

AVALIAÇÃO DE OCORRÊNCIAS DE MORTALIDADE DE AVES NOTIFICADAS AO SERVIÇO VETERINÁRIO OFICIAL ESTADUAL NA MICRORREGIÃO DE CONCÓRDIA – SANTA CATARINA – BRASIL

Dahianne Léia BECKER¹

Marisa MACAGNAN²

Suzana Más, ROSA³

RESUMO

Neste artigo objetivou-se descrever o caso do surto de onfalite que ocorreu na microrregião de Concórdia, em janeiro de 2013. Este motivou um levantamento de 286 causas de mortalidade de aves na região, notificadas ao serviço veterinário oficial estadual no período de julho a dezembro de 2012 e janeiro a junho de 2013. Além da onfalite, destacaram-se adversidades como o baixo desempenho, stress térmico e aspergilose, o que demonstra a necessidade de melhoria nos processos de controle dos aviários. **Palavras-chave:** Defesa sanitária; Onfalite; Aspergilose.

ABSTRACT

This article aimed to describe the case of the omphalitis outbreak that occurred in the Concórdia microregion in January 2013. This led to a survey of 286 bird mortality causes in the region, notified to the official state veterinary service from July to December From 2012 and from January to June 2013. In addition to omphalitis, adversities such as low performance, thermal stress and aspergillosis were highlighted, which demonstrates the need for improvement in avian control processes. **Key words:** *Health Protection; Omphalitis; Aspergillosis;*

INTRODUÇÃO

A avicultura brasileira é um setor produtivo de alta competitividade e importante para o contexto socioeconômico do país, mas para ser viável, exige a intensificação da produção, o que culmina em confinamento e densidade elevada de animais nas criações e regiões produtoras. Sob esta realidade, expande-se a possibilidade de ocorrência de doenças, principalmente as infecciosas, as quais, no entanto devem ser evitadas para não

¹ Médica veterinária - Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC). Mestranda no Programa de Pós-graduação em Produção e Sanidade Animal – Instituto Federal Catarinense - Campus Concórdia. dahianne@cidasc.sc.gov.br

² Médica veterinária - Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC). Mestre em Ciências Veterinárias – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. marisa@cidasc.sc.gov.br

³ Médica veterinária - Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC). Mestre em Ciências Veterinárias – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. marisa@cidasc.sc.gov.br

prejudicar o rendimento e qualidade dos produtos gerados, exigências amplamente requeridas no panorama atual da avicultura brasileira.

Desta forma, para não correr o risco dos plantéis serem acometidos por enfermidades que possam se disseminar rapidamente, como nos casos da influenza aviária e doença de Newcastle, destaca-se a vigilância de doenças como forma para detecção de alterações, e quanto mais ágil e atuante, maior a possibilidade de serem precocemente providenciadas, pelo sistema de defesa sanitária animal em geral, ações de contenção e eliminação de fontes de infecção para minimização dos danos. Porém, fatores de manejo e ambiente também podem impactar negativamente as criações, e desta forma merecem a devida atenção, pois podem inclusive viabilizar a ocorrência de doenças, agravando os prejuízos da produção.

Na microrregião de Concórdia, em Santa Catarina, a qual integra a região produtora de aves de corte do país, desordens de manejo e ambiência foram responsáveis por provocar um surto de onfalite que produziu prejuízos à cadeia produtiva e compeliu diversas investigações do serviço veterinário oficial da região.

Assim, com o intuito de estabelecer um panorama desta ocorrência com as demais causas mais recorrentes de mortalidades de aves na microrregião de Concórdia, procedeu-se um levantamento das suas notificações ao serviço veterinário oficial durante o segundo semestre de 2012 e o primeiro semestre de 2013. O objetivo deste estudo foi avaliar o padrão de distribuição e frequência de ocorrências, o quanto este se modifica nas alternâncias de estações que ocorrem no espaço de um ano, e se há semelhança entre este padrão e os aspectos que desencadearam o referido surto, visando analisar e delinear proposições que venham a balizar a busca por medidas que possam evitar os transtornos sanitários e produtivos que ocorreram na região, já que esta contribui para a expressiva indústria avícola estadual e nacional.

REVISÃO DE LITERATURA

A cadeia avícola de corte configura-se atualmente como um segmento agropecuário altamente relevante para o Brasil, com importância para a economia devido às receitas geradas pela exportação de carnes e pelo expressivo consumo interno, e por proporcionar empregos e desenvolvimento para o país.

Além da produtividade, o Brasil ainda sobressai-se pela qualidade de seus produtos e relativo baixo custo de produção, contribuindo para manter-se competitivo no mercado internacional.

Assim, representado diretamente por produtores integrados, empresas beneficiadoras e empresas exportadoras, a produção de frangos por si só é responsável por promover diversos serviços, mas como ainda envolve, segundo relata Santos Filho (2012), um complexo de relações e inter-relações com outras atividades, acaba fomentando o emprego em outras áreas que não somente a da produção primária. Este também menciona sobre a contribuição do setor para o desenvolvimento das regiões e respectivas populações em que está inserido, através da elevação do nível de renda, diminuição da pobreza, disponibilização de proteína animal a baixo custo, além da já citada geração de empregos. No Brasil, estas regiões são representadas principalmente pelo sul e sudeste, onde a produção de frangos de corte se concentra, e os parâmetros de desenvolvimento comprovam-se especificamente na região oeste de Santa Catarina, campo de estudo do autor.

Desta forma, a criação de frangos é uma atividade de expressão em Santa Catarina, onde se destaca, conforme dados da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – EPAGRI (figura 1), com a segunda maior produção do Brasil e o maior exportador em valor

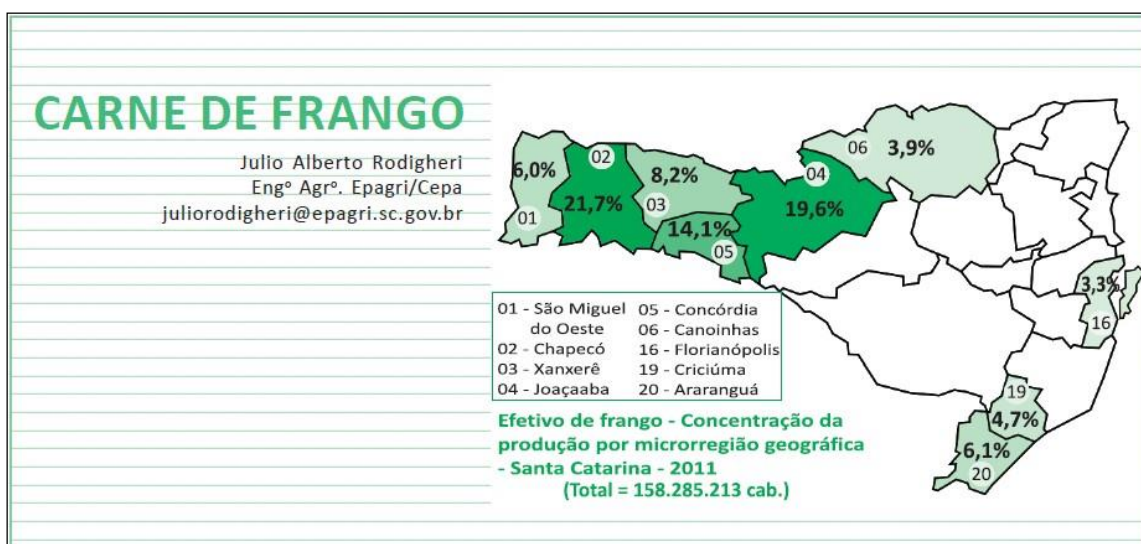


Figura 1: Produção de frangos por microrregiões de Santa Catarina em 2011.

Fonte: EPAGRI. Síntese Anual da Agricultura em Santa Catarina 2011-2012.

A principal região produtora é a centro-oeste, que abrange as microrregiões geográficas de São Miguel do Oeste, Chapecó, Xanxerê, Joaçaba e Concórdia, correspondendo a 69,6% do efetivo de frango produzido no estado (Total = 158.285.213 cab); deste montante, a microrregião de Concórdia contribui com 14,1%. Segundo dados retirados do Sistema de Gestão da Agropecuária Catarinense – SIGEN+ (CIDASC, 2013), de um rebanho total de 15.757.291 aves existentes na microrregião de Concórdia (incluindo as categorias bisavozeiras, matrizeiras, poedeiras comerciais e subsistência), só a população de frangos comerciais abrange 14.926.911 animais.

Como balizador da produtividade da avicultura nacional em geral, evidencia-se a incorporação de avanços científicos e tecnológicos em todos os elos da cadeia nos últimos anos, como a genética, nutrição, manejo, sanidade, rastreabilidade e programas de bem-estar animal e de preservação do meio ambiente, consolidando-se como a atividade mais dinâmica dentro do complexo agroindustrial brasileiro de carnes. Apesar da contínua evolução nessas áreas, Salle; Silva (2000), colocam que a sanidade é um fator de preocupação constante sob as novas circunstâncias em que as barreiras sanitárias são utilizadas com frequência cada vez maior na conquista de mercados e consumidores.

Neste âmbito, estão inseridos os cuidados com aquelas doenças que possuem como características o potencial de propagação rápido e sem distinção de fronteiras nacionais, causam morbidade ou mortalidade significativa nos animais e, caso possuam propriedades zoonóticas, provocam infecções humanas com consequências graves, o que invariavelmente faz com que promovam impactos sobre a economia, os intercâmbios comerciais e a saúde pública em escala mundial. Dentro deste contexto, é necessária a aplicação de ações de vigilância zoonitária para demonstrar a ausência ou a distribuição de uma enfermidade ou infecção e para detectar o quanto antes a presença de enfermidades exóticas ou emergentes, de modo a proteger a saúde da população animal susceptível de uma região ou país. Tais critérios constam no capítulo 1.2 do Código Sanitário para os Animais Terrestres da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) e caracterizam as doenças de notificação obrigatória que integram a lista desta organização, cujo objetivo “é apoiar os esforços dos seus membros na prevenção da propagação internacional de importantes enfermidades animais, incluindo as zoonoses, por meio de uma notificação transparente e coerente” (OIE, 2012).

Em sintonia com a OIE, o Brasil instituiu e estruturou o Plano Nacional de Sanidade Avícola (PNSA) em 1994 pelo Departamento de Defesa Animal do Ministério da Agricultura, visando estabelecer ações de vigilância, profilaxia, controle e erradicação de enfermidades de notificação obrigatória em aves, como a influenza e a doença de Newcastle.

Considerando o cenário da cadeia produtiva avícola atual, a ocorrência de doenças como a influenza aviária e a doença de Newcastle, “representaria um risco à economia e incidiria de forma negativa nos níveis de consumo de proteína de qualidade e economicamente acessível para as populações”, o que faz com que seja necessário, para a salvaguarda da saúde animal dos plantéis nacionais, “fortalecer os serviços de defesa sanitária animal e aumentar a capacidade de prevenção, atuação e investigação”, segundo disposições no item 1 do Plano de Contingência para Influenza Aviária e Doença de Newcastle (MAPA, 2009).

Neste sentido, verifica-se que a sanidade animal é fator que requer especial atenção em uma conjuntura de alta produção e criação intensiva associada à geração de benefícios socioeconômicos e à preocupação crescente com a qualidade e inocuidade dos alimentos consumidos, caracteres inerentes ao panorama atual da avicultura brasileira.

Sob este aspecto, a Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA, “é responsável pela execução das ações de Estado para prevenção, controle e erradicação de doenças animais e de pragas vegetais” (MAPA, 2013).

Em Santa Catarina, esta atribuição cabe à Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca (antigamente denominada Secretaria do Desenvolvimento Rural e da Agricultura), conforme consta no Capítulo II do Decreto Estadual nº 2.919, de 01 de junho de 1998, que aprova o Regulamento da Política de Defesa Sanitária Animal do Estado de Santa Catarina: “estabelecer, coordenar e fiscalizar o Programa Estadual de Defesa Sanitária Animal, cujas ações serão exercidas por seu órgão executor, visando à prevenção, ao controle e à erradicação das doenças que interferem na saúde dos animais, na saúde pública, no meio ambiente ou na economia do Estado”.

A Portaria nº 29/GABS/SDA, de 29 de setembro de 2007, da Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca, cria o Programa Estadual de Defesa Sanitária Animal, definindo que suas ações serão executadas pela Companhia Integrada de

Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC. Para executar estes serviços, a CIDASC possui uma ampla estrutura funcional, na qual está inserida a Gerência de Defesa Sanitária Animal, em nível central, e administrações regionais distribuídas pelas microrregiões geográficas do Estado, que por sua vez abrangem as respectivas Unidades Veterinárias Locais.

Assim, para salvaguardar a sanidade da população em geral, cabe à administração regional da CIDASC de Concórdia, que abrange 15 municípios, prover localmente o funcionamento do sistema de atenção veterinária e de vigilância sanitária de modo a prevenir, e, se for o caso, detectar e controlar de forma ágil e precisa qualquer ocorrência de ordem sanitária, procurando coibir a dispersão do agente patogênico e evitar maiores danos que possam comprometer a atividade na região.

Para executar seu trabalho, o serviço veterinário oficial utiliza legislações específicas que norteiam as atividades chaves de defesa sanitária animal e respaldam a sua correta estruturação, que inclusive prevê o apoio de demais setores da sociedade, como o dos médicos veterinários do setor privado. Suas contribuições atingem sobretudo as ações da vigilância sanitária, através das notificações da suspeita de ocorrência de doenças nas criações em que são responsáveis pela assistência técnica.

No capítulo 4 do Manual on the Preparation of National Animal Disease Emergency Preparedness Plans (FAO, 1999), consta que a vigilância de doenças deve ser parte integrante e principal componente de todos os serviços veterinários públicos, pois é importante para o alerta precoce, para o planejamento e monitoramento dos programas de controle, para fornecer informações sobre saúde animal aos produtores, para integrar a certificação de exportação de animais e seus produtos e compor os relatórios internacionais, para a garantia de área livre de doenças, e particularmente importante na preparação das ações para situações de emergência. A vigilância denomina-se como passiva quando ocorre a coleta sistemática de informações sobre incidentes de doenças, cujo sistema é interessante ser reforçado para que os dados possam ser eficazmente capturados e analisados. Já a vigilância ativa requer pesquisa intencional e abrangente para a evidência de doença nas populações animais ou para a verificação de que essas populações são livres de doenças específicas. Programas de vigilância ativa podem ser amplos para detectar eventuais ocorrências de doenças importantes, dirigidas contra

determinadas doenças de alta ameaça, ou projetado para monitorar o progresso do controle de doenças individuais ou campanhas de erradicação.

Assim, dentre outras atribuições, o trabalho do serviço veterinário oficial na área de vigilância da sanidade avícola consiste na investigação das comunicações de ocorrências em aves com sinais clínicos sugestivos de doenças de notificação obrigatória que acometem esta espécie, conforme consta no item 5.1 do Plano de Contingência para Influenza Aviária e Doença de Newcastle (MAPA, 2009) e nas Instruções Normativas nº 32, em seu capítulo VII (MAPA, 2002) e nº 17, em seu artigo 5º, inciso 7º (MAPA, 2006). Neste mesmo âmbito, com o intuito de se reforçar o sistema de vigilância, também investiga as notificações de mortalidade em granjas de aves de produção cujos percentuais alcançaram os índices previstos no Ofício Circular/DAS nº 7 (MAPA, 2007). Estas comunicações ou são feitas pelo médico veterinário privado ou pelo Serviço de Inspeção Federal – SIF, caso o processo de vigilância tenha sido realizado por este órgão quando da constatação das taxas de mortalidade na análise do boletim sanitário do lote a ser abatido, cabendo ao serviço oficial de defesa sanitária analisar o lote subsequente, independente do seu índice de mortalidade. Nas verificações oficiais, que sob estas condições são caracterizadas como vigilância passiva, são realizadas investigações clínicas e epidemiológicas que servem para fundamentar o julgamento da saúde dos animais, de modo a descartar ou confirmar a suspeita de ocorrência de doença de notificação obrigatória.

MASAIÓ (2009) coloca que “os sinais clínicos sugestivos de Influenza Aviária ou Doença de Newcastle representam as primeiras evidências que permitem ao médico veterinário prosseguir com a investigação”. Estes sinais, tanto os clínicos quanto os necroscópicos, estão elencados no Anexo III do Plano de Contingência para Influenza Aviária e Doença de Newcastle (MAPA, 2009), os quais são: **Sinais clínicos** - Depressão severa, anorexia; Queda drástica na produção de ovos, com cessação parcial ou total; Ovos mal-formados; Edema facial, edema e cianose de cristas e barbelas; Hemorragias petequiais em mucosas; Morte súbita (mortalidade superior a 10% em 72hs, podendo atingir 100%); Sinais respiratórios e/ou neurológicos: Tosse, espirros, salivação; Asas caídas, paralisia de pernas, torcicolo; Andar em círculos, paralisia total; Isolamento viral é essencial para o diagnóstico definitivo. **Lesões** - Não há lesões patognomônicas;

Ausência de lesões nos casos de morte súbita; Congestão severa da musculatura; Desidratação; Edema subcutâneo nas regiões de cabeça e pescoço; Secreções nas cavidades nasal e oral; Congestão severa na conjuntiva, às vezes com petéquias; Exsudato mucoso excessivo na luz traqueal, ou ainda traqueíte hemorrágica severa; Petéquias na pleura, peritônio, superfícies serosas e gordura abdominal; Congestão renal severa, às vezes com depósitos de uratos nos túbulos; Edema, hemorragia e/ou degeneração dos ovários; Hemorragia na mucosa do proventrículo, particularmente na junção com a moela; Hemorragia e erosões na mucosa da moela; Focos hemorrágicos em tecidos linfóides e mucosa intestinal; Diagnóstico final dependente de isolamento e identificação viral (p. 28).

Como tais sinais podem caracterizar outras enfermidades infecciosas, e pela possibilidade de ocorrerem infecções múltiplas nas criações avícolas (principalmente nas aves industriais devido à alta densidade populacional), o referido plano de contingência também aponta doenças que devem ser consideradas para realização de diagnóstico diferencial, dentre elas: Cólera aviária; Enfermidades respiratórias, especialmente: Laringotraqueíte infecciosa; Bronquite infecciosa; Varíola aviária (pox - forma diftérica); Psitacose (clamidiose em pássaros psitacídeos); Micoplasmose; Erros de manejo como privação de água, ventilação e alimentação. (p 28).

Diante deste contexto, a investigação epidemiológica é bastante importante para balizar a fundamentação do diagnóstico, a qual contempla diversas informações que abrangem a origem das aves, natureza da comercialização (legal ou ilegal), tipo de exploração avícola (criação de subsistência ou irregular), promiscuidade entre espécies animais (principalmente suínos e aves), carência de medidas de biossegurança, criações informais e/ou existência de aves silvestres nas imediações, itinerário de visitantes, bem como indicadores de saúde, a exemplo da mortalidade superior a 10% em 72 horas, podendo atingir 100% do plantel (MASAIO, 2009).

Sob evidências clínicas, necroscópicas e epidemiológicas contundentes, confirma-se a possibilidade de ocorrência de doença de notificação obrigatória, porém a definição do diagnóstico conclusivo obtém-se somente sob análise laboratorial oficial, o qual definirá a implementação ou não de ações de ordem sanitária, que por sua vez variam

conforme decisões tomadas frente a análises técnicas, econômicas e políticas e também conforme a doença identificada. Isso porque, além da influenza aviária e

doença de Newcastle, há outras enfermidades de aves que integram a Lista da OIE e são consideradas como de notificação obrigatória, mas no Brasil somente as duas citadas acima são objetos de plano de contingência em virtude do alto impacto negativo que podem promover aos plantéis nacionais.

Por outro lado, descarta-se a ocorrência de notificação obrigatória quando a investigação oficial constata afecções de ordens diversas, como no caso dos problemas relacionados ao manejo. Salle; Silva (2000), apontam que “muitas vezes, a observação diária do lote é fundamental para explicar possíveis alterações que podem ser erroneamente atribuídas à presença de doenças infecciosas”, complementando que:

frequentemente, falhas no manejo são as responsáveis por situações anormais no lote e devem ser investigadas imediatamente, como: erros no processo de debicagem, ingestão de cama, falta de água e alimento, frio ou calor anormais, falhas na rede elétrica e no equipamento automático, dimensionamento dos ventiladores, canibalismo, roedores, etc (p. 04).

Assim, a produção de frangos é uma atividade dependente do ambiente, o qual se constitui em um dos responsáveis pelo desenvolvimento positivo ou negativo do empreendimento. Problemas neste sentido desencadearam, em janeiro de 2013, um surto de onfalite na microrregião de Concórdia, o qual foi responsável por provocar diversas averiguações do serviço oficial estadual a criações comerciais de aves devido a notificações de mortalidade que alcançaram as taxas constantes na legislação pertinente.

Segundo BACK (2002), na ocorrência de onfalite:

o abdômen da ave apresenta-se dilatado, e o umbigo apresenta edema e inflamação. As aves mostram sinais de depressão e a mortalidade pode ser elevada. A gema geralmente fica mais escura e ocorre redução da sua absorção. Na necropsia também pode ser observada peritonite. Além da E. coli, outras bactérias podem ser isoladas de aves com onfalite. A presença de onfalite é um indicativo de mau manejo sanitário e higienização dos ovos na granja ou no incubatório.

Ferreira; Knöbl (2000) destacam que “a contaminação fecal do ovo é uma das principais vias de transmissão de E. coli, devido à penetração de amostras patogênicas da

superfície para o interior da casca”, existindo também a possibilidade de transmissão ovariana, caso a galinha também esteja infectada. Os mesmos autores acrescentam que:

as perdas econômicas são elevadas nos surtos de onfalite causadas por *E. coli*, podendo estender-se por um período de até três semanas após o nascimento da ave. Os pintinhos acometidos apresentam um desenvolvimento deficiente e geralmente são eliminados do lote por não apresentar os índices zootécnicos exigidos para a criação. Estas aves também contribuem para a manutenção de diferentes patógenos (vírus, bactérias e parasitas) na granja, pois são susceptíveis a várias enfermidades, tornando-se focos permanentes de disseminação de agentes infecciosos (p. 201).

Este foi o padrão observado nas ocorrências da microrregião de Concórdia, o qual, pelos transtornos advindos aos diversos setores envolvidos no processo produtivo avícola e ao serviço de defesa sanitária animal como um todo, motivou uma averiguação das causas mais recorrentes de mortalidade de aves da região, de modo a se delinear as circunstâncias que interferiram na sanidade dos plantéis locais, e em cima disso avaliar possibilidades que possam evitar os motivos que as desencadearam. Estas mortalidades foram notificadas ao serviço veterinário oficial estadual durante o segundo semestre de 2012 e o primeiro semestre de 2013, período que compreendeu o surto de onfalite em questão.

METODOLOGIA

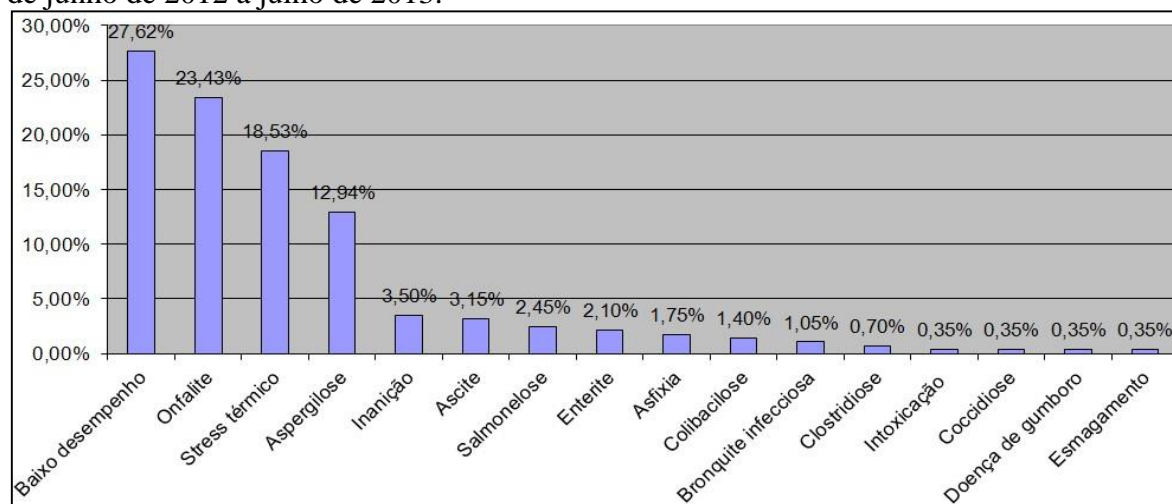
Foram analisados dados referentes às investigações realizadas pelos médicos veterinários oficiais estaduais que atuam na microrregião de Concórdia quando do recebimento das notificações de mortalidades de aves que alcançaram as taxas previstas na legislação pertinente. As notificações foram realizadas por médicos veterinários da iniciativa privada ou do Serviço de Inspeção Federal – SIF, no período de julho de 2012 a junho de 2013.

RESULTADOS

No período analisado, 286 notificações de mortalidades foram atendidas pelo serviço veterinário oficial da microrregião de Concórdia, onde as causas que mais se destacaram foram, conforme se pode observar na Figura 2, o baixo desempenho, com

27,62% dos casos, onfalite, com 23,43%, stress térmico, com 18,53% e aspergilose, com 12,94%.

Figura 2: Notificações de mortalidades de aves na microrregião de Concórdia no período de junho de 2012 a julho de 2013.



.Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados da CIDASC (2013).

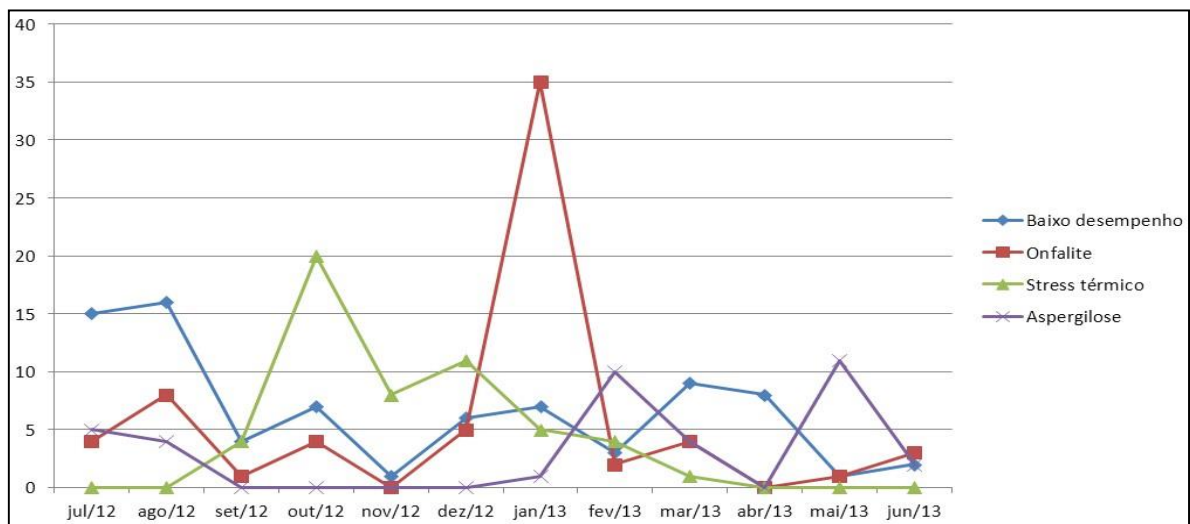
As demais causas foram: inanição (3,50%), ascite (3,15%), salmonelose (2,45%), enterite (2,10%), asfixia (1,75%), colibacilose (1,40%), bronquite infecciosa (1,05%), clostridiose (0,70%). Intoxicação, coccidiose, doença de Gumboro e esmagamento corresponderam a 0,35% dos casos.

A eliminação dos animais em virtude do baixo desempenho foi a causa de mortalidade mais prevalente, com picos de ocorrência, como nos meses de julho/agosto de 2012 e março/abril de 2013, intercalados por episódios de menor intensidade (outubro 2012 e janeiro/fevereiro de 2013), ou mais brandos. A onfalite, mesmo que de forma menos recorrente que a anterior, também seguiu semelhante padrão de distribuição associado à flutuação episódica, com a diferença de que no período de janeiro de 2013, esta foi associada a um expressivo incremento de ocorrências.

Já as mortalidades devido ao stress térmico se condensaram principalmente de outubro a dezembro de 2012, e aquelas associadas à aspergilose, nos meses de fevereiro e maio de 2013, acompanhadas de episódio mais sutil ocorrido no período de julho/agosto

de 2012. A Figura 3 demonstra a distribuição destas ocorrências durante o período analisado.

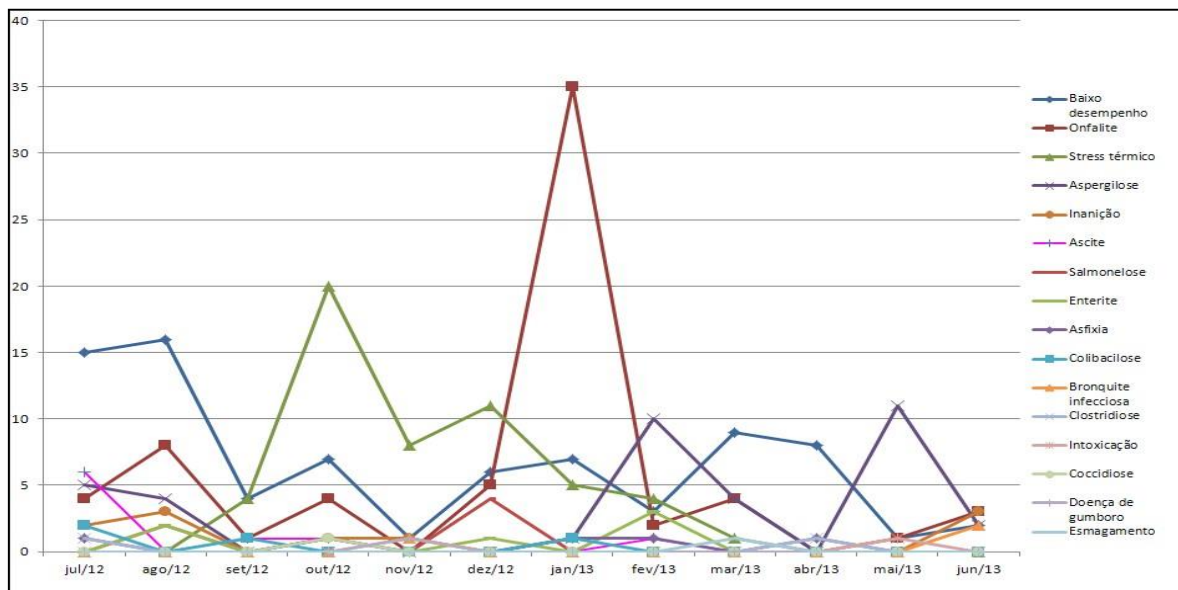
Figura 3: Distribuição das notificações mais frequentes de mortalidades de aves na microrregião de Concórdia no período de junho de 2012 a julho de 2013.



Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados da CIDASC (2013).

Com relação às demais causas de mortalidades, por terem ocorrido de forma esporádica, não foi possível definir um perfil de distribuição, o que se pode observar na Figura 4. Nesta, as demais ocorrências seguiram um padrão em geral linear frente àquele das causas mais recorrentes.

Figura 4: Distribuição das notificações de mortalidades de aves na microrregião de Concórdia



Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados da CIDASC (2013).

CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos através deste estudo, pode-se evidenciar que as causas mais recorrentes de mortalidade – baixo desempenho e onfalite, deram-se sob episódios que oscilaram principalmente conforme as alternâncias de estações, entendendo-se que a mudança de temperatura é um fator que contribui para seu desenvolvimento. No caso da onfalite, no entanto, ocorreu um surto atípico que alavancou seu padrão de ocorrência comumente de menor intensidade, e que, concentrando-se em um determinado período (janeiro de 2013), foi semelhante ao perfil das outras duas causas mais prevalentes - stress térmico e aspergilose, que se dão de forma mais incidente. No caso do stress térmico, houve convergência de episódios em meses mais secos e quentes, e da aspergilose, em meses mais úmidos, demonstrando que estas causas também podem ser influenciadas por alterações meteorológicas. Porém há que se considerar que todas elas são determinadas pela interação de múltiplos fatores, os quais precisam ser conhecidos e analisados dentro de um sistema de controle que permita avaliá-los rotineiramente, modificando-os quando necessário e visando sempre a melhoria da criação.

Especificamente no caso do surto de onfalite ocorrido em janeiro, os eventos cessaram após alterações nos procedimentos do incubatório de origem das aves acometidas, o que exemplifica como conduções inapropriadas, independentemente das

alterações de temperaturas que normalmente marcam o alternar das estações, podem acarretar e/ou intensificar problemas que são difíceis de solucionar nas granjas, comprometendo a produtividade das mesmas.

Também demonstra como fatores alheios às questões sanitárias podem acabar influenciando situações nesta ordem, pois, apesar de não se tratar de uma ocorrência de notificação obrigatória, a infecção foi responsável por provocar diversas investigações do serviço oficial estadual a criações comerciais de aves em um curto período de tempo, o que gerou uma sobrecarga para os profissionais envolvidos no caso. Além disso, como as aves acometidas ficam mais susceptíveis a demais enfermidades, podem tornar-se foco de disseminação de agentes infecciosos, podendo exacerbar o problema.

Em todas as investigações realizadas, foram descartadas as suspeitas de ocorrência de influenza aviária e doença de Newcastle, doenças com potencial para produzir grandes impactos negativos na avicultura. As demais causas mais frequentes de mortalidades, como o baixo desempenho produtivo, estresse térmico e aspergilose, foram também relacionadas a problemas no manejo, o que vai de encontro aos resultados obtidos em levantamentos de notificações de mortalidade em aves realizadas no Rio Grande do Sul, estado em que a atividade avícola também está bem consolidada.

Portanto, vê-se a importância da busca pelo melhoramento constante nos processos que envolvem a cadeia produtiva avícola, principalmente no que tange ao fator humano, que é o que permeia todos os demais, como a realização de procedimentos adequados na incubação, no controle ambiental dos aviários, na manutenção, atualização e manejo dos equipamentos, bem como na adequada assistência técnica. O pessoal envolvido deve ser capacitado e motivado para observar, mensurar e atuar corrigindo oportuna e adequadamente as falhas que se possam apresentar no processo, o que atualmente pode estar sendo dificultoso em virtude da escassez de mão de obra que se observa nas atividades agropecuárias.

A maioria dos trabalhadores são agricultores em final de carreira, cuja geração foi talhada para o trabalho braçal e, portanto sem perfil de gerenciamento, o que prejudica o controle de demais fatores que hoje também interferem no andamento da atividade. Seus filhos, por sua vez, não seguem a atividade por optarem por serviços mais rentáveis ou menos onerosos na cidade, o que faz com que não ocorra a renovação de pessoal com

vigor e capacidade para absorver as novas tecnologias. Já os trabalhadores fora do âmbito familiar abandonam as atividades agrícolas assim que vislumbram melhores oportunidades, o que se reflete em uma alta taxa de renovação e prejudica a capacitação técnica.

Os desafios tendem a aumentar conforme se atingem patamares mais avançados de produtividade, e este é um panorama visado pelo agronegócio que contribui expressivamente junto ao desenvolvimento econômico brasileiro. Desta forma, conjectura-se a necessidade de se consolidar políticas públicas que aprimorem a base da atividade agrícola sob a formação de trabalhadores rurais com perfil voltado às demandas exigidas nas criações atuais, e que essa capacitação seja reconhecida sob retorno financeiro compatível e fomenta o empreendedorismo, de modo a se ter estímulos que tragam maiores contribuições às transformações que a parceria entre indústria e avicultores já propiciou ao setor (como a diminuição nos custos de transação e o aprimoramento da qualidade).

REFERÊNCIAS

UBABEF - União Brasileira de Avicultura. **Relatório Anual – 2013**. São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.ubabef.com.br/publicacoes>>. Acesso em: 06 jul. 2013.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 32, de 13 de maio de 2002. **Diário Oficial da União**, 14 mai. 2002, Seção 1, p. 28.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 17, de 07 de abril de 2006. **Diário Oficial da União**, 10 abr. 2006, Seção 1, p.6.

BRASIL. **Plano de Contingência para Influenza Aviária e Doença de Newcastle**. Versão 1.3. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília, 2009. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/sanidade-animal>>. Acesso em: 21 jun. 2013.

BRASIL. Governo de Santa Catarina. Decreto nº 2.919 alterado pelo Decreto nº 3.527 de 15 de dezembro de 1998, de 01 de junho de 1998. Aprova o Regulamento da Política de Defesa Sanitária Animal no Estado de Santa Catarina, instituída pela Lei 10.366, de 24 de janeiro de 1997. **Diário Oficial de Santa Catarina**, 15 dez. 1998.

BRASIL. Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca. Governo de Santa Catarina. Florianópolis. Portaria nº 29/GABS/SDA, de 29 de setembro de 2007. Disponível em: <<http://www.cidasc.sc.gov.br/defesasanimariaanimal/files/2012/09/7.-PORTARIA->

SARN.-29_2007-de-29.09.2007-Cria-o-Programa-Estadual-de-Defesa-SanitriaAnimal1.pdf>. Acesso em: 25 jul 2013.

CIDASC - Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina. **Sistema de Gestão da Agropecuária Catarinense**. Saldo de Animais: banco de dados. Acesso em: 25 jul 2013.

EPAGRI - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina. Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola. **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2011 – 2012**. Florianópolis, 2012. Disponível em: <http://cepa.epagri.sc.gov.br/Publicacoes/Sintese_2012/sintese%202012.pdf>. Acesso em: 25 jul 2013.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS.

Manual on the preparation of national animal disease emergency preparedness plans. Early warning contingency planning. Roma, 1999. Disponível em <http://www.fao.org/docrep/oo4/x2096e/x2096e05.htm>. Acesso em 17 ago 2013.

JAENISCH, F.R.F.; TREVISOL, I.M.; ESTEVES, P. A. **Sanidade avícola contribui para o crescimento da produção de aves**. In: SOUZA, J.C.P.V.B. et al. Sonho, Desafio e Tecnologia – 35 anos de contribuições da Embrapa Suínos e Aves. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011, p. 353 – 372.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília, 2013. Disponível em:< <http://www.agricultura.gov.br/ministerio>>. Acesso em: 13 jul. 2013.

OIE - Organización Mundial de Sanidad Animal. Código Sanitario para los Animales Terrestres. **Criterios de inscripción de enfermedades, infecciones e infestaciones en la Lista de la OIE**. Paris, 2012. Disponível em:<http://www.oie.int/es/normasinternacionales/codigo-terrestre/acceso-en-linea/?htmlfile=chapitre_1.1.2.htm>. Acesso em: 07 jul. 2013.

SALLE, C.T.P.; SILVA, A.B. **Prevenção de Doenças/Manejo Profilático/Monitoração**. In: BERCHIERI, A.J.; MACARI, M. Doenças das Aves. Campinas: FACTA, 2000, p. 03 – 12.

SANTOS FILHO, J. I. dos. A sustentabilidade econômica e social da produção de frangos e suínos em Santa Catarina e no Brasil. In: **II ANISUS - Congresso Brasileiro de Produção Animal Sustentável**. Chapecó, 2012. 94 p. Disponível em:<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/item/37/simplesearch?query=produ%C3%A7%C3%A3o+frango&sort_by=0&order=DESC&rpp=10&etal=0&start=0>. Acesso em 23 set. 2013.