

ANÁLISE DOS ÍNDICES DE CONDENAÇÃO DE CARCAÇAS DE FRANGO EM ABATEDOURO DA REGIÃO NORTE PARANAENSE.

Fábio Goscinski

Universidade Estadual de Londrina, Londrina – PR.

medvetfabio@gmail.com

RESUMO

Foi realizado, entre janeiro de 2010 e março de 2012, um levantamento contabilizando os casos de condenações, totais e parciais, de carcaças de frango em um abatedouro avícola, na região Norte do Paraná (PR). Este teve como objetivo investigar as principais causas que geram essas condenações. A média diária de abate do estabelecimento é de 55.000 aves totalizando 32.088.655 frangos abatidos durante o período de estudo. Observou-se que as principais causas de condenações totais (109.272) foram aspecto repugnante, que representou 32,32% dos casos de condenação, seguido de contaminação, com 19,22% e síndrome ascítica, responsável por 16,74% do total. Para as condenações parciais, dos 2.541.656 casos que geraram algum tipo de condenação parcial, 30,40% foram causados por contusões/fratura nas aves, celulite em segundo lugar, condenou parcialmente 22,97% e contaminações somadas representaram 15,66%. Conclui-se que aspecto repugnante, contaminação e ascite são os maiores índices de desvio total dentro do abatedouro estudado. Já para condenações parciais, contaminação, contusão/fratura e celulite aparecem como as principais causas, sugerindo um problema comum na linha de abate e inspeção e que deveriam receber maior atenção por parte da indústria a fim de reduzir as perdas e minimizar os prejuízos causados pelo descarte desses produtos.

Palavras-chave: Aves. Abate. Inspeção.

ABSTRACT

A survey was conducted, between January 2010 and March 2012, to count the cases of total and partial convictions of poultry carcasses in a poultry slaughterhouse in Northern Parana (PR). The aim was to identify the main causes behind these convictions. The daily average slaughter of

this establishment was 55.000 birds totaling 32088655 chickens slaughtered during the study period. The main causes of total convictions were disgusting aspect which represented 32,32% of all cases of condemnation, followed by contamination with 19,22% and ascites, which accounted for 16,74% of the total 109.272 cases of convictions. For partial condemnations of 2.541.656 cases producing any kind of partial condemnation, 30,40% was caused by birds injuries, 22,97% by cellulite, and contamination added accounted for 15,66%. Concludes that disgusting aspect, contamination and ascites are the highest rates of total variance within the slaughterhouse studied. As for partial convictions, contamination, injury/fracture and cellulite appear as the main causes suggesting a common inspection problem in the slaughter and should receive more attention from the industry in order to reduce losses and minimize the damage caused by the disposal of these products.

Keywords: Birds. Slaughter. Inspection.

INTRODUÇÃO

Dados da UBABEF (2014) mostram que o Brasil atingiu a marca de 13,05 milhões de toneladas de carne de frango produzidas em 2011, produção anual já registrada. Esse crescimento histórico se dá ao fato do crescimento das exportações e do aumento no consumo mundial desse produto justificado pelo recorde no consumo *per capita* nacional de 47,38 kg ao ano, sendo o tipo de carne mais consumido no país.

A carne de frango ganha estímulos ao consumo, pois é indicada por profissionais da saúde e de nutrição por se tratar de um produto rico em

proteínas e baixo teor de lipídeos, além de que a carne de frango sofre muito pouco com questões éticas e religiosas que condenem seu consumo. Outro forte atrativo ao consumo de frango é o preço. A avicultura de corte nacional se desenvolveu graças a avanços tecnológicos no manejo, sanidade e genética. Essa evolução fez com que os custos de produção caíssem barateando o produto final, mas essa demanda e melhorias nas condições da avicultura acabaram predispondo os animais a alterações metabólicas, uma vez que o metabolismo dessas aves passou a ser cada vez mais exigido para responder ao ganho de peso, seleção e eficiência produtiva (MENDES, 2007). Modernizações no manejo desses animais, como altas taxas de lotação, períodos curtos de vazio entre lotes, predispõe as aves a enfermidades das mais variadas etiologias (vírus, bactérias, parasitas).

Assegurar um produto de qualidade e inócuo ao consumidor é papel de diversos profissionais que atuam junto aos produtores nas granjas e dentro dos abatedouros através dos programas de controle de qualidade de cada empresa e o Serviço de Inspeção (SIM, SIE e SIF), órgão responsável por fiscalizar o abate e processamento desse alimento que tem destino tanto para o mercado interno quanto externo.

Maschio e Raszl (2012) estimaram que a perda econômica com as condenações totais e parciais dentro de um abatedouro avícola é de cerca de 1,7 milhões de reais ao ano.

Este trabalho teve como principal objetivo levantar os dados sobre condenações totais e parciais de carcaças de frango em uma empresa de abate avícola na região Norte do Paraná e compará-los a outros dados da literatura anteriormente obtidos.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram coletados dados junto ao SIF, do histórico de condenações das carcaças de frango, num abatedouro avícola, na região Norte do Paraná, no período de janeiro de 2010 a março de 2012, com um total de 32.088.655 aves abatidas durante o período de coleta.

Com os dados obtidos foi possível ordenar as causas de condenações totais e parciais de acordo com as alterações encontradas e das suas intensidades, de maior ocorrência no período assim como compará-las a outros dados presentes na literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos das condenações totais e parciais referentes ao abate de 32.088.655, aves no período de janeiro de 2010 a março de 2012, foram de 0,34% (109.272) de carcaças condenadas totalmente, por diferentes motivos, e de 7,92% (2.141.656) de condenações parciais de diversos graus de condenação. Contabilizando condenações totais e parciais, o índice alcançou 8,26% do total de abates com algum desvio. Os critérios para tais condenações foram embasados na Portaria nº 210 de novembro de 1998 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Esses valores são referentes apenas às condenações *post-mortem* e não englobam animais que morreram nas granjas ou durante o transporte.

Em levantamento similar realizado no Rio Grande do Sul, em um abatedouro avícola com regime de Inspeção Federal, no período de Janeiro de 2009 a junho de 2011, Ferreira; Sesterheinn e Kindlein (2012) observaram 4,74% de condenações parciais e 0,65% de totais, totalizando 5,39% do total de abates e algum tipo de desvio. Giotto (2007), em outro levantamento, encontrou 8,97% do total de abates com algum tipo de

desvio em um abatedouro da região Sul do país inspecionado pelo SIF, entre setembro de 2006 e agosto de 2007.

Dentre todas as causas de condenações totais encontradas no abatedouro na região Norte do Paraná as que atingiram maiores índices foram aspecto repugnante, com 0,11%, contaminação com 0,07% e síndrome ascítica, com 0,06% do total de frangos abatidos.

O aspecto repugnante é descrito pelo RIISPOA no artigo 172, como sendo uma carcaça onde a carne apresenta mau aspecto, coloração ou exala odor anormal, medicamentoso, sexual ou excrementícios. No RIISPOA, artigo 236, condena-se totalmente, ainda na inspeção prévia, as carnes de aves, inclusive de caça, com odor sulfídrico-amoniacoal, com coloração alterada da musculatura e crepitação gasosa a palpação.

As contaminações podem ocorrer em qualquer fase do processo, porém durante o corte da cavidade celomática é a etapa onde ocorre o maior número de casos de contaminação, aqui por fezes, entretanto a contaminação pode ser ainda oriunda do papo ou bile (HERENDA; FRANCO, 1996). As carcaças com contaminação pelo processo de evisceração, fezes, bile, e conteúdo do papo devem sofrer condenação das partes acometidas, caso for possível a remoção, se for de grande acometimento, ficando vetada a lavagem dessa carcaça e destina-se a condenação total. Apenas no caso específico de contaminação pelo contato com o piso, o artigo 165 do RIISPOA permite uma lavagem completa e destinação da carne para tratamento térmico pelo calor a juízo da Inspeção Federal.

A ascite é uma doença metabólica prevalente em frangos de crescimento rápido e em aves submetidas a estresse térmico provocado pelo frio. É caracterizada pelo acúmulo de líquido na cavidade abdominal das aves,

principalmente ao redor do coração e fígado. Esse evento está correlacionado com o suprimento de oxigênio nesses tecidos (MENDES, 2007). O Serviço de Inspeção Federal segue a Circular 160/91 SECAR/DIPOA/SIPOA (BRASIL, 1991) para julgar o destino da carcaça acometida pela síndrome ascítica:

1. Quando as carcaças de frangos se apresentarem à inspeção *post-mortem* apenas com hidropéricárdio e pequena quantidade de líquido abdominal de cor clara ou âmbar, sem aderência e sem nenhum outro comprometimento ou alteração, liberam-se as mesmas para consumo, condenando-se as vísceras, fígado e coração;
2. Quando houver presença de líquido ascítico aderente na cavidade abdominal e/ou vísceras, também sem nenhuma outra alteração na carcaça, permite-se o aproveitamento parcial dos membros (asas, coxas, sobrecoxas e pés), pescoço e peito sem osso, devendo a operação de cortes e desossa de peito ser efetuada em local próprio após a inspeção final. Condenam-se nesse caso as vísceras fígado e coração, bem como o restante da carcaça;
- 2.1 Permite-se, opcionalmente, o aproveitamento integral das carcaças para industrialização através da separação mecânica da carne, após a remoção do líquido e das partes afetadas pelas aderências;
3. Quando as carcaças se apresentarem com distensão abdominal decorrente da presença de grande quantidade de líquido ascítico no abdômen e/ou hidropéricárdio, e também quando houver intercorrência com outras alterações como congestão sanguínea, cianose, anasarca, caquexia entre outros, deverão ser totalmente condenadas.

No estudo de Maschio e Raszl (2012), em Santa Catarina, o número de condenações totais representou 0,24% do total de animais abatidos tendo ascite (0,06%), colibacilose (0,04%) e sangria inadequada (0,03%) como os principais índices de perdas dentro da indústria na hora do abate. Já no Noroeste do Paraná, em outro abatedouro avícola, com fiscalização pelo SIF, Paschoal et al. (2012) obtiveram índices de condenações totais de 0,17% do abate e as principais causas foram aspecto repugnante com 47,33% do total de condenações totais e sangria inadequada com 23,09% das carcaças condenadas totalmente.

Não existiu um consenso entre os resultados obtidos na pesquisa e os dados encontrados na literatura a respeito das principais causas de condenação total de carcaças de frango.

As causas de condenação parcial foram lideradas por contusão/fratura que representou 30,4% dos casos de desvio parcial, seguido por problemas de celulite 22,97% e contaminação 15,66%.

A contusão/fratura é um tipo de agressão aos animais que está ligado ao manejo principalmente durante a apanha e pendura das aves que, segundo Kettlewell e Turner (1985), ainda se trata de uma atividade manual e dependente de mão de obra. Essa é a forma mais comum como isso acontece, em cada apanha o trabalhador pode carregar em cada mão até quatro frangos segurados pelos pés ou pernas Ballys e Hinton (1990).

A forma como é feito o procedimento da apanha influencia nos resultados de contusão/fraturas, Nadja et al. (2001) demonstraram que a apanha dos frangos feita pelo pescoço provoca um número maior de lesões, quando comparado ao método de apanha feito pelo dorso dos animais. A apanha mecanizada também se mostrou mais eficiente do ponto de vista a evitar esse tipo lesão se

confrontada com os resultados da apanha manual (LACY; CZARICK, 1998). Os artigos 173 e 235 do RIISPOA determinam a conduta nos casos de lesões hemorrágicas e congestivas decorrentes de fraturas e contusões, determinando a rejeição das partes atingidas.

Fallavena (2000) descreve a celulite como uma doença multifatorial, caracterizada pela inflamação aguda e purulenta do subcutâneo podendo ou não envolver tecido muscular. A lesão se apresenta com o engrossamento da pele, com coloração que varia do amarelo brilhante ao marrom café (MENDES, 2004), e as altas incidências dessa patologia estão ligadas às grandes taxas de lotação nos galpões, 17 a 18 aves por m².

Na Portaria 210/98 do MAPA, no anexo IX (destinos e critérios de julgamentos em aves), celulite, artrite, aerosaculite, colibacilose ou outros processos inflamatórios, devem ser julgados da seguinte forma: condenando os órgãos ou partes acometidas pela inflamação e, havendo evidências de envolvimento sistêmico, deve ser feita a condenação total.

Aristides et al. (2007), em um frigorífico da região Sul, verificaram 23,4% de condenação parcial por contusão/fratura, 21,2% por contaminações diversas e abscessos com 20,3% do total de desvios parciais, já Santana et al. (2008) fizeram o levantamento de dados em dois frigoríficos, no estado de Goiás onde foram encontrados, no frigorífico denominado de “A” como principais motivos da condenação parcial, celulite, contaminação e contusões/fratura com 51,2%, 33,61% e 5,67% respectivamente do total de aves desviadas e no abatedouro “B”, contusão/fratura, celulite e contaminação, respectivamente com 28,9%, 25,27% e 22,5%. Já Paschoal, Otutumi e Silveira (2012), ao realizarem um experimento com as mesmas causas de condenação do experimento supracitado,

obtiveram como principal fator de condenação parcial a contusão/fratura acometendo 54,38% dos desvios e celulite com 13,66%.

Para os casos de desvios parciais das carcaças houve uma constância nas razões pelas quais esses produtos sofriam condenações. A contusão/fratura, contaminações e celulite dominam os índices dos trabalhos mesmo quando realizados em diferentes regiões do país. Duas dessas causas (contusão/ fratura e contaminação) são de origem extrínseca às aves e são problemas de manejo e ajustes operacionais durante a fase de produção. Santana et al. (2008) ainda justificam esses problemas como sendo pela falta de cuidados durante a apanha dos frangos nos galpões e ineficiência na pendura desses animais. A razão para as contaminações seria pela falta de regulação das máquinas que promovem a evisceração que acabam causando o rompimento das vísceras e extravasamento do conteúdo ou a desuniformidade do lote que contem aves de diferentes tamanhos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais fatores de condenação total são muito variados e diferem em importância nos diversos trabalhos da literatura, não sendo possível estabelecer quais índices dominam as condenações e merecem uma maior atenção, sendo necessário o estudo caso a caso. Entretanto, foi possível concluir, de acordo com os dados obtidos, que aspecto repugnante, contaminação e ascite são os maiores índices de desvio total dentro do abatedouro estudado.

Nas condenações parciais, no abatedouro de aves, da região do Norte do Paraná, observou-se que existe uma prevalência nas causas de desvio compatível com os demais trabalhos, independente da região observada. Contusão/fratura, celulite e contaminação aparecem como

as principais causas, sugerindo um problema comum na linha de abate e inspeção e que devem receber maiores atenções por parte da indústria, a fim de reduzir as perdas e minimizar os prejuízos causados pelo descarte desses produtos.

REFERÊNCIAS

- ARISTIDES, LGA; DOGNANI, R; LOPES, CF; SILVA, LGS; SHIMOKOMAKI, M. Diagnósticos de condenações que afetam a produtividade de carne de frangos brasileira. **Rev Nacional da Carne**, São Paulo, v.22, n.368, p.22-28, 2007.
- BAYLISS, PA; HINTON, MH. Transportation of Broilers with Special Reference to Mortality Rates. **Applied Animal Behavior Science**, Amsterdã, v.8, n.1, p.93-118, 1990.
- BERCHIERE JUNIOR, A et al. **Doenças das aves**. Campinas. FACTA, p.37-46, 2000.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Circular 160 de 07/10/1991-SECAR/DIPOA/SIPOA. Critérios de julgamento na inspeção post-mortem de frangos de corte acometidos de ascite metabólica. **DOU**, Brasil, 1991.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria 210 de 10/11/1998. Regulamento Técnico da Inspeção Tecnológica e Higiênica. Sanitária de Carne de Aves. Publicado no **DOU** de 26/11/1998, Seção 1, p.226, Brasil, 1998.
- BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, alterado pelo decreto nº. 1255, de 25 de junho de 1962, decreto nº. 1236, de 02 de setembro de 1994, decreto nº 1812, de 08 de fevereiro de 1996 e decreto nº 2244, de 04 de junho de 1997. Aprovou
- novo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. **DOU**, Brasil, 2008.
- BORBIN, EL. **Diagnóstico post-mortem em avicultura**. São Paulo, Nobel, p.165, 1978.
- CALDEIRA, LGM; **Principais causas de condenação de carcaça de frango de corte na Inspeção** In: I Dia do frango, Núcleo de estudos em ciência e tecnologia avícola, Lavras, 2008.
- DICKEL, EL. Análise da inspeção ante mortem e post-mortem em abatedouro de aves: Principais lesões, procedimentos e critérios de julgamento em carcaças de frango, In: V Simpósio de sanidade avícola da UFSM, **Anais...** Santa Maria-RS, Brasil, 2006. Disponível em: <<http://www.cnpsa.embrapa.br/index.php?ids=Sn6l70p1l¯o=2&idl=&pg=1&tipo=8>> acesso em 03 de maio de 2015.
- FALLAVENA, LCB. Enfermidades da pele e das penas. In: MACARI, M; BERCHIERI FERREIRA, AJP; KNOBE, T, **Enfermidades Bacterianas** In: BERCHIERE JUNIOR, A,
- FERREIRA, TZ; SESTERHENN, R; KINDEIN, L. Perdas econômicas das principais causas de condenações de carcaças de frangos de corte em matadouros-frigoríficos sob inspeção federal no Rio Grande do Sul, Brasil. **Acta Scientiae Veterinariae**, v.40, n.1, p.1021-1026, 2012.
- GIOTTO, DB; ZIMERMANN, CF; CESCO, MAO; BORGES FORTES, FB; PINHEIRO, D; HILLER, CC; HERPICH, J; MEDINA, M; RODRIGUES, E; SALLE, CTP; Impacto Econômico de Condenações Post Mortem de Frangos. de Corte em um Matadouro-Frigorífico na Região Sul do Brasil. (2007), In: 35º Combravet, **Anais...** Gramado-RS, 2008 Disponível em: <<http://www.sovergs.com.br/combravet2008/resumos/r0701-2pdf>> acesso em 02 de maio de 2015.

- HERENDA, DC; FRANCO, D. **Poultry diseases and meat hygiene: a color atlas**. Iowa, Iowa State University Press, p.337, 1996.
- KETTLEWELL, PJ; TURNER, MJB. A review of broiler chicken catching and transport systems. **Journal of Agriculture Engineering Research**, London, v.31, n.31, p.93-114, 1985.
- LACY, MP; CAZRICK, M. Mechanical harvesting of broilers. **Poultry Science**, v.77, p.1794-1797, 1998.
- LEANDRO, NSM; ROCHA, PT; STRINGHINI, JH; SCHAITL, M; FORTES, RM. Efeito do tipo de captura dos frangos de corte sobre a qualidade da carcaça. **Ciênc Animal Brasileira**, v.2; n.2; 2001.
- MACARI, M. **Doença das aves**, Campinas, FACTA, p.490, 2000.
- MASCHIO, MM & RASZL, SM. Impacto financeiro das condenações post-mortem parciais e totais em uma empresa de abate de frango. **E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial**, Florianópolis, n esp. Alimentos, p.26-38, 2012.
- MENDES, AA. Controle de perdas e condenações no abatedouro. **Ave world**. Campinas, n.6, p.16-25, 2004.
- MENDES, AA. Doenças metabólicas de frango de corte. In: A. Filho, RL. **Saúde aviária e doenças**. São Paulo: Rocal Ltda, p.288-294, 2007.
- PASCHOAL, EC; OTUTUMI, LK; SILVEIRA, AP. Principais causas de condenações no abate de frangos de corte de um abatedouro localizado na região noroeste do Paraná, Brasil. **Arq Ciênc Vet Zool UNIPAR**, Umuarama, v.15, n.2, p.93-97, 2012.
- SANTANA, AP; MURATA, LS; FREITAS, CG; PIMENTEL, CM. Causes of Condemnation of carcasses poultry in slaughterhouses located in State of Goiás. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.38, n.9, p.2587-2592, 2008.
- SAIF, YM. **Diseases of poultry**, 11th ed. Iowa State University Press, Ames, p.1231, 2003.
- UBABEF. **Relatório anual 2014**, Brasil, 2015. Disponível em: <<http://www.ubabef.com.br/files/publicacoes/41c30a0f46702351b561675f70fae077.pdf>> acesso em 25 de maio de 2015.



SORO INÉDITO CONTRA VENENO DE ABELHAS.

Somente em 2015, o Brasil registrou quase 12 mil acidentes com envenenamento por abelhas, com 42 óbitos. O número é 14 vezes maior do que o total de notificações no ano 2000, quando foram 1.440 acidentes, de acordo com os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação. A maior incidência de acidentes está concentrada na região sul do país.

O soro antiapílico (contra o veneno de abelhas), produzido pelo Instituto Vital Brazil e pelo Centro de Estudos e Venenos de Animais Peçonhentos da Unesp de Botucatu (Cevap/Unesp), está em fase de testes para a liberação para o consumo humano: além da unidade de Botucatu, o Hospital Nossa Senhora da Conceição, em Tubarão (SC), também recebeu as ampolas e prestará atendimento a pacientes que tenham sido acometidos por múltiplas picadas.

Nesta fase, que é o chamado estudo clínico, o soro precisa ser testado em pelo menos 20 pessoas antes de o medicamento ser liberado para consumo. O tratamento com o soro consiste na utilização de 2 a 10 ampolas, variando de acordo com o quadro clínico dos pacientes. Para participar do teste, é preciso ter entre 18 e 60 anos, não estar grávida e ter sofrido mais de cinco picadas de abelha. (NOTÍCIAS UNESP, set/2016)