviária fora do alcance das autoridades até que, finalmente, encontre seu caminho até criações intensivas de aves onde a doença se amplifica e potencialmente evolui para formas mais altamente patogênicas com potencial para transmissão entre humanos.<sup>20</sup> As criações de quintal frequentemente estão intimamente conectadas ao sistema industrial, através dos mercados, insumos (tais como pintos de um dia e rações) e até por serviços veterinários. A oportunidade está sempre lá para a gripe aviária altamente patogênica passar do sistema industrial para criatórios de aves em pequena escala e vice-versa.

## Quadro 1: Lições com a doença de Newcastle

Estranhamente, em toda a discussão sobre a gripe aviária há pouca referência a experiências semelhantes com outras doenças. A doença de Newcastle, por exemplo, já se tornou endêmica na maioria das áreas de criação de aves e a vacinação contra a doença é agora uma atividade de rotina para os criadores de aves ao redor do mundo.

Da mesma forma que a gripe aviária, a Newcastle apresenta as formas fraca e altamente patogênicas. Na sua forma endêmica, a Newcastle não é uma grande preocupação. Ela tipicamente mata alguns pintinhos de um lote infectado e somente eventualmente resulta em grande mortandade, quando as aves estão susceptíveis.

O vírus se torna um problema capital quando ele entra em fazendas-fábrica. De acordo com os pesquisadores Alders e Spradbrow, “Em grandes unidades de criação comercial de aves, o vírus entra nos lotes através de alguma falha na segurança biológica (nos alimentos, pessoas, ovos, veículos), pela introdução de aves infectadas em criatórios de aves com diversas idades, ou por partículas no ar advindas de propriedade vizinha. Uma vez que algumas aves estejam infectadas, a transmissão dentro do lote será principalmente por partículas no ar. Grandes lotes produzirão quantidades imensas de vírus no ar, os quais podem se espalhar pelo movimento do ar para outros lotes”.<sup>21</sup>

É dentro desse contexto que a doença pode mutar para uma forma altamente patogênica e exterminar lotes inteiros. Um surto na Austrália, em 1998, para ilustrar, matou 10.000 galinhas e mandou para o abatedouro outras 100.000. O surto pegou as autoridades de surpresa, uma vez que os severos controles de quarentena pareciam ter mantido o país livre de cepas altamente patogênicas por 60 anos.

“Presumimos que foi trazida para cá de outros continentes,” disse Jeff Fairbrother, Diretor Executivo da federação australiana de frangos de corte. Entretanto, pesquisa realizada posteriormente por virologistas mostrou que o surto ocorreu quando uma cepa endêmica do vírus entrou numa fábrica-fazenda e mutou para uma forma virulenta.<sup>22</sup>

As autoridades australianas não responderam indo atrás de criações de quintal ou de aves silvestres potencialmente portadoras da doença e não simplesmente aceitaram os apelos da indústria sobre a “biossegurança” de suas operações. Elas tornaram obrigatória a vacinação para criatórios com mais de 500 aves. E quanto às criações de quintal? Também foram obrigadas à vacinação? De acordo com o livreto informativo do governo sobre o surto da doença:

“Não. Uma forma muito fraca do vírus da doença de Newcastle está presente em todos os estados. Desde que a cepa não sofra mutações para algo virulento, ela não ameaça as aves. Os surtos que tivemos no continente, entre 1998 e 2002, foram causados por uma mutação da cepa endêmica mais fraca (conhecida como vírus V4) em uma cepa virulenta do vírus. Todas as evidências disponíveis indicam que, para tal mutação ocorrer, é necessário um grande número de aves num espaço pequeno para “gerar” o processo de mutação do vírus. Em termos simples, um pequeno número de aves não é capaz de gerar vírus suficientes para que ocorra o processo de mutação.”<sup>23</sup>

## Por que o Laos é uma exceção?

A principal razão pela qual o Laos não sofreu surtos dispersos de gripe aviária, como seus vizinhos, é que lá quase não há contato entre as criações de aves em pequena escala, que produzem praticamente todo o suprimento doméstico de aves, e suas operações comerciais, que são integradas com companhias avícolas estrangeiras. De acordo com o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos:

*A indústria avícola no Laos é predominantemente de pequenos produtores que criam raças locais de galinhas, soltas, próximo a suas casas, como fonte de carne e ovos, em sua maioria consumidos pelos próprios moradores, ou vendidos localmente como fonte de renda ... Um povoado de tamanho médio tem em torno de 350 galinhas, patos, perus e codornas, criados em pequenos grupos, espalhados pelas casas do povoado de umas 78 famílias, com as mulheres primariamente responsáveis por eles. Patos, perus e codornas são também criados junto com um número não significativo de gansos, encontrados por todo o país. As poucas operações comerciais no país (menos de 100 no total, sendo 89 delas localizadas próximo ao Vietnã) estão situadas próximas a áreas metropolitanas ... A biossegurança e a utilização de tecnologia são mínimas, com pouca disponibilidade de cuidado veterinário tanto de fontes privadas como governamentais.<sup>24</sup>*

Em outras palavras, no Laos predominam galinhas criadas soltas misturadas com patos, codornas, perus e aves silvestres. Essas são predominantemente galinhas nativas, que respondem por mais de 90% da produção total avícola do Laos. Se a criação de aves soltas e as aves migratórias são responsáveis por disseminar a gripe aviária, se poderia esperar encontrar a doença grassando através do país. Isso não ocorreu. Na verdade, as criações de quintal do país mal foram afetadas.

De acordo com o mesmo relatório do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos:

*Um total de 45 surtos foi confirmado, com 42 deles ocorrendo em empreendimentos comerciais (criações de frangos e poedeiras), 38 desses em Vientiane, sede legislativa e principal cidade do Laos. Outros cinco surtos foram encontrados na província de Savannakhet (numa criação de poedeiras e em lotes de pequenos produtores) e outros dois na província de Champasak (em criações de poedeiras). Os pequenos produtores que encontraram a gripe aviária em seus lotes estavam localizados próximos a operações comerciais afetadas pela doença.*

O Laos efetivamente eliminou a doença fechando suas fronteiras para as criações de aves da Tailândia e isolando as galinhas nas operações comerciais. Eles não estavam muito preocupados da doença se espalhar para fora das criações afetadas porque, diferentemente da Tailândia e Vietnã, os produtores em pequena escala do Laos não são abastecidos por grandes companhias com pintos de um dia ou ração e, afora a capital, a produção de aves é consumida localmente. A produção de aves é também mais dispersa no Laos. Ela é menos densa, menos integrada e menos homogênea – tudo o que evita a gripe aviária de se espalhar e evoluir para formas mais patogênicas.

A experiência do Laos sugere que a chave para proteger as aves de quintal e as pessoas, da gripe aviária, é protegê-los dos produtos e da indústria avícolas. Isso é relativamente fácil de fazer em países como o Laos onde há poucas fazendas-fábrica, pouca utilização de insumos de fora e essencialmente sistemas locais de alimentação. É

muito mais difícil desvencilhar do sistema industrial o sistema de criação em pequena escala na Tailândia, Indonésia ou China, onde ambos estão tão intimamente conectados pela geografia, mercados e produção. Nesses países, “reestruturar” a produção avícola de forma que apóie operações em pequena escala requer um giro de 180 graus da criação intensiva, em fazendas-fábrica integradas e produção globalizada. Isso, entretanto, não é o que a FAO e os governos têm em mente quando falam de “reestruturação”.

## “Reestruturando” a produção avícola

Por trás do ataque à criação de aves em quintal, há uma agenda mais sinistra. A primeira página do documento da FAO e da OIE, “*Global Strategy for the Progressive Control of Avian Influenza*” diz:

*Está se tornando cada vez mais aparente que muitos reservatórios de infecção podem ser encontrados no mundo em desenvolvimento, em particular dentro dos segmentos de criação menos rentáveis ; i.e. entre os pobres rurais. Isso apresenta sérios riscos ao setor de criação de animais, o qual enfrenta uma rápida expansão na demanda por dieta de proteína animal, em muitos países em desenvolvimento, impelida pela urbanização crescente, aumento da renda disponível, e mudanças da dieta com base em amido para base protéica. Há oportunidades substanciais para crescimento econômico, particularmente nas áreas rurais, a serem ativadas por esse processo, amplamente denominado ‘Revolução na Criação Animal’.*

O que aconteceu com o incentivo de longo tempo para a criação diversificada de aves? A agência está repentinamente preocupada em proteger a industrialização da produção avícola (i.e. “Revolução na Criação Animal”) contra os riscos dos criadores de aves em pequena escala. Até começaram a falar abertamente sobre uma reestruturada indústria avícola do futuro, na Ásia, que terá:

- Mercados mais concentrados, com menos, grandes produtores
- Zonas de produção de aves onde a infraestrutura pode ser concentrada
- Compartimentos para países exportadores, arranjados de tal maneira que um surto insignificante de um compartimento de exportação dificilmente afetará a exportação
- Os mercados de animais vivos transferidos para arredores de cidades, com menos mercados licenciados, abate centralizado e um grande número de balcões de venda nos supermercados das cidades
- Menor número de pequenos produtores
- Exigências para cercar e manter fechada toda a criação<sup>25</sup>

Isso seria o fim dos pequenos criadores de aves da Ásia. Só no Vietnã, a FAO admite que a implementação de “zonas de produção” resultaria em perda de ganho para um potencial de um milhão de pequenos produtores comerciais.<sup>26</sup> Infelizmente, a maioria dos governos parece por demais ansiosa para abraçar tal reestruturação.

Declarações anteriores da FAO apontam numa direção distinta. “Os principais beneficiários da onda de demanda (por carne na Ásia) são os produtores e processadores em larga escala, urbanos, de capital intensivo, e os consumidores urbanos das classes médias e altas. A esmagadora maioria dos pobres não se beneficia,” disse Hans Wagner, oficial sênior para a produção e saúde animal do escritório da Ásia-Pacífico da FAO.<sup>27</sup> Agora os pobres da Ásia parecem não ter mais importância.

## Quadro 2: A gripe aviária e a biodiversidade na criação de aves

Como a “Revolução Verde”, a assim chamada “Revolução na Criação Animal”, que varre a Ásia nas últimas décadas, tem produzido rápida erosão genética. Os sistemas locais de produção foram deslocados por sistemas integrados que se baseiam numa única fonte de linhagem parental e os pequenos produtores foram incentivados a abandonar raças locais por raças de alta produtividade que, freqüentemente, não estão adaptadas às condições locais. Como conseqüência, muitos pequenos criadores dependem agora de um número bastante limitado de raças que foram desenvolvidas para fazendas-fábrica.

“Muitos países em desenvolvimento ainda consideram mais produtivas as raças dos países industrializados, embora elas tenham dificuldade de enfrentar ambientes freqüentemente adversos,” diz Irene Hoffmann, chefe do serviço de produção animal da FAO. “Desenvolver recursos genéticos animais, nas criações, em seu ambiente de produção, é a abordagem mais eficaz para manter a diversidade genética ... (e fornece) segurança contra futuras ameaças tais como fome, seca e epidemias.”<sup>28</sup>

Raças locais são também mais fáceis e mais baratas de cuidar, uma vez que estão adaptadas ao ambiente e podem buscar sua própria comida. E mais, elas tipicamente têm um maior preço junto aos consumidores, que pagarão mais pelo sabor superior e qualidades físicas.<sup>29</sup>

Produtores e algumas agências e organizações, incluindo a FAO, estão dando passos para reverter a perda da diversidade das aves de criação. Esse ano, a FAO deve publicar seu muito esperado “*Report on the State of the World’s Animal Genetic Resources*” (Relatório sobre a Situação dos Recursos Genéticos Animais no Mundo), no qual a FAO reafirmará seu compromisso de incentivar a diversidade genética a campo e o conhecimento tradicional e as práticas de criação que a mantém e a fortalece.<sup>30</sup>

Em toda a comoção a respeito da gripe aviária, entretanto, a agência tem se mantido calada a respeito da diversidade genética. Não há declarações de como a uniformidade genética contribui para o problema, e nenhuma palavra sobre como as galinhas nativas podem resistir à doença, apesar de haverem relatórios da Organização Mundial para a Saúde Animal de galinhas locais que sobreviveram ao vírus H5N1.<sup>31</sup> Tampouco, aparentemente, há qualquer cogitação a respeito de como a eliminação em massa pode destruir a diversidade local de aves domésticas.

Joseph Domenech, o Oficial Veterinário Chefe da FAO, diz que tudo deve ser feito para proteger a diversidade local das aves domésticas, especialmente na Ásia, o centro de origem das galinhas domésticas. Entretanto, quando perguntado a respeito dos programas de eliminação em massa que a FAO incentiva os governos a decretarem durante os surtos de gripe aviária, ele admitiu que a eliminação é “indiscriminada” e que a FAO nada está fazendo para mudar a situação.<sup>32</sup>

## As fábricas de doença

*As galinhas criadas soltas são mais saudáveis porque elas podem andar à volta. Eu as observo e sei quando ficam doentes. Na fábrica, ninguém presta atenção e é difícil dizer quando uma fica doente.*

Senhorita Thanh, criadora na província de Bac Ninh, Vietnã<sup>33</sup>

Em setembro de 2004, as autoridades do Camboja relataram mais um surto de gripe aviária em uma das poucas operações comerciais de frango no país. Essa vez, as autoridades identificaram a fonte do surto: pintos fornecidos à fazenda pela Charoen Pokphand (CP), a companhia tailandesa que é a maior produtora de aves e de ração para aves da Ásia. O surto de gripe aviária no Camboja ficou basicamente confinado ao setor comercial do país, e todas as operações comerciais do Camboja estão conectadas à CP de uma forma ou outra, quer seja por contratos ou através da aquisição de insumos como pintos de um dia ou rações, que a CP importa da Tailândia.<sup>34</sup>

A CP negou as acusações do Camboja, mas no Laos, também, surtos de gripe aviária ficaram confinados a fazendas de aves que importam rações e pintos da Tailândia. Parece ser a mesma situação em Burma, onde houve relatórios de um surto em uma fazenda-fábrica abastecida com pintos da CP.<sup>35</sup>

De fato, a CP está presente nas proximidades de todos os lugares onde a gripe aviária apareceu. Na Tailândia, a base do império da CP, e o país onde ela primeiro introduziu seu sistema de produção de integração vertical, ela tem contratos de produção com cerca de 10.000 criadores, controlando toda a cadeia de produção, da ração até a venda a varejo das aves. Também é a maior fornecedora de pintos de corte na China, com uma incubadora que produz nove milhões de pintos por ano, localizada na província de Lanzhou, infestada pela gripe aviária.<sup>36</sup> Na Indonésia, a CP domina a indústria de rações para aves e é a fornecedora número um de pintos para criadores de frangos e galinhas de postura. A CP também controla a metade do setor industrial avícola do Vietnã, onde, em fevereiro de 2004, o exército foi mobilizado para matar 117.000 aves infectadas pela gripe aviária em uma das fazendas da CP na província de Há Tay.<sup>37</sup> A CP também é grande na Turquia, o último centro de surto de gripe aviária, onde sua subsidiária controla cerca de 12% da produção de aves do país.<sup>38</sup>

Não se está sugerindo que a CP seja a única responsável pela atual crise de gripe aviária. Embora a companhia seja a primeira suspeita, o problema vai mais fundo do que a CP – ele é sistêmico. O comércio internacional de aves está essencialmente fora de controle. Veja, na Tabela 2, os números de aves vivas vendidas em alguns países do Leste Europeu, recentemente atingidos por surtos de gripe aviária. Só na Ucrânia, cerca de 12 milhões de galinhas vivas foram importadas em 2004. Os números reais possivelmente sejam maiores, dado ao bem conhecido mercado negro de aves que ocorre na região.<sup>39</sup> A companhia Hastavuk, na Turquia, opera a segunda maior chocadeira da Europa, com capacidade de produzir mais de 100 milhões de ovos chocados por ano, uma substancial quantidade dos quais é exportada para o Leste Europeu e o Oriente Médio. Os ovos de choco são bem conhecidos como disseminadores da gripe aviária.<sup>40</sup> Apesar disso, em que pese os claros riscos, praticamente não há qualquer regulamentação ou monitoramento do comércio de aves e ovos na região.

## **Tabela 2: Exportações e importações de galinhas vivas (2004)**

<b>País</b>	<b>Exportações</b>	<b>Importações</b>
Romênia	260.000	16.178.000
Rússia	1.351.000	11.724.000
Turquia	4.155.000	1.821.000
Ucrânia	1.802.000	11.827.000

Fonte: *FAO Stat*, FAO, Roma, 2005.

O comércio interno de aves mostra o mesmo padrão. A mídia é rápida em ir para cima das aves migratórias quando aparecem relatos de surtos de gripe aviária em uma remota aldeia rural no leste da Turquia. Mas depois, quando os aldeões começam a dar o seu lado da história, aparece que uma grande fazenda-fábrica das redondezas regularmente envia caminhões para a cidade para descartar as aves velhas, a preços com desconto. Um desses caminhões foi enviado algumas semanas antes do surto ter sido descoberto.<sup>41</sup> A FAO reconhece que o comércio de aves espalhou o H5N1 na Turquia e até destacou a prática comum das fazendas comerciais de enviarem enormes cargas de aves de baixo valor para produtores pobres.<sup>42</sup>

O comércio global de rações para aves, um outro fator nessa confusão toda, é dominado pelas mesmas companhias. Um dos ingredientes padrão nas rações industriais para galinhas, e na maioria das rações industriais para animais, é a “cama de aviário”. Isso é um eufemismo para qualquer coisa encontrada no chão das fazendas-fábrica: matéria fecal, penas, material das camas etc.<sup>43</sup> Carne de galinha, sob o rótulo “farinha de origem animal” também é colocada na ração industrial para galinhas.<sup>44</sup> A OMS diz que a gripe aviária pode sobreviver nas fezes das aves por mais de 35 dias e, numa recente atualização de seu jornal de fatos sobre a gripe aviária, menciona a ração como um possível meio de propagação da gripe aviária entre as criações.<sup>45</sup> As autoridades russas apontaram as rações como uma das principais fontes suspeitas de um surto do H5N1 em uma fazenda-fábrica em larga escala, na província de Kurgan, onde 460.000 aves foram mortas.<sup>46</sup> Apesar disso, globalmente, nada está sendo feito para tornar mais rigorosa as regulamentações ou o monitoramento da indústria de rações. Em vez disso, freqüentemente parece que é a indústria, e não os governos, quem diz o que fazer.

### Quadro 3: De pandemias e patentes

O vírus H5N1 foi notado e identificado pela primeira vez quando fez sua primeira vítima humana em Hong Kong em 1997. Poucos anos depois, em 2003, mortes similares foram relatadas no Vietnã e também na Tailândia. No ano seguinte ele matou pessoas em áreas mais remotas da Indonésia, China e Camboja. Até meados de 2005, a gripe aviária era vista geralmente como um problema “asiático”. Então a Organização Mundial da Saúde tomou a enorme decisão política de dizer ao mundo que estamos à beira de uma pandemia humana global que poderia matar 150 milhões de pessoas. Como pretendido, o efeito foi dramático.

A gripe aviária é essencialmente uma doença das aves. A OMS computa menos de 200 casos confirmados do H5N1 em humanos e abaixo de 100 mortes, a maioria deles através do contato com galinhas infectadas. A grande preocupação é que o H5N1 irá mutar para uma forma facilmente transmissível de humano para humano. Apesar de contas, os vírus da gripe se multiplicam como doidos, mas de forma muito desorganizada, gerando constantes mutações. Uma vez que isso ocorre, as consequências poderiam ser imediatas e severas, pois se assume que a maioria das pessoas não tem anticorpos contra o H5N1.

O pronunciamento da OMS desencadeou, pela primeira vez, preocupações com a gripe aviária no Ocidente. Imediatamente, os refletores caíram sobre a gigante suíça dos fármacos, a Roche. A Roche tem a licença exclusiva para produzir o Tamiflu (o nome comercial para o oseltamivir), um antiviral que se acredita ter algum efeito na redução da propagação da gripe aviária em humanos. Ele foi desenvolvido e patenteado pela Gilead Sciences, uma empresa norte-americana de fármacos que cedeu à Roche o direito exclusivo de fabricar a pílula. Com uma enorme atenção da mídia corporativa, o Tamiflu – e a Roche – repentinamente se tornaram a resposta à potencial pandemia.

Entretanto, não é de todo certo que o Tamiflu possa ser um auxílio, caso ocorra uma pandemia humana. A efetividade do Tamiflu é altamente contestada, e ele também apresenta importantes efeitos colaterais. Ele reduz os sintomas da gripe mas, tomado em doses baixas, ele poderia realmente exacerbar a disseminação da doença através do rápido aparecimento de cepas resistentes e/ou porque as pessoas doentes se sentem melhor e baixam a guarda contra a possibilidade de infectar outros. O risco de baixa dosagem é bem real. Uma das razões é que há escassez do Tamiflu em todo o mundo. A versão da Roche é produzida com ácido chiquímico extraído do anis estrelado chinês, o melhor dos quais provém de somente quatro províncias do sudoeste da China. (Um total de 90% de sua produção é comprada pela Roche.) E a Roche tem sido reticente em sublicenciar os direitos para produzi-lo. A outra razão é que a Roche recomenda o uso profilático do Tamiflu para a gripe humana, apesar disso não ter eficácia. Muitas pessoas tomando Tamiflu morreram no Vietnã por causa do H5N1 porque a droga somente ajuda se você a tomar até 18 horas depois da infecção.

### Fazendo dinheiro com a miséria

Entretanto, o Tamiflu tem sido um grande gerador de dinheiro para os seus proprietários. A patente é de propriedade da Gilead enquanto a Roche tem a licença exclusiva. As vendas da Roche com o Tamiflu – uma droga que dificilmente venderia antes da declaração da OMS – aumentaram 400% em 2005, enquanto os ganhos da Gilead com os royalties da patente cresceram 166%. Nos Estados Unidos, a indústria farmacêutica está intimamente conectada com os mais altos escalões do governo. Em novembro de 2005, Bush anunciou um conjunto de medidas domésticas para combater a possível pandemia o qual incluiu uma verba de 1,4 bilhões de dólares para aquisição de Tamiflu. Esse foi um presente, não somente para a Roche e a Gilead, mas também para pessoas como Donald Rumsfeld, Secretário de Defesa dos Estados Unidos, membro do conselho e ex-presidente da Gilead. Ele atualmente possui algo entre 5 e 25 milhões do valor da Gilead, tornando-o possivelmente o maior acionista. Outras pessoas que estão ganhando com essa política são os membros do conselho da Gilead, George Schultz, ex- Secretário de Estado dos Estados Unidos e consultor da campanha de Bush, Etienne Davignon, Vice-Presidente da Suez-Tractebel e Presidente Honorário da Bilderberg, e John W. Madigan que, entre outras coisas, está no conselho de defesa comercial, um conselho consultivo corporativo do Departamento de Defesa dos Estados Unidos.

Além das inevitáveis teorias conspirativas, a maior controvérsia vem do fato de a Roche utilizar a licença. A pressão para permitir que países pobres produzam ou comprem a forma genérica do oseltamivir tem sido grande: cerca de 150 fabricantes de genéricos e governos solicitaram uma sublicença. A Roche, pega entre o mar (baixos índices de relações públicas) e o rochedo (seus próprios acionistas) ficou sem saber o que fazer, apesar da pressão da Gilead, dos governos, e até mesmo de Kofi Annan, que deu as caras para anunciar que não queria uma repetição da crise das drogas para AIDS. Finalmente a Roche decidiu seletivamente ceder e conceder umas poucas sublicenças limitadas, mas o estrago já tinha sido feito. Uma vez mais, o conflito entre exclusivos interesses comerciais, aos quais as patentes servem, e os mais altos interesses sociais de saúde pública, aos quais os governos deveriam servir, foi desnudado.

### **“Confie em nós”: a camuflagem da indústria e do governo**

Na Indonésia, no final de 2005, com a gripe aviária grassando através do país e matando pessoas, o ministro da agricultura disse à imprensa que as 11 maiores criações de aves estavam usando determinados artifícios legais para impedir inspeções nas suas operações. A CP, é claro, negou as acusações. “Desde que eles seguissem nossos procedimentos, nós sempre os recebemos bem,” disse Sudirto Lim, porta-voz da CP Indonésia.<sup>47</sup> Os pequenos criadores certamente não têm a luxúria de ditar os procedimentos de inspeção – as autoridades simplesmente irrompem dentro de suas casas e apreendem suas galinhas, quer sejam bem-vindas ou não.

Na Tailândia, a indústria e o governo sabiam sobre os surtos de gripe aviária meses antes da pressão pública, finalmente, em janeiro de 2005, forçar o governo a admiti-los. A indústria usou esse tempo para limpar seus estoques e ir atrás de seus lucros. Os trabalhadores em criação de aves na planta avícola de Centaco, perto de Bancoc, disseram aos pesquisadores Chanida Chanyapate e Isabelle Delforge que nos meses que precederam a admissão oficial do surto pelo governo, eles foram requisitados a fazer muito mais horas extras do que o usual. “Antes de novembro, processávamos cerca de 90.000 galinhas por dia. Mas, de novembro a 23 de janeiro, tivemos que abater cerca de 130.000 galinhas cada dia.” Eles viram muitas galinhas doentes chegando na fábrica e tiveram ordens de processá-las, mesmo se já tivessem morrido pela doença. “Nós não

sabíamos que doença era, mas entendemos que a gerência estava correndo para processar as galinhas antes de qualquer inspeção veterinária”.<sup>48</sup>

Enquanto isso, na Ucrânia, o governo, por recomendação de suas grandes companhias avícolas, se recusou a adotar programas de vacinação obrigatória ou quarentenas, na região da Criméia onde surtos de gripe aviária estavam grassando desde setembro de 2005, por causa das perdas potenciais com as exportações para a União Européia. O governo inicialmente ignorou relatos de moradores de povoados, que passaram a se queixar de mortes misteriosas de aves em setembro de 2005 e, então, quando ele finalmente agiu, tranqüilizou o público dizendo que o surto de gripe aviária foi somente em criações de quintal e que as galinhas de fazendas-fábrica eram totalmente seguras. Imediatamente depois disso, estouraram notícias de três surtos em fazendas-fábrica na Criméia.<sup>49</sup>

A indústria avícola alardeia a “biosseguridade” de suas operações. Seu refrão é de que é mais fácil isolar da gripe aviária seus sistemas integrados. Mas muitas e muitas vezes, a gripe aviária encontra seu jeito de se introduzir e causa surtos massivos em fazendas-fábrica: Austrália (1976, 1985, 1992, 1994, 1997), Estados Unidos (1983, 2002, 2004), Grã-Bretanha (1991), México (1993-1995), Hong Kong (1997), Itália (1999), Chile (2002), Holanda (2003) e Canadá (2004), apenas para citar uns poucos exemplos fora da recente crise da gripe aviária.

Em 2004, um número de surtos ocorreu em diversos aviários ultramodernos no Japão. Uma dessas fazendas, entre as maiores do país, não comunicou às autoridades quando as galinhas começaram a morrer em grande quantidade. Ao invés disso, ela enviou um carregamento de 15.000 aves ao abatedouro antes do tempo. O governo somente ficou sabendo a respeito do surto através de uma informação anônima.<sup>50</sup> A mesma coisa ocorreu na Ucrânia onde uma das fazendas-fábrica na Criméia contaminada pela gripe aviária esperou uma semana para comunicar às autoridades, não tomando qualquer medida de segurança nesse meio-tempo.<sup>51</sup> E mais recentemente na Índia, as autoridades locais dizem que o H5N1 primeiro apareceu e se espalhou vindo de uma fábrica-fazenda da maior companhia avícola do país. O governo distrital notificou a incubadora Venkateshwara Hatcheries, com base nos Regulamentos da Polícia de Bombaim por “causar dano público e ameaça à saúde,” mas a companhia continua a alegar que suas operações são biosseguras e a negar seu envolvimento na propagação da doença.<sup>52</sup>

#### **Quadro 4: Quando a gripe aviária atinge a África ...**

Quando um surto do H5N1 foi confirmado na Nigéria, em fevereiro de 2006, a FAO e grande parte da comunidade científica internacional mais uma vez apontaram para as aves migratórias, ainda que a fazenda-fábrica infectada não esteja situada perto de banhados em rotas migratórias e não houvesse evidência de infecção ou mortes entre as aves silvestres na área.<sup>53</sup> “Se não são as aves silvestres, será difícil de entender,” disse Joseph Domenech, da FAO.<sup>54</sup>

As autoridades da Nigéria, entretanto, imediatamente apontaram para o setor avícola, um dos maiores e mais industrializado na África Subsaariana. E por que não? Há um precedente. Já em 2003, com surtos de gripe aviária grassando na Holanda, um criador de aves da Nigéria importou cerca de 30.000 ovos para choco de uma fazenda infectada na Holanda. Felizmente, as autoridades holandesas notificaram suas contrapartes na Nigéria, a respeito do carregamento, em tempo para eles tomarem medidas a fim de “impedir a propagação da doença para outras criações.” A fábrica-fazenda da Nigéria, enquanto isso, primeiro admitiu a importação, depois a negou e finalmente alegou ter destruído todos os ovos.<sup>55</sup>

Durante esse tempo, a gripe aviária apareceu novamente numa única fábrica-fazenda com mais de 40.000 aves. A fábrica é de propriedade do ministro dos esportes do país e, como um perito em aves da Nigéria disse ao GRAIN, “esse tipo de gente freqüentemente faz as coisas “do seu jeito” sem prestar nenhuma ou suficiente atenção para as normas.” Como seria de se esperar, a fazenda em questão não estava utilizando ovos registrados, significando que os ovos para choco, que não estão sujeitos à proibição imposta à importação de aves, eram importados, e bem poderiam ter vindo de um país infectado pela gripe aviária, como a Turquia, um líder na exportação de ovos para choco.<sup>56</sup>

A doença então se espalhou por outras fazendas-fábrica, com uma associação local de criadores de aves afirmando que mais de 150.000 aves morreram em 30 criatórios de propriedade de seus membros, na área.<sup>57</sup> Um criador de aves afetado disse à BBC que as fazendas-fábrica estão rapidamente despejando suas galinhas doentes no mercado para evitar futuras quarentenas e fazer um lucro rápido. “Aqui, os criadores matam suas aves doentes. As aves mortas estão sendo enviadas ao mercado para serem vendidas como carne. É um perigo à saúde,” disse o criador de aves Auwalu Haruna.<sup>58</sup>

#### **Uma abordagem séria da gripe aviária**

Mesmo antes do advento da atual crise de gripe aviária, a criação de aves em fazendas-fábrica já era um desastre ambiental e socioeconômico. Nos anos recentes, a indústria tem sido capaz de crescer nos países em desenvolvimento somente por externalizar os custos e usar o poder de monopólio para explorar os trabalhadores e produtores contratados – a população local tem que suportar os custos enquanto os benefícios vão para outro lugar, pois a maior parte do produto é exportada para países mais ricos.

Agora, com o surto do H5N1, as pessoas estão morrendo por causa dessa indústria, e o problema nunca será eliminado enquanto as fazendas-fábrica continuarem a se expandir e a operarem sem ter que prestar contas. A gripe aviária é mais um dos repetidos

escândalos que têm aparecido em outros setores da indústria transnacional de alimentos, da doença da vaca louca ao milho Star Link. É simplesmente vergonhoso que a indústria avícola esteja tentando convertê-lo em outra oportunidade de crescimento nas costas dos pequenos criadores.

Enquanto isso, a FAO, que sabe perfeitamente bem o quão importante é a criação de aves para os pobres rurais, é cúmplice nessa estratégia da indústria. Pouco ela tem feito para resguardar os produtores de aves em pequena escala de acusações sem fundamento. E o que é pior, ela tem se apoiado em evidências fracas para promover a idéia de que as criações de quintal são parte do problema. A maioria dos governos, do Sul e do Norte, freqüentemente relacionados muito de perto com a poderosa indústria avícola e atraídos pela ortodoxia neoliberal, está contente de seguir essa linha.

Esse não é um assunto de pouca importância. O H5N1 é uma realidade, como o são as preocupações quanto a uma pandemia humana. Entretanto, se aceitamos a teoria das aves silvestres e criações de quintal e ignoramos o papel da indústria avícola transnacional, estaremos abrindo as portas para tal pandemia. A estratégia para conter o H5N1, mediante a destruição da diversidade genética das criações de quintal e o desenvolvimento ainda maior das operações intensivas de criação de aves irá, perversamente, aumentar a possibilidade – probabilidade, dizem alguns – de uma versão transmissível entre humanos, da letal gripe aviária. Essa versão irá surgir das fazendas-fábrica em grande escala, o coração da atual produção e comércio globalizados de aves.

A FAO mostrou, recentemente, alguma boa vontade de ir além da teoria das aves migratórias e olhar o papel da indústria avícola. “É muito fácil acusar as aves silvestres e a migração das aves porque ninguém é responsável. É possível que as aves silvestres possam introduzir o vírus, mas é através das atividades comerciais humanas que a doença se espalha,” disse Juan Lubroth, em janeiro de 2006.<sup>59</sup> Mas nada perto do suficiente está sendo feito para compreender ou mesmo identificar essas “atividades humanas” na raiz da crise da gripe aviária.

Se a gripe aviária é tão séria como a OMS diz que é, se potencialmente milhões de pessoas poderiam morrer em uma pandemia do H5N1, então como é que essa indústria continua a operar com tão pouca supervisão, tanta impunidade e apoiada pelos governos? O que a população realmente necessita é adequada proteção com força legal contra a indústria transnacional avícola. Isso demandará uma pressão forte e organizada da sociedade civil, para romper com os boatos e a histeria, defender os criadores em pequena escala e as aves de quintal e iniciar a construção de sistemas alimentares que coloquem as pessoas à frente dos lucros.

---

## Referências

- 
- <sup>1</sup> Hans Wagner, FAO-RAP, “*Protecting the environment from the impact of the growing industrialization of livestock production in East Asia*”, APHCA 26ª Sessão, Subang Jaya, Malásia, 24 a 26 de agosto de 2002
- <sup>2</sup> H5N1 é um subtipo de vírus da gripe aviária, o que atualmente está no centro dos medos de uma pandemia humana.
- <sup>3</sup> Isabelle Delforge, “*The flu that made agribusiness stronger*,” Focus on the Global South, Bancoc, 4 de julho de 2004: <http://www.focusweb.org/main/html/Article367.html>
- <sup>4</sup> Mark Henderson, “*Scientists aim to beat flu with genetically modified chickens*,” The Times, Londres, 29 de outubro de 2005: <http://www.timesonline.co.uk/article/0,,25149-1847760,00.html>
- <sup>5</sup> A. Permin e M. Bisgaard, “*The Scope and Effect of Family Poultry Research and Development: A general review on some important diseases in free-range chickens*,” Texto de orientação para a INFPD E-Conference
- <sup>6</sup> FAO, “*In Praise of Family Poultry*”, Agriculture 21, Roma, março de 2002: <http://www.fao.org/ag/magazine/0203sp1.htm> e website da International Network for Family Poultry Development: <http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/em/infpd/home.html>
- <sup>7</sup> Tran Dinh Thanh Lam, “*Bird Flu Strategy Will Hit Poultry Farmers*”, IPS, Ho Chi Minh, 15 de novembro de 2005
- <sup>8</sup> A. McLeod, N. Morgan, A. Prakash e J. Hinrichs, “*Economic and Social Impacts of Avian Influenza*” FAO, Roma, novembro de 2005; Chanida Chanyapate e Isabelle Delforge, “*The politics of bird flu in Thailand*,” Focus on the Global South, Bancoc, 20 de abril de 2004: <http://www.focusweb.org/content/273/29/>
- <sup>9</sup> Elisabeth Rosenthal, “*Bird flu threat takes away chickens’ free range*,” International Herald Tribune, 9 de dezembro de 2005
- <sup>10</sup> A. Stegemen e outros, “*Avian influenza A vírus (H7N7) epidemic in the Netherlands in 2003: Course of the epidemic and effectiveness of control measures*,” Journal of Infectious Diseases, 2004, 190:2088-2095; ME Thomas e outros, “*Risk factors for the introduction of high pathogenicity Avian Influenza virus into poultry farms during the epidemic in the Netherlands in 2003*,” Preventative Veterinary Medicine, 2005, 69:1- 11
- <sup>11</sup> A. McLeod, N. Morgan, A. Prakash, e J. Hinrichs, “*Economic and Social Impacts of Avian Influenza*” FAO, novembro de 2005
- <sup>12</sup> Após testarem mais de 13.000 aves silvestres em banhados de províncias da China infestados pela gripe aviária, os cientistas identificaram somente seis viroses altamente patogênicas da gripe aviária em seis patos. A conclusão final do estudo: “A transmissão pelas aves domésticas é o principal mecanismo que sustenta a endemicidade do vírus H5N1 nessa região.” H. Chen e outros, “*Establishment of multiple sublineages of H5N1 influenza virus in Asia: Implications for pandemic control*,” PNAS edição matutina, Proceeding of the National Academy of Sciences of the USA, Washington DC, 10 de fevereiro de 2006 <http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0511120103>
- <sup>13</sup> FAO e OIE, em colaboração com a OMS “*A Global Strategy for the Progressive Control of Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI)*,” novembro de 2005
- <sup>14</sup> BirdLife International, “*Wild birds ‘victims not vectors’*”, Cambridge, 8 de dezembro de 2005 [http://www.birdlife.org/news/news/2005/12/flu\\_migration.html](http://www.birdlife.org/news/news/2005/12/flu_migration.html) ; FAO, “*Fish feed formulation and Production: A report prepared for the project Fisheries Development in Qinghai Province*,” Roma, novembro de 1990 <http://www.fao.org/docrep/field/003/U4173E/U4173E00.htm>
- <sup>15</sup> Melville, D. e K. Shortridge “*Reflection and Reaction*,” The Lancet Infectious Diseases, Volume 4, 2004, pp 261-262
- <sup>16</sup> BirdLife International, “*Are high risk farming practices spreading avian flu?*”, comunicado para imprensa, Cambridge, 18 de janeiro de 2006; [http://www.birdlife.org/news/news/2006/01/flu\\_agriculture.html](http://www.birdlife.org/news/news/2006/01/flu_agriculture.html)
- <sup>17</sup> Idem, obra citada (nota 14)
- <sup>18</sup> Suarez DL, Senne DA, Banks J, Brown IH, Essen SC, Lee C-W, e outros, “*Recombination resulting in virulence shift in avian influenza outbreak, Chile*”, Emerging Infectious Diseases, abril de 2004: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol10no4/03-0396.htm> ; DL Suarez, “*Evolution of avian influenza viruses*”, Veterinary Microbiology, 22 de maio de 2000, 74(1-2):15-27; Toshihiro Ito e outros, “*Generation of a Highly Pathogenic Avian Influenza: A Virus from an A-virulent Field Isolate by Passaging in Chickens*,” Journal of Virology, maio de 2001, 75(9):4439-4443
- <sup>19</sup> FAO e OIE, em colaboração com a OMS, obra citada p 17 e p 22
- <sup>20</sup> Entrevista com o Dr. Joseph Domenech, Oficial Veterinário Chefe, FAO, 24 de janeiro de 2006
- <sup>21</sup> Documento em PDF
- <sup>22</sup> “*Newcastle Disease Vírus, Mutation – Austrália*”, proMED, 7 de dezembro de 1998
- <sup>23</sup> Documento em PDF
- <sup>24</sup> USDA, “*Laos: Poultry and Products – Avian Influenza*,” GAIN Report, Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, Washington DC, 16 de março de 2005
- <sup>25</sup> A. McLeod, N. Morgan, A. Prakash, e J. Hinrichs, obra citada (nota 8)
- <sup>26</sup> Idem
- <sup>27</sup> Obra citada (nota 1)
- <sup>28</sup> FAO, “*Loss of domestic animal breeds alarming*,” Roma, 31 de março de 2004 <http://www.fao.org/newsroom/en/news/2004/39892/>

- 
- <sup>29</sup> Veja aqui
- <sup>30</sup> Veja aqui
- <sup>31</sup> Veja aqui
- <sup>32</sup> Dr. Joseph Domenech, FAO, obra citada (nota 23)
- <sup>33</sup> Aaron Glantz e Ngoc Nguyen, “*Factory fowl no answer to bird flu*,” Asia Times, 5 de novembro de 2005
- <sup>34</sup> J. Rushton, R. Viscarra, E. Guerne Bleich e A. McLeod, “*Impact of avian influenza outbreaks in the poultry sectors of five South East Asian countries (Cambodia, Indonesia, Lao PDR, Thailand, Viet Nam): Outbreak costs, responses and potential long-term control*,” FAO, TCP/RAS/3010
- <sup>35</sup> DVB, “No avian flu in Burma but we are still looking for it, says vet,” Democratic Voice of Burma, 1º de abril de 2005  
<http://english.dvb.no/news.php?id=4399>
- <sup>36</sup> Do website do Chia Tai Group
- <sup>37</sup> J. Rushton, R. Viscarra, E. Guerne Bleich e A. McLeod, obra citada (nota 34); Isabelle Delforge, “*The flu that made agribusiness stronger*,” Focus on the Global South, Bancoc, 4 de julho de 2004  
<http://www.focusweb.org/main/html/Article367.html>
- <sup>38</sup> “*New shorts*”, Meat Processing, Mount Morris, 2 de dezembro de 2003
- <sup>39</sup> USDA. “Poultry Export Guide: Poland, Ukraine, Estonia, Latvia,” Washington DC, setembro de 1998  
[http://www.ams.usda.gov/tmd/mta\\_reports/poulexgu.pdf](http://www.ams.usda.gov/tmd/mta_reports/poulexgu.pdf)
- <sup>40</sup> FAO, “*Avian Influenza: Disease Card*,” Roma
- <sup>41</sup> Elisabeth Rosenthal, “*Why do some Turks have bird flu virus but aren’t sick?*” International Herald Tribune, 11 de janeiro de 2006
- <sup>42</sup> J. Lubroth, oficial sênior, FAO, “*Audio interview: Control campaign in Turkey (Press Conference)*”, Roma, janeiro de 2006; e Elisabeth Rosenthal, “*UN Aide urges flu transit checks*” International Herald Tribune, Paris, 17 de janeiro de 2006
- <sup>43</sup> De acordo com a Administração de Alimentos e Drogas dos Estados Unidos (FDA), “A cama de aviário consiste do material da cama, da ração derrubada, penas, e matéria fecal. É um ingrediente comum na ração animal.”  
[http://www.fda.gov/ora/about/enf\\_story/ch5/cvm1.htm](http://www.fda.gov/ora/about/enf_story/ch5/cvm1.htm)
- <sup>44</sup> Na Indonésia, a ração para galinhas contém em média 3% de “farinha derivada de animais”
- <sup>45</sup> OMS, Página sobre fatos da gripe aviária, Genebra, atualização de janeiro de 2006
- <sup>46</sup> “*Kurgan province will suffer more from bird influenza than other regions*,” Regnum, Moscou, 10 de outubro de 2005: <http://www.regnum.ru/news/medicine/525941.html>
- <sup>47</sup> CPAS, “*Indonesia to revise laws barring access to poultry farms*,” AgroIndonesia, 25 de outubro de 2005
- <sup>48</sup> Chanida Chanyapate e Isabelle Delforge, obra citada (nota 8)
- <sup>49</sup> Canal 5, “*Criminal charges laid in flu outbreak in Crimea factories*,” 5TV, Kiev, 10 de janeiro de 2006  
<http://www.5tv.com.ua/eng/newsline/184/0/19445/>
- <sup>50</sup> “*Lapses in halting avian flu*,” Editorial, The Japan Times, Tóquio, 3 de março de 2004
- <sup>51</sup> Canal 5, “*Crimea: Prosecutors lay charge in bird flu mishandling*,” 5TV, Kiev, 12 de janeiro de 2005  
<http://www.5tv.com.ua/eng/newsline/184/0/19487/>
- <sup>52</sup> “*Hatcheries put on notice*,” The Stateman, Kolkata, 21 de fevereiro de 2006
- <sup>53</sup> David Brown, “*Poultry, Not Wild Birds, Most Often Carries Deadly Avian Flu to Africa*,” Washington Post, 16 de fevereiro de 2006
- <sup>54</sup> Jia-Rui Chong, “*African Bird Flu Case Confirmed*”, Los Angeles Times, 9 de fevereiro de 2006
- <sup>55</sup> Olukayode Oyeleye, “*FG Confirms Importation Of Infected Eggs As Institute Backs Poultry Farmers*,” The Guardian, Lagos, 8 de junho de 2003
- <sup>56</sup> De acordo com o chefe Olatunde Badmus, presidente nacional da Poultry Association da Nigéria, “*Records have shown that the birds from the Kano and Kaduna cases were not from registered hatcheries*,” The Punch, Lagos, 15 de fevereiro de 2006: <http://www.punchng.com/politics/article02>
- <sup>57</sup> Charles Ozoemena e Tina Anthony, “*Bird flu spreading South*,” The Vanguard, Lagos, 14 de fevereiro de 2006
- <sup>58</sup> BBC, “*Nigerian bird farmer warns of health risks*”, Londres, 8 de fevereiro de 2006  
<http://news.bbc.co.uk/1/low/world/africa/4693850.stm>
- <sup>59</sup> J. Lubroth, oficial sênior, FAO, obra citada (nota 42)