

IMPACTO ECONÔMICO DE CONDENAÇÕES *post mortem* DE FRANGOS DE CORTE EM UM MATADOURO-FRIGORÍFICO NA REGIÃO SUL DO BRASIL

GIOTTO, D.B.*¹; ZIMERMANN, C. F.¹; CESCO, M.A.O.¹; BORGES FORTES, F.B.¹; PINHEIRO, D.¹; HILLER, C.C.¹; HERPICH, J.¹; MEDINA, M.¹; RODRIGUES, E.¹; SALLE, C.T.P.¹;

RESUMO

A cadeia produtiva avícola tornou-se nas últimas décadas um dos maiores expoentes do agronegócio brasileiro, assegurando ao país uma posição de destaque mundial em exportações de carne de frango. Dentre os setores que compõe esta cadeia produtiva, os matadouros-frigoríficos constituem o segundo forte elo, sendo responsáveis pelo abate dos frangos, inspeção sanitária e processamento da carne. Neste sentido, este trabalho teve como objetivo avaliar o impacto econômico de condenações *post mortem* parciais e totais de frangos em um matadouro-frigorífico de Inspeção Federal localizado na região sul do Brasil, no período de um ano, obedecendo aos critérios de condenações estipulados pelo S.I.F. (Serviço de Inspeção Federal). Os resultados obtidos demonstraram que as condenações totais por causas patológicas de maior ocorrência foram por aspecto repugnante, ascite e colibacilose e as condenações parciais por causas patológicas mais frequentes foram por dermatose, artrite e celulite. Em relação às tecnopatias, as contaminações foram classificadas como o segundo principal fator de condenações totais no abatedouro e primeiro fator nas condenações parciais, sendo responsáveis pelas maiores perdas econômicas registradas neste período de estudo. As contusões e fraturas também apresentaram índices elevados de condenações, obtendo uma representatividade de quarto e segundo lugar, respectivamente em relação às condenações totais e parciais. De forma sintética, o custo de produção total dos frangos no período de estudo foi de R\$ 159.443.670,00, e as perdas econômicas em decorrências das condenações foram de aproximadamente R\$ 3.731.522,00.

INTRODUÇÃO

Os três estados do sul do Brasil são responsáveis por mais de 64% dos abates de frango, seguidos pela região Sudeste, com 22% e pelo Centro-Oeste, que detém 11% dos abates, mas cuja produção vem crescendo acima da média nacional (MIELE e GIOTTO, 2005), e o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), projeta que entre 2006/07 à 2016/17 a produção da carne de frango está estimada em um aumento de 4,13% ao ano. Este aumento da produção nacional gera uma necessidade de melhorias na gestão da cadeia avícola, pois, para Junior et al (2007) o modo de criação atual da avicultura de corte em confinamento e em

¹ Centro de Diagnóstico e Pesquisa em Patologia Aviária – CDPA/UFRGS; Av. Bento Gonçalves, n. 8824, Agronomia, CEP 91540-510, Porto Alegre, RS.

Correspondente: Diana Bertani Giotto, telefone: (55) 9614-1136, email: dbertani@hotmail.com

altas densidades constitui um fator de maximização de riscos sanitários, sendo este a maior preocupação de todos os elos da cadeia.

Além dos riscos sanitários, que predispõe as condenações por fatores patológicos no abatedouro, Germano & Germano (2001) citam outro fator de importância fundamental na sanidade dos animais, o qual é o transporte das granjas ao abatedouro, o qual constitui um fator de agressão, agravado pela distância, condições climáticas e veículos, deixando os animais susceptíveis a contusões e fraturas, tornando-se uma porta de entrada para vários agentes bacterianos. Outro elemento significativo antes da chegada dos frangos no abatedouro, é a retirada da ração na granja cerca de seis a oito horas antes do carregamento, pois, conforme Mendes (2001), esta prática diminuiu a contaminação no abatedouro, lembrando também que jejuns prolongados determinam uma maior contaminação pela bile associado a fragilidade intestinal.

O abate e processamento de carcaças de aves abrangem atividades de controle desenvolvidas dentro do abatedouro, desde o momento em que as aves chegam à plataforma de recepção, até a obtenção do produto final. Uma cadeia ininterrupta de medidas higiênicas-sanitárias, de segurança dos alimentos e de frio, assegura o controle de microrganismos patogênicos (SCHIMDT & FIGUEIRDO, 2008). A Portaria N° 210, de 10 de novembro de 1998, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), em anexo IX, define o destino e critérios de julgamento de aves, sendo passíveis de condenação as carcaças na inspeção *post mortem* com: abscessos, aerossaculite, processos inflamatórios, tumores, aspecto repugnante, caquexia, contaminação, contusão, fraturas, dermatoses, escaldagem excessiva, magreza, evisceração retardada, septicemia, síndrome ascítica e doenças especiais. Desta forma, este trabalho teve como objetivo realizar a quantificação e análise das perdas econômicas que as condenações *post mortem* de frangos acarretaram no período de um ano em um matadouro-frigorífico do sul do Brasil.

MATERIAL E MÉTODO

O presente trabalho foi desenvolvido mediante estudo de caso, com dados de abate de um matadouro-frigorífico de Inspeção Federal localizado na região sul do Brasil, que recebe diariamente em média 120.000 frangos para abate em três turnos. Os dados utilizados foram registros de ocorrência de condenações totais e parciais de frangos de corte abatidos no período de setembro de 2006 a agosto de 2007, obedecendo aos critérios de condenação estipulados pelo S.I.F. (Serviço de Inspeção Federal). Planilhas de movimentação de abate diário contendo 4.672 lotes, elaboradas pelo S.I.F. responsável por este abatedouro, no período de 1 de setembro de 2006 a 31 de agosto de 2007, foram cedidas pela empresa, à qual remeteu a ocorrência de condenações por: abscesso, ascite metabólica, aerossaculite, aspecto repugnante, caquexia, celulite, contaminação, colibacilose, coligranulomatose, contusão, dermatose, escaldagem excessiva, evisceração retardada, neoplasia, salpingite, sangria inadequada e septicemia. Para cálculos das perdas econômicas foram analisados o peso médio de abate das aves por turno, percentual de descarte nas condenações parciais, e custo de produção por frango.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de setembro de 2006 a agosto de 2007, o matadouro-frigorífico estudado recebeu 43.779.557 frangos para abate, dos quais, 8,97% dos frangos foram condenados parcialmente ou totalmente mediante os julgamentos determinados pelo S.I.F. A tabela 1 apresenta o total de aves recebidas nos meses de estudo com as respectivas quantificações das condenações totais e parciais.

Tabela 1: Discriminação mensal das condenações

Mês/Ano	Aves Condenadas		Aves Condenadas		Aves Recebidas (100%)
	Totalmente	(%)	Parcialmente	(%)	
Set/06	50.249	(1,31)	319.935	(8,33)	3.839.508
Out/06	40.220	(1,08)	293.015	(7,84)	3.736.231
Nov/06	33.965	(1,09)	267.935	(8,62)	3.107.743
Dez/06	40.236	(1,03)	261.874	(6,67)	3.923.548
Jan/07	38.401	(0,97)	283.867	(7,15)	3.972.061
Fev/07	36.552	(1,13)	233.260	(7,19)	3.242.417
Mar/07	40.821	(1,03)	277.199	(7,00)	3.959.228
Abr/07	35.659	(1,00)	264.340	(7,38)	3.582.043
Mai/07	46.228	(1,18)	334.329	(8,57)	3.902.508
Jun/07	42.296	(1,26)	256.666	(7,65)	3.355.948
Jul/07	51.416	(1,39)	354.004	(9,54)	3.710.541
Ago/07	38.496	(1,12)	264.690	(7,68)	3.447.801

*Porcentagem expressa em relação aos 100% de aves recebidas no mês.

As condenações por aspecto repugnante e contaminação foram as maiores causas de condenações totais, apresentando percentuais de 0,48% e 0,23% respectivamente, em relação ao total de aves abatidas no período e as demais condenações apresentaram uma representatividade de 0,38%. As condenações totais por aspecto repugnante foram as mais frequentes no período de estudo no grupo das condenações totais por fatores patológicos, sendo que estas ocorrências também foram evidenciadas nos principais achados do S.I.F em abatedouros de aves nos anos de 2003, 2004 e 2005 em diferentes estados brasileiros (ARMENDARIS, 2006) e também por Schlestein (2007) nos anos de 2005 e 2006 em abatedouros de perus no Rio Grande do Sul, correspondendo a 0,23% em relação ao total de perus abatidos.

As condenações parciais por contaminação e contusão e fratura perfizeram um total de 4,53% em relação ao total de aves abatidas, e as condenações parciais por dermatose foram na ordem de 1,40%, sendo que as demais obtiveram índices de 1,86% em relação ao total de frangos abatidos no período de estudo. As dermatoses foram as principais causas de condenações parciais patológicas no ano neste abatedouro e a segunda causa de maior impacto econômico na empresa, com uma média de 134 frangos condenados parcialmente por lote. As condenações por artrite foram as segundas maiores causas de condenações parciais por fatores patológicos, com uma média de 134 aves condenadas por lote. As figuras 1 e 2 apresentam a quantificação das condenações totais e parciais e respectivos julgamentos.

Condenações Totais: Set/2006 a Ago/2007

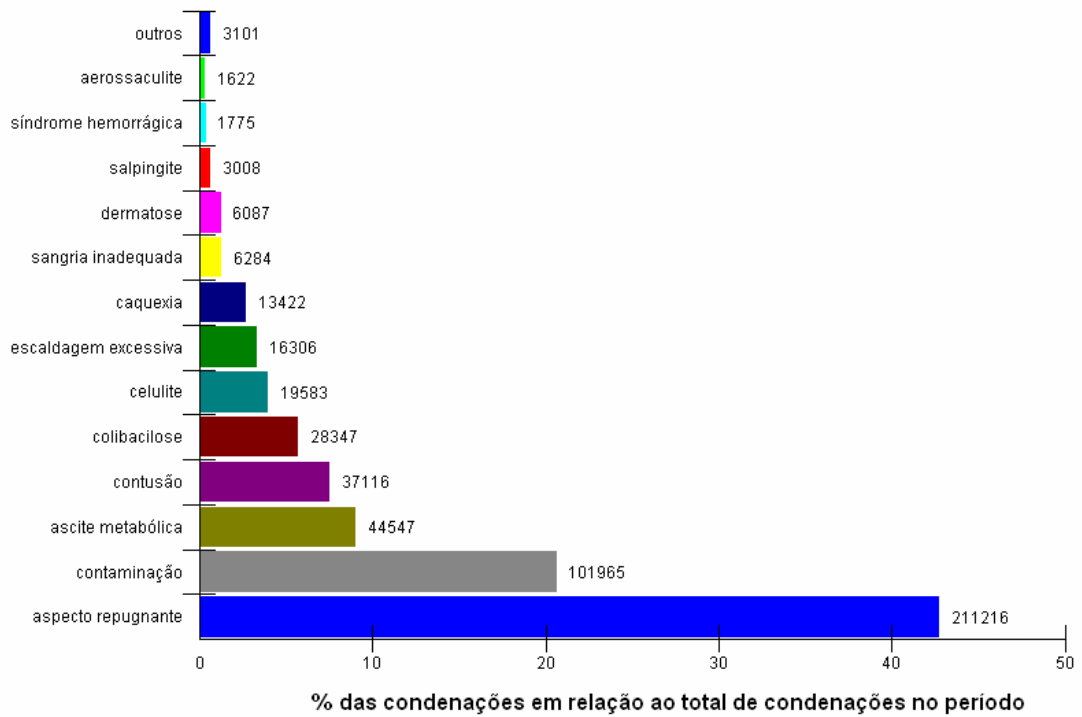


Figura 1: Diagrama de barras das condenações totais

Condenações Parciais: Set/2006 a Ago/2007

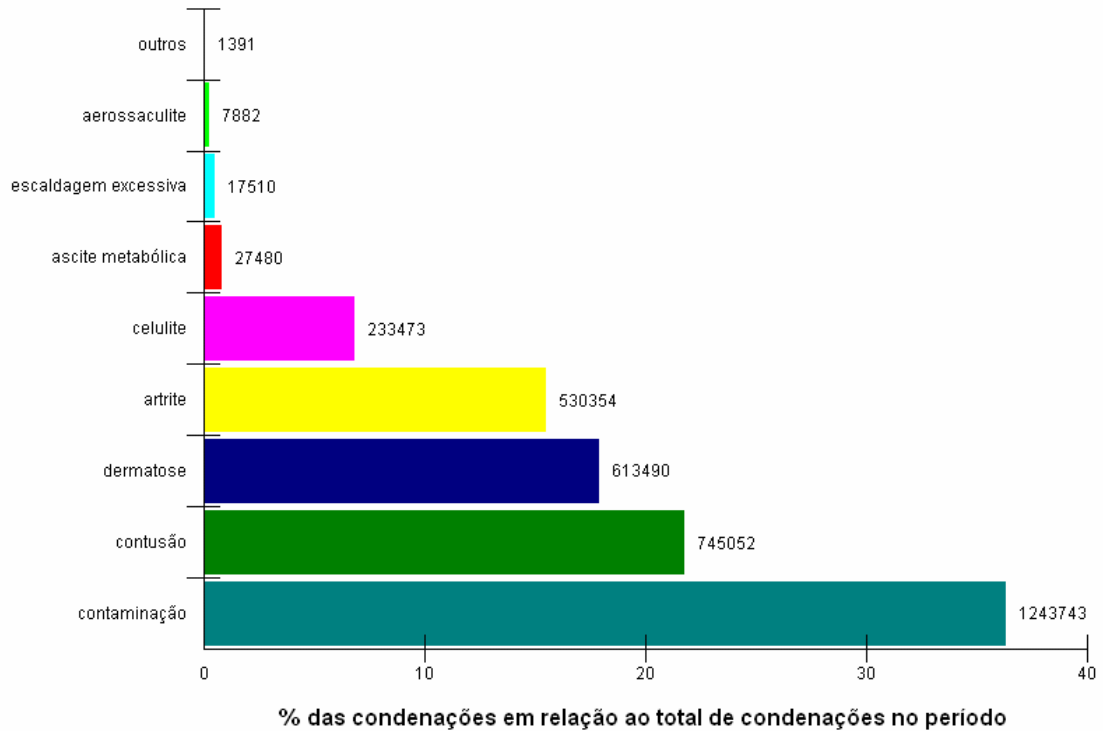


Figura 2: Diagrama de barras das condenações parciais

Frente ao conjunto de dados e informações de custos de produção prestadas pela empresa, foi realizada uma análise do impacto econômico que acarretaram as condenações de ordem patológica e não patológica no abatedouro. A tabela 2 apresenta informações prestadas pela empresa quanto ao custo de produção por quilo de frango e peso médio de abate nos turnos A, B e C.

Tabela 2: Peso médio e custo de produção dos frangos

	Turno A	Turno B	Turno C
Peso Médio (Kg)	1,650	2,784	2,784
Custo Produção	1,4922	1,4922	1,4922

Desta forma, as perdas econômicas aproximadas por condenações totais representaram:

- Turno A: R\$ 400.677,00
- Turno B: R\$ 661.794,00
- Turno C: R\$ 721.333,00
- Total: R\$ 1.783.804,00

Em relação ao percentual de descarte na condenação parcial de frangos, em uma unidade de abate da empresa foi estimado um aproveitamento de 70,41% em relação ao peso vivo dos frangos, em condenações parciais por aerossaculite, contaminação e síndrome ascítica. Os abscessos, contusões/fraturas e artrites possuíram um aproveitamento de 96,3% das condenações parciais e as condenações por dermatoses e celulites totalizaram um percentual de aproveitamento de 95,62%. Utilizando estes subsídios como parâmetro para estimativas das perdas econômicas parciais, foram realizadas análises por turno de abate e julgamento de condenações, expressas na Tabela 3.

Tabela 3: Perdas econômicas pelas condenações parciais

Condenações	Turno A	Turno B	Turno C	Total
Aerossaculite				
Contaminação	R\$128.998,00	R\$ 754.733,00	R\$ 604.705,00	R\$ 1.488.476,00
Ascite				
Abcesso				
Contusão/ Fratura Artrite	R\$ 30.622,00	R\$ 120.050,00	R\$ 168.230,00	R\$ 318.902,00
Dermatose Celulite	R\$ 21.144,00	R\$ 43.832,00	R\$ 75.443,00	R\$ 140.410,00
Total	R\$ 180.764,00	R\$ 918.606,00	R\$ 848.378,00	R\$ 1.947.748,00

Observa-se que, o grupo de condenações parciais por aerossaculite, ascite e contaminação foram responsáveis pelas maiores perdas econômicas, onde obtiveram uma representatividade de 74,37% das perdas em relação ao total das condenações parciais do período, isto pode ser explicado pelo fato de que estas condenações possuem índices médios de descarte de 29,59% em relação ao peso vivo dos frangos, diferenciando das condenações parciais por abscesso, contusão/fratura e

artrite, que possuem em média índices de descarte de 6,4% e as dermatoses e celulites, com índices de 4,38 %. De forma sintética, o custo de produção total dos frangos no período de estudo foi de R\$159.443.670,00 e as perdas econômicas recorrentes pelas condenações totais e parciais foram de aproximadamente R\$3.731.522,00.

Dentre todas as condenações, os maiores problemas encontrados foram as condenações por tecnopatias (contaminação e contusão/fratura), as quais foram responsáveis por maior parte das condenações e pelas maiores perdas econômicas, principalmente nas condenações parciais. Estes resultados também foram evidenciados nos principais achados do S.I.F. em diversos abatedouros do Brasil nos anos de 2003, 2004 e 2005 (ARMENDARIS, 2006), onde as contaminações e contusões/fraturas foram as principais causas de condenações nos abatedouros. As perdas econômicas pelas condenações parciais por coligranulomatose, escaldagem excessiva, neoplasia, salpingite e sangria inadequada não foram realizadas por não ter encontrado parâmetros para tais cálculos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARMENDARIS, P. Abate de aves: dados de condenações- Serviço de Inspeção Federal. In:_____. SIMPÓSIO DE SANIDADE AVÍCOLA DA UFSM, 5, 2006. **Anais...** Santa Maria, RS, 2006, p. 69-81.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, ._____: **Portaria N° 210, de 10 de Novembro de 1998.** ._____: **Projeções do Agronegócio Mundial e Brasil: 2006/07 à 2016/17.** Dezembro 2006. Disponível em: www.agricultura.org.br. Acesso em janeiro de 2007.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M, I. S. Qualidade das matérias-primas. In:_____. **Higiene e Vigilância Sanitária dos Alimentos.** Livraria Varela, São Paulo, 2001. p 15-22.

JUNIOR, C. J. et al. A cadeia da carne de frango: tensões, desafios e oportunidades. **BNDES Setorial.** Rio de Janeiro, n 26, set. 2007. p. 191-232.

MENDES, A. A. Jejum pré abate em frangos de corte. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, v.3, n. 3. Campinas, set/dez 2001.

MIELE, M.; GIROTTI, A. F. Análise da situação atual e perspectivas da avicultura de corte. In:_____. **Revista Ave Word.** Ed. Animal. Ano 3, n 14. fev/mar, 2005, p.16.

SCHLESTEIN, A. **Avaliação das causas de condenações de perus (Meleagris Gallopavo) em 2005 e 2006 no estado do Rio Grande do Sul.** Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária). Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS. 2007, 74 p.

SCHIMIT, G.S.; FIGUEIREDO, E. A. P. Abate, processamento e embalagens de aves alternativas. **Embrapa Suínos e Aves.** Concórdia. Não paginado. Sem ano de publicação. Disponível em: www.cspssa.br. Acesso em: janeiro 2006.