

## INCIDÊNCIA E PREJUÍZOS DA PODODERMATITE EM FRANGOS DE CORTE

Sabrina Cristiane Botton<sup>1</sup>; Thaline Andriele de Quadros<sup>2</sup>; João Eduardo Eichelberger Marcolin<sup>1</sup>; Patrícia Diniz Ebling<sup>3</sup>

**Palavras-chave:** bem-estar, exportação, pés.

### INTRODUÇÃO

A produção de carne de frangos de corte no Brasil no ano de 2017 ultrapassou 13 milhões de toneladas. Estimativas apontam que a produção anual até 2020 deverá somar 14,7 milhões de toneladas (ABPA, 2018; PEREIRA *et al.*, 2018). De modo que o Brasil é o segundo país do mundo que mais produz frango de corte, sendo o líder no ranking da exportação. Os estados Paraná e Santa Catarina são os que mais produzem e exportam carne de frangos no país. A carne de frango tem baixo custo e é a mais consumida no Brasil, com 41,1 kg per capita, e a segunda mais consumida no mundo. A produção de frangos gera crescimento da economia do país, já que possui significativa participação no Produto Interno Bruto (PIB) com quase 1,5%.

No mercado externo, principalmente o asiático, os pés do frango têm um alto valor econômico, sendo considerados iguarias. Depois dos cortes peito e asas, a exportação de pés de frango representa o terceiro produto mais importante economicamente para o país (SHEPHERD; FAIRCHILD, 2010). Atualmente a pododermatite plantar compõe um problema para a indústria avícola, pois 99% dos pés condenados, apresentam estas lesões, levando a uma perda da receita, além de ser um problema de saúde utilizado como indicador de bem-estar das aves (SHEPHERD; FAIRCHILD, 2010).

Cada vez recebendo mais atenção na indústria avícola, a pododermatite é considerada como o maior fator limitante para a exportação dos pés de frango, sendo um problema comum, afetando o bem-estar animal e o lucro do produtor e indústria (JONG; HARNA, 2012). A pododermatite é causada por superfícies excessivamente duras ou abrasivas levando a tumefação, erosões na pele e infecções secundárias de qualquer das articulações da superfície plantar do pé (TULLY JR. *et al.*, 2010).

<sup>1</sup> Médicos Veterinários em agroindústria de aves. E-mail: [sabrina.botton@yahoo.com.br](mailto:sabrina.botton@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Thaline Andriele de Quadros - Acadêmica de Medicina Veterinária na Uceff – Centro Universitário de Itapiranga, Itapiranga/SC.

<sup>3</sup> Dra. em Zootecnia, docente na Uceff – Centro Universitário de Itapiranga,, Itapiranga/SC.

Objetivou-se com o presente trabalho relatar a porcentagem de pododermatite em um lote de frangos de corte em uma agroindústria do Rio Grande do Sul, destacando as perdas e prejuízos econômicos.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O presente estudo foi conduzido em agroindústria avícola do Rio Grande do Sul, no setor do controle de qualidade do abatedouro.

No mês de janeiro de 2019, avaliou-se a presença de pododermatite em um lote de 15.139 frangos de corte abatidos com idade de 45 dias, sexo misto, da linhagem Ross®, que obtiveram média de peso vivo de 4,150 kg e 2,651 kg de peso médio de carcaça com pesagem de todos os animais ainda no caminhão. Estes animais foram criados em aviário com pressão positiva, com densidade de alojamento de 13,08 aves/m<sup>2</sup>, sobre cama reutilizada (11 lotes), composta de maravalha. Nos intervalos entre lotes a cama era submetida à queima de penas, aplicação de cal virgem e revolvimento para remoção de cascos/crostas.

O estudo consistiu em contabilizar e coletar amostras de 200 pés por caminhão de carregamento do frango vivo, ou seja, foram necessários quatro caminhões com média de 3.785 aves. Destes quatro com o total de 15.139 frangos, a amostragem total foi de 800 pés, os quais foram utilizados para avaliar a incidência de pododermatite.

No processo de produção, os pés são escaldados à 56-62°C juntamente com a carcaça, posteriormente, os pés são cortados e a carcaça vai para a evisceração, de modo que os pés são submetidos à nova escaldagem também à 56-62°C. Em seguida, as películas dos pés são removidas pelo depilador de pés, então são classificados pela presença ou não de pododermatite e enviados ao setor de pré-resfriamento, onde passam por uma revisão para averiguar presença de pododermatite e qualidade dos produtos, que são então embalados, colocados em carrinhos até a embalagem secundária.

A coleta e avaliação dos pés foram realizadas após a etapa de retirada da película. As amostras tiveram como critério de avaliação para a procura por lesões no coxim plantar das aves caracterizadas por descoloração da pele, e até extensas áreas de ulceração, ao final somando todos os acometidos e fazendo uma média em porcentagem.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No mês de janeiro a agroindústria obteve uma média total da presença de pododermatite de 68% do total de animais abatidos. Em relação ao lote considerado nesta

pesquisa, observou-se 64% de acometimento, ou seja, do total de 15.139 animais abatidos houve a incidência em 9.689 frangos.

Lima *et al.* (2013) observaram incidência entre 15 e 81% de pododermatite em frangos de corte, de acordo com o galpão avaliado e pelas condições de manejo da cama, sendo as causas da pododermatite consideradas por esses autores como multifatorial. Para Perlotti e Tolon (2016) a incidência de pododermatite no abatedouro sempre variará de acordo com o modo e as condições da criação dos animais.

Apesar das causas da pododermatite ser multifatoriais, Mendes e Kumiyama (2011) atribuem a qualidade e o manejo da cama fatores muito determinantes, piorando sua qualidade pela compactação decorrente do aumento de umidade. Quanto a influência dos tipos de materiais de cama, segundo os autores a incidência é maior em cama de maravalha e menor em cama de casca de arroz. Já para Garcia *et al.* (2011), ao compararem diferentes materiais para cama, concluíram que a maravalha, a casca de arroz e bagaço de cana + maravalha não diferiram entre si na incidência de pododermatite, porém apresentaram menor incidência quando comparados ao bagaço de cana e bagaço de cana + casca de arroz, e o material que apresentou a maior incidência de pododermatite entre todos os testados foi o capim Napier.

A umidade da cama é maior em épocas chuvosas, o que aumenta a incidência de pododermatites. A nutrição exerce um papel importante, podendo deixar as fezes mais líquidas, ácidas ou pegajosas quando utilizadas algumas rações ou ingredientes, como é o caso do uso de farelo de soja e níveis altos de polissacarídeos não amiláceos solúveis (MENDES; KUMIYAMA, 2011).

Outro fator que deve ser levado em consideração é a densidade de alojamento. No estudo da Embrapa Suínos e Aves, avaliou-se frangos de corte criados em cama nova de maravalha em duas densidades, e constatam que com o aumento da densidade de 11 para 13 aves/m<sup>2</sup> gera maior incidência de pododermatites (CATALAN *et al.*, 2014).

Em estudo relacionando a incidência de pododermatite com o peso médio das aves, comparando diferentes faixas de peso, a ocorrência de pododermatite foi maior nos lotes com frangos mais leves, confirmando que problemas locomotores levam diminuição do desempenho (JUNGES, 2011).

De acordo com Parada (2011) nos períodos quentes tem-se menor incidência de pododermatite, sendo que observou percentual de pododermatite no período frio é de 10,21% e no quente de 6,83%. O lote usado no presente estudo foi criado entre os meses de dezembro/janeiro, ou seja, no período de clima quente. De acordo com os dados internos da Empresa, o período de maior incidência seria no verão, quando se faz uso da nebulização e o

consumo de água pelas aves é maior, contribuindo no aumento da umidade da cama e formação de crostas.

O lote analisado gerou ao produtor prejuízo de R\$162,00 em descontos pela perda dos pés acometidos por esta dermatite. O prejuízo para a agroindústria é em média de 3% de perdas sobre o peso de carcaça, portanto, tem-se 0,0795 kg de perda por frango. Considerando os 9.689 frangos acometidos neste estudo, totaliza-se 770 kg de pés que não foram comercializados, e sim descartados. A Empresa recebe por cada kg de pé exportado para Hong Kong R\$ 2,10, considerando os 770 kg de pés condenados, houve prejuízo de R\$ 1.617,00 apenas neste lote. O objetivo da Empresa é a exportação de pés para a China, que valoriza ainda mais esse produto.

A condenação é necessária pois, conforme a Portaria 210, “carcaças de aves que mostram evidência de lesão na pele, e/ou carne das mesmas, deverá ser rejeitada a parte atingida, ou quando a condição geral da ave for comprometida pelo tamanho, posição ou natureza da lesão, as carcaças e vísceras serão condenadas” (Brasil, 1998). Assim como no artigo 175 do Decreto número 9.013, de 29 de março de 2017, consta que carcaças de aves ou os órgãos que apresentem dentre outras evidências também a dermatite/dermatose, onde se classifica a pododermatite, devem ser julgados quando as lesões forem restritas a uma parte da carcaça ou somente a um órgão, apenas as áreas atingidas devem ser condenadas, o que justifica a condenação apenas dos pés.

Devido ao alto valor comerciável do produto, busca-se introduzir suplementos capazes de prevenir a ocorrência de pododermatite nos lotes. Em seu trabalho, Bresne (2013) avaliou um lote de 700 aves em cama nova de maravalha submetidos a suplementação de vitamina D3 juntamente com metabólito 25-OHD3, visando a diminuição das lesões, porém concluiu-se na histopatologia dos coxins que o tratamento preventivo não teve influência sobre o lote, pois não diminuiu a incidência da pododermatite.

Sanfelice (2015) utilizou a suplementação de microminerais de zinco e selênio visando a diminuição das lesões de pododermatite em um lote de 1.260 aves em cama de maravalha submetidos a diferentes concentrações, notou-se resultado positivo e promissor no lote suplementado somente com zinco orgânico, que está relacionado na melhora da queratinização da pele, já que esse micromineral está relacionado com a síntese de colágeno, confirmada no histopatológico.

As condenações no abatedouro aumentam os custos de mão de obra e acarreta prejuízos econômicos por causa do atraso no processo industrial e depreciação do valor do produto final (LOPES *et al.*, 2012).

Lima (2008) afirma que lesões de pele, fraturas e hematomas podem dar origem a dificuldades de locomoção que estão diretamente relacionadas com prejuízos econômicos mensuráveis, como condenações e desclassificações de carcaças em abatedouros. Além disso, aves com problemas locomotores têm dificuldade de se aproximarem dos comedouros e bebedouros, tendo como consequências a redução de desempenho e a privação do bem-estar das aves.

## CONCLUSÃO

Neste estudo, observou-se 64% de incidência de pododermatite em lote de frangos de corte. Esta afecção traz prejuízos para o produtor, para a agroindústria e ao bem-estar das aves.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABPA: Associação Brasileira de Proteína Animal. **Relatório Anual**, 2017.

BRASIL. **Portaria 210, de 10 de novembro de 1998**. Regulamento Técnico de Inspeção Tecnológica e Higiénico-Sanitária de Carne de Aves. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1998.

BRASIL. **Decreto número 9.013, de 29 de março de 2017**. Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2017.

BRESNE, C. **Suplementação da vitamina d3 (coleciferol) e 25-ohd3(25-hidroxi-coleciferol) e problemas locomotores e qualidade óssea em frangos de corte**. 2013. 93f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2013.

CATALAN, A. A. S.; GOPINGER, E.; PERONDI, D. ROLL, V. F. B.; AVILA, V. S. **Lesão por pododermatite em frangos de corte alojados em diferentes densidades**. Conferência FACTA, 2014.

GARCIA, R. G.; CALDARA, F. R.; NÄÄS, I. A.; DUARTE, N. S. Tipos de cama e a incidência de lesões na carcaça de frangos de corte. **BioEng**, v.5, n.2, p.94-106, 2011.

JACOB, F. G.; BARACHO, M. S.; NÄÄS, I. A.; SOUZA, R.; LIMA, N. D. S. **Influência da linhagem e na incidência de pododermatite em frangos de corte**. I Workshop Internacional de Ambiente de Precisão, 2015.

JONG, I.; HARN I. J. V. **Management Tools to Reduce Footpad Dermatitis in Broilers**. Manual de Manejo do Frango de Corte Aviagen, 2012.

JUNGES, F. **Pododermatite em frango de corte – peso médio**. 2011. 33f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Gestão da Cadeia Avícola) – Universidade Tuiuti do Paraná- Cascavel, PR, 2011.

LIMA, I. C.; **Problemas locomotores e técnicas de mensuração**. Conferência APINCO de Ciência e Tecnologia Agrícola, p.57-68, 2008.

LIMA, C.V.; GONÇALVES, P.F.; FERNANDES. L.; EMILIO.P. **Correlação das Características Físicas da Cama de Frango com a Incidência de Calo-de-pé/ Pododermatite no Abatedouro**. 40º Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, 2013.

LOPES, M.; PIRES, P. G. S.; ROLL, V. F. B.; VALENTE, B. S.; ANCIUTI, M. A. Pododermatite em Aves. **PUBVET**, v.6, n.32, ed. 219, Art. 1459, 2012.

MENDES, A.A.; KOMIYAMA, C. M. Estratégias de manejo de frangos de corte visando qualidade de carcaça e carne. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.40 p.352-357, 2011.

MIGLIORANZA, S. G. **Influência da reutilização da cama aviária na condenação ao abate de frangos de corte**. 2011. 39f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Gestão da Cadeia Avícola) – Universidade Tuiuti do Paraná- Cascavel, PR, 2011.

PARADA, C. C. **Pododermatite em frango de corte- Períodos do Ano**. 2011. 33f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Gestão da Cadeia Avícola) – Universidade Tuiuti do Paraná- Cascavel, PR, 2011.

PEREIRA, M.; SANTANA, M.; INACIO, V.; RAIMUNDO, J. C. **Análise da exportação brasileira do Frango de Corte**. II ENCIGESP- Encontro Científico de Gestão Portuária, 2018.

PERLOTTI, B. D. L. G.; TOLON, Y. B. **Incidência de pododermatite de frango de corte em abatedouros**. Simpósio nacional de Tecnologia em agronegócio- Sintagro. p. 133-136, 2016.

TULLY JR, T N.; JONES, A. K.; DORRESTEIN, G. M. **Clínica de Aves**. Elsevier, 2 ed., 2010.

SANFELICE, C. **Pododermatite e qualidade de carcaça de frangos de Corte suplementados com minerais orgânicos e vitamina E**. 2015. 148f. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2015.

SHEPHERD, E. M.; FAIRCHILD, B. D. Footpad dermatitis in poultry. **Poultry Science**, v.89, n.10, p.2043-2051, 2010.