

Avaliação dos dados de abate e condenações de aves registradas no Sistema de Informações Gerenciais do Serviço de Inspeção Federal nos anos de 2012 a 2015



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Suínos e Aves
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

DOCUMENTOS 195

Avaliação dos dados de abate e condenações de aves registrados no Sistema de Informações Gerenciais do Serviço de Inspeção Federal nos anos de 2012 a 2015

*Arlei Coldebella
Luizinho Caron
Elenita Ruttscheidt Albuquerque
Ana Lucia Viana
Autores*

**Embrapa Suínos e Aves
Concórdia, SC
2018**

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Suínos e Aves
Rodovia BR 153 - KM 110
Caixa Postal 321
89.715-899, Concórdia, SC
Fone: (49) 3441 0400
Fax: (49) 3441 0497
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações
da Embrapa Suínos e Aves

Presidente
Marcelo Miele

Secretária-Executiva
Tânia Maria Biavatti Celant

Membros
Airton Kunz, Ana Paula Almeida Bastos, Gilberto Silber Schmidt, Gustavo Julio Mello Monteiro de Lima, Monalisa Leal Pereira

Supervisão editorial
Tânia Maria Biavatti Celant

Revisão técnica
César Barradas e Fátima Regina Ferreira Jaenisch

Revisão de texto
Lucas Scherer Cardoso

Normalização bibliográfica
Claudia Antunes Arrieche

Tratamento das ilustrações
Vivian Fracasso

Projeto gráfico da coleção
Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica
Vivian Fracasso

Foto da capa
Lucas Scherer Cardoso

1ª edição
Versão eletrônica (2018)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Suínos e Aves

Avaliação dos dados de abate e condenações de aves registrados no Sistema de Informações Gerenciais do Serviço de Inspeção Federal nos anos de 2012 a 2015 / Arlei Coldebella ... [et al.]. - Concórdia : Embrapa Suínos e Aves, 2018.

44 p.; 21 cm. (Documentos / Embrapa Suínos e Aves, ISSN 01016245; 195).

1. Produção animal - ave. 2. Sanidade animal. 3. Inspeção sanitária. 4. Saúde pública. 5. Abate de aves. 6. Abatedouro. 7. Frigorífico. 8. Risco microbiológico. 9. Higiene I.Título. II. Série. III. Coldebella, Arlei. IV. Caron, Luizinho. V. Albuquerque, Elenita Ruttscheidt. VI. Viana, Ana Lúcia.

CDD. 636.508945

© Embrapa, 2018

Autores

Arlei Coldebella

Médico Veterinário, D.Sc. em Ciência Animal e Pastagens, pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC

Luizinho Caron

Médico Veterinário, D.Sc. em Genética e Biologia Molecular, pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC

Elenita Ruttscheidt Albuquerque

Médica Veterinária, M. Sc. em Inspeção e Tecnologia de Alimentos, auditora fiscal federal agropecuária do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília, DF

Ana Lucia Viana

Médica Veterinária, auditora fiscal federal agropecuária do Ministério Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília, DF

Apresentação

O presente documento é fruto de demanda do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento para a Embrapa, no sentido de elaborar e executar projeto de pesquisa e desenvolvimento visando revisar e atualizar os procedimentos de inspeção *ante* e *post mortem* aplicados em abatedouros frigoríficos de aves com Inspeção Federal baseando-se em conceitos de análise de risco, visando melhorar a eficácia do sistema quanto à saúde pública.

Esse fato foi necessário já que o sistema de criação de aves sofreu grande evolução tecnológica com o passar do tempo, alterando o perfil zoonótico da carne de aves, além de que, vários países já promoveram a referida modernização, buscando adequar seus sistemas de inspeção ao estado atual dos respectivos sistemas de criação.

O projeto foi elaborado e aprovado para ser executado em etapas: Avaliação dos dados de condenação registrados no Sistema de Informações Gerenciais do Serviço de Inspeção Federal e das notificações de doenças transmitidas por alimentos que acometem a população brasileira disponíveis no Ministério da Saúde; Priorização dos riscos considerando as análises anteriores, as informações da literatura e da legislação dos principais países produtores de carne de aves; Elaboração de um arrazoado a partir da legislação brasileira em vigor e das legislações dos principais países exportadores de carne de frango visando a construção junto ao Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal de uma proposta de modernização da inspeção; Colocar a proposta em prática em duas plantas de abate de aves com o objetivo de avaliar sua eficácia e Iniciar a fase de transferência de tecnologia, contando com capacitação e avaliação econômica do novo processo, para que então uma proposta final de atualização do sistema de inspeção higiênico

sanitária de carne de aves seja proposto e normatizado pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. O projeto conta com as parcerias entre o Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal, a Embrapa Suínos e Aves, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a Universidade Federal da Fronteira Sul.

Assim, na verdade, o presente manuscrito trata da primeira etapa de execução do projeto, que é a avaliação dos dados de condenação de aves. Os resultados nele apresentados serão insumos para as demais etapas do projeto.

Arlei Coldebella

Pesquisador da Embrapa Suínos e Aves

Sumário

Introdução.....	9
Metodologia	10
Resultados e discussão.....	11
Considerações finais	37
Referências	38
Anexos.....	39

Introdução

Para modernizar a inspeção visando controlar riscos microbiológicos, vários países relevantes na produção e exportação de carne de aves já alteraram seus sistemas de inspeção, buscando assim um sistema baseado no risco à saúde do consumidor. A modernização nestes países (Estados Unidos, Canadá e União Europeia) visa dar menor atenção às lesões chamadas de tecnopatias e outras características que dizem respeito à qualidade da carne, outorgando estas para o controle da indústria, mediante a verificação e validação destes procedimentos pelo órgão oficial. Isto permite que a inspeção oficial dedique mais atenção aos problemas microbiológicos que estão estreitamente vinculados ao risco para a saúde do consumidor (EFSA 2012; USDA 2011).

No Brasil, o Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (Dipoa) e a Embrapa lideram um projeto com fim de propor a modernização do sistema de inspeção *ante e post mortem* de aves. O presente documento trata da etapa inicial deste projeto, reportando a análise dos dados oriundos do Sistema de Informações Gerenciais do Serviço de Inspeção Federal (SIGSIF), alimentado pelos Auditores Fiscais Federais Agropecuários (AFFA) do Serviço de Inspeção Federal (SIF) junto aos estabelecimentos de abate de aves.

A presente análise identificou as frequências de lesões registradas pelo sistema atual de Inspeção Federal, as quais serão utilizadas na próxima etapa do projeto, para identificação e priorização de perigos à saúde pública - ocorrência de doenças transmitidas por alimentos (DTA) e zoonoses que podem ser veiculadas pela carne de aves. A análise dos dados do SIGSIF permitiu realizar inferência sobre a incidência de condenações por lesões relacionadas a parasitoses (o que e quanto), lesões traumáticas e questões de qualidade de carne que se confundem com potenciais DTA.

No sistema de inspeção de aves individualizado em vigor hoje no Brasil, existe a dificuldade em cumprir o tempo mínimo de inspeção de seis segundos por carcaça, em virtude da alta velocidade de abate dos frigoríficos e da necessidade de grande quantidade de pessoas para realizar este procedimento. Além disso, o sistema aparenta ter baixa efetividade na detecção de riscos

microbiológicos à saúde do consumidor, os quais não são visíveis na linha de inspeção (EFSA, 2012; USDA, 2011; ASSIS, 2013).

Nos sistemas modernos de inspeção, os riscos são gerenciados através de um controle integrado de informações de toda a cadeia produtiva. Nesse sistema, as informações dos abates e condenações têm um papel central para a mitigação dos riscos. Assim, é preponderante que o SIGSIF seja modernizado para que as informações colhidas dos lotes durante o abate possam ser utilizadas com agilidade pelos diferentes elos da cadeia produtiva, pelo Serviço de Saúde Animal e pelo Serviço de Inspeção Federal na mitigação de riscos para a saúde do consumidor e para a saúde dos rebanhos avícolas.

Assim, essa análise teve a finalidade de levantar as principais causas de condenações, as quais serão consideradas na priorização de perigos e na avaliação dos procedimentos nas linhas de inspeção vigentes.

Foram analisados os dados registrados durante os anos de 2012 a 2015, originados de 173 abatedouros frigoríficos sob Inspeção Federal em todo o Brasil.

Metodologia

Os dados do SIGSIF foram obtidos em dois arquivos *Excel*: um contendo os dados de abate total mensal por espécie e categoria animal e outro contendo as causas das condenações por linha de inspeção e respectivas quantidades. A análise estatística dos dados foi realizada com uso do programa SAS (2012), tendo uma primeira etapa exploratória a fim de avaliar a consistência dos dados e garantir robustez nos resultados obtidos. Nessa análise, foram detectadas inconsistências da base de dados, sendo corrigidas quando possível, ou descartados os dados, a exemplo de abates mensais sem nenhuma condenação.

Foram solicitadas, aos SIF, correções em algumas situações onde claramente havia erro de lançamento de dados, para que se pudesse utilizar o máximo possível de informações e com melhor acurácia. Também foram realizadas algumas correções de digitação, as quais estão explicitadas no item resultados.

Os resultados foram sumarizados de forma descritiva em tabelas e gráficos para facilitar a visualização das informações de interesse, dando destaque àqueles resultados que serão provavelmente mais úteis nas etapas posteriores do projeto.

Resultados e discussão

Do banco de dados do SIGSIF foram considerados 173 abatedouros frigoríficos com SIF que abateram aves pelo menos uma vez de 2012 a 2015. Na Tabela 1, é apresentada a distribuição da frequência de aves abatidas, segundo a categoria. Para facilitar as avaliações, as categorias foram agrupadas em gêneros, sendo *Anas* e *Anser* para abate de ganso, marreco e pato; e em *Gallus* para o abate de frango, frango especial, galetto, galinha, galinha de postura e galo. As demais categorias não foram agrupadas, mas somente associada aos gêneros.

Observa-se que 99,221% das aves abatidas são do gênero *Gallus* (20,7 bilhões de aves), 0,637% da categoria peru (133,1 milhões), 0,104% da categoria codorna (21,8 milhões) e 0,037% dos gêneros *Anser* e *Anas* (7,8 milhões).

A partir das categorias de aves agrupadas em gêneros e apresentadas na Tabela 1, os abatedouros foram classificados segundo o Tipo de Abatedouro, como aqueles que abatiam somente um gênero, ou combinações de gêneros de aves.

A distribuição de frequências dessas duas tipologias é apresentada conjuntamente na Tabela 2, sendo que 93,64% dos abatedouros com SIF se dedicaram exclusivamente ao abate do gênero *Gallus*, o que representou 92,38% do total de aves abatidas.

Um abatedouro dedicou-se exclusivamente ao abate de perus (gênero *Meleagris*), com 20,2 milhões de perus abatidos, o que representa 15,2% dessas aves abatidas. Outros quatro abatedouros tiveram abate dos gêneros *Gallus* e *Meleagris* ao mesmo tempo, sendo que os perus representaram aproximadamente 10% do número total de aves abatidas desses abatedouros.

Os abates dos gêneros *Anas* e *Anser* concentraram-se quase exclusivamente em três abatedouros, que abateram aves somente destes dois gêneros. Apenas 99 aves não foram abatidas nesses três abatedouros.

Tabela 1. Distribuição dos abates de aves de 2012 a 2015 segundo a categoria.

Categoria	Número de meses com abate	Número de aves abatidas	%
<i>Gêneros Anas e Anser</i>			
Ganso	2	774	0,010
Marreco	52	465.620	5,968
Pato	113	7.335.287	94,022
Total	167	7.801.681	0,037
<i>Gênero Numida</i>			
Galinha d'angola	3	5.634	100,000
Total	3	5.634	0,000
<i>Gênero Phasianus</i>			
Faisão	10	4.305	100,000
Total	10	4.305	0,000
<i>Gênero Gallus</i>			
Frango	6.866	20.409.957.867	98,486
Frango especial	35	15.976.324	0,077
Galeto	94	56.689.295	0,274
Galinha	1.073	223.965.478	1,081
Galinha de postura	43	11.184.315	0,054
Galo	398	5.954.610	0,029
Total	8.509	20.723.727.889	99,221
<i>Gênero Perdix</i>			
Codorna	44	21.810.516	100,000
Total	44	21.810.516	0,104
<i>Gênero Meleagris</i>			
Peru	239	133.122.969	100,000
Total	239	133.122.969	0,637
Total	8.972	20.886.472.994	

Dos dois abatedouros restantes, um abateu aves dos gêneros *Gallus* e *Perdix* e outro dos gêneros *Gallus*, *Numida* e *Phaslanus*. Porém, nesses abatedouros, 95% dos abates são do gênero *Gallus*.

Embora a grande maioria dos abates nos abatedouros mistos fosse do gênero *Gallus*, não foi possível associar as condenações ao gênero de ave abatida e, por isso, optou-se por descartar os mesmos das análises. Exceto para o abate dos gêneros *Meleagris* e *Perdix*, para os quais foi possível recuperar os registros de condenação de mais três abatedouros de perus e um de codornas diretamente com os AFFA. Dessa forma, restaram 170 abatedouros, os quais permitiram avaliar as condenações dos gêneros *Gallus*, *Meleagris*, *Perdix* e *Anas* e *Anser*, separadamente.

Tabela 2. Distribuição dos abates de aves de 2012 a 2015 segundo o tipo de abatedouro e o gênero de ave abatida.

Tipo de abatedouro	Nº de SIFs	% de SIFs	Tipo de ave abatida (gênero)	Número de aves abatidas	%
Só gênero <i>Gallus</i>	162	93,64	<i>Gallus</i>	19.294.112.005	92,376
Só gênero <i>Meleagris</i>	1	0,58	<i>Meleagris</i>	20.209.166	0,097
Gêneros <i>Anas</i> e <i>Anser</i>	3	1,73	<i>Anas</i> e <i>Anser</i>	7.801.582	0,037
Gêneros <i>Gallus</i> e <i>Meleagris</i>	4	2,31	<i>Gallus</i>	1.015.072.887	4,860
			<i>Meleagris</i>	112.913.803	0,541
Gêneros <i>Gallus</i> , <i>Anas</i> e <i>Anser</i>	1	0,58	<i>Anas</i> e <i>Anser</i>	99	0,000
			<i>Gallus</i>	410.819	0,002
Gêneros <i>Gallus</i> e <i>Perdix</i>	1	0,58	<i>Gallus</i>	385.016.413	1,843
			<i>Perdix</i>	21.810.516	0,104
			<i>Numida</i>	5.634	0,000
Gêneros <i>Gallus</i> , <i>Numida</i> e <i>Phaslanus</i>	1	0,58	<i>Phaslanus</i>	4.305	0,000
			<i>Gallus</i>	29.115.765	0,139
Total	173	100,00	Total	20.886.472.994	100,000

No decorrer das análises, detectou-se que alguns dados de número de condenações foram digitados com casas decimais. Esses dados foram identificados e se solicitou correção pelos SIFs responsáveis. Posteriormente, foram obtidos novos dados no SIGSIF, contudo ainda restaram alguns dados que não foram corrigidos, os quais constam na Tabela 3. Esses dados foram excluídos das análises posteriores devido à dificuldade de corrigi-los.

Mais três problemas foram descobertos no banco de dados, para os quais se optou por excluir os dados da análise. O detalhamento desses problemas é apresentado na Tabela 4, sendo o principal deles a ocorrência do abate sem registro de condenação dentro do mês analisado. Esse fato levou a exclusão de 11,52% dos abates presentes no banco de dados.

Tabela 3. Observações descartadas porque a quantidade de condenações foi registrada com casas decimais.

SIF	Diagnóstico	Mês e ano	Quantidade condenada
246	Dermatose	JAN2012	601,34
924	Aspecto repugnante	SEP2013	15.822,71
924	Aspecto repugnante	DEC2013	7.557,38
924	Carnes sanguinolentas	APR2014	1.005,27
924	Aspecto repugnante	JUN2014	8.458,821
924	Aerossaculite	JUN2015	2,1
2478	Carnes sanguinolentas	JAN2012	815,2
2478	Aspecto repugnante	AUG2013	759,21
3515	Carnes sanguinolentas	FEB2012	5.251,216
3515	Artrite	MAR2012	358,95
3565	Síndrome ascítica	JAN2013	755,25
3565	Escaldagem excessiva	FEB2015	660,15

Outro problema detectado, uma única vez, foi o percentual de condenações superior a 100% dentro da parte animal avaliada. A ocorrência de condenações sem respectivo abate também foi detectada 2.745 vezes, dispersas em 22 abatedouros. Esses problemas não afetam significativamente os resultados das análises estatísticas a serem realizadas.

Tabela 4. Detalhamento dos problemas detectados nos dados que não foram utilizados nas análises.

Problema detectado	Número de abatedouros	Número de avaliações	Quantidade de aves abatidas	% do total de abates
Ocorreu abate e nenhuma condenação foi registrada dentro do mês	62	880	2.405.506.610	11,52
Ocorreu condenação sem ocorrer o abate	22	234	-	-
> 100% de condenações por parte animal	1	1	178.699	0,0009

Para evidenciar a importância relativa das condenações, as mesmas foram agrupadas em Condenação Total, Condenação Parcial e Condicional conforme o destino dado no Departamento de Inspeção Final (DIF), registrado no SIGSIF. O destino agrupado é apresentado na Tabela 5. Nota-se que não foi possível classificar um dos destinos (Outros), porque a descrição não permitiu identificar claramente o destino. Contudo, a frequência desse registro foi pequena, não afetando assim os resultados das análises posteriores.

Tabela 5. Frequências de registros dos destinos da condenação de carcaça e respectiva proposta para destino agrupado.

Destino DIF - registro SIGSIF	Frequência de registros	Destino agrupado
Alimentação animal	150	Condenação total
Aterro sanitário	4	Condenação total
Beneficiamento	24	Condicional
Condenação parcial	43.134	Condenação parcial
Condenação total	53.313	Condenação total
Conserva (esterilização)	26	Condicional
Cortes	14.577	Condenação parcial
Exceto humano direto	4	Condicional
Fusão	4	Condicional
Graxaria	23.907	Condenação total
Incineração	1	Condenação total
Liberado	1.120	Condenação parcial
Outros	10	-
Salga	2	Condicional
Salsicharia	4	Condicional
Tratamento pelo frio	3	Condicional

Os dados de condenação de meia carcaça, quarto dianteiro e quarto traseiro foram considerados como condenação de carcaça para facilitar as análises estatísticas. Nesse caso, quando o destino agrupado foi a condenação total, ele foi transformado em condenação parcial. O total de condenações dessas três partes foi de 97.079.118 (ocorrendo em 27 SIFs), representando 0,46% das 20.886.472.994 de aves abatidas.

Os dados com os problemas detectados e mostrados na Tabela 4 foram excluídos e foi dada continuidade nas análises estatísticas considerando:

- a) 3 abatedouros e 7.607.888 de aves dos gêneros *Anas* e *Anser* abatidas (97,5% dos abates);
- b) 153 abatedouros e 17.473.935.173 de aves do gênero *Gallus* abatidas (84,3% dos abates);

- c) 4 abatedouros e 108.681.046 de aves do gênero *Meleagris* abatidas (81,6% dos abates);
- d) 1 abatedouro e 23.672.497 de aves do gênero *Perdix* abatidas (100% dos abates). Note-se que, no caso do gênero *Perdix*, foram recuperados todos os dados de abate e respectivas condenações.

Na Tabela 6, são mostrados os percentuais totais de todas as condenações por parte animal e o número de causas de condenação registrados em função do gênero das aves.

Tabela 6. Total de condenações parciais, totais ou condicionais por parte animal e número de causas de condenação registradas em função do gênero.

Parte animal	Número de condenações totais	% do total de abates	Número de causas de condenação
<i>Gêneros Anas e Anser</i>			
Baço	17	0,00	1
Cabeça	2.009	0,03	8
Carcaça	878.582	11,55	30
Coração	359.132	4,72	15
Estômago	99.650	1,31	9
Esôfago	811	0,01	2
Fígado	366.238	4,81	11
<i>Gênero Gallus</i>			
Cabeça	7.162.530	0,04	38
Carcaça	1.263.175.771	7,23	98
Coração	3.127.206	0,02	25
Fígado	2.232.771	0,01	20
Intestino	17.454	0,00	10
Pulmão	4.822	0,00	1
<i>Gênero Meleagris</i>			
Carcaça	29.664.833	27,30	33
<i>Gênero Perdix</i>			
Carcaça	1.774.740	7,50	21

Nota-se que os percentuais de condenação são altos, sendo que nos gêneros *Gallus*, *Perdix* e *Meleagris* as condenações recaem basicamente na carcaça, ao passo que nos gêneros *Anas* e *Anser* as mesmas são advindas do fígado, coração e estômago, além da carcaça. O percentual mais alto de condenações de carcaças do gênero *Meleagris* em relação aos demais gêneros merece destaque.

Verifica-se que no gênero *Gallus* há um número elevado de causas de condenação de carcaça registrados no SIGSIF, o que pode implicar em redundâncias e erros de registro. Como exemplo de redundância, tem-se aerossaculite, colibacilose e DCR (Doença Crônica Respiratória), cujas as lesões podem ser do mesmo agente, ou não, inviabilizando o diagnóstico conclusivo pela inspeção visual.

As condenações totais (parcial + total + condicional) de carcaça registradas mensalmente no SIGSIF nos anos de 2012 a 2015 estão representadas nas Figuras de 1 a 4, respectivamente, para os gêneros *Anas* e *Anser*, *Gallus*, *Meleagris* e *Perdix*. Na Figura 2, foram destacados os SIFs dos cinco abatedouros com maior percentual de condenação.

Esperava-se maior aleatoriedade dos dados mensais, porém verificou-se que alguns abatedouros possuem um padrão de condenação constantemente mais elevado do que outros. Esse padrão de condenação, observado nas figuras, sugere possíveis diferenças regionais de sistemas de produção e efeito de avaliação e registro dos dados entre os diferentes SIFs.

Observa-se que, no caso do gênero *Perdix*, o percentual total de condenações aumentou no decorrer do tempo.

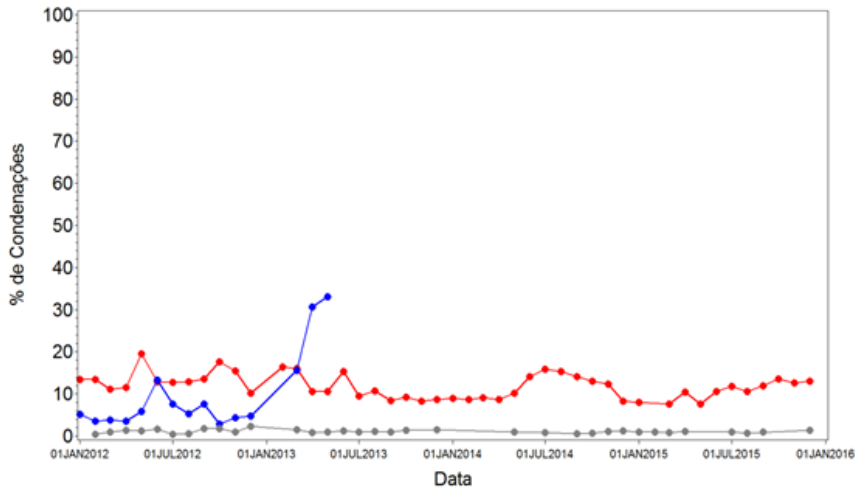


Figura 1. Total de condenações de carcaça de aves dos gêneros *Anas* e *Anser* abatidas de 2012 a 2015.

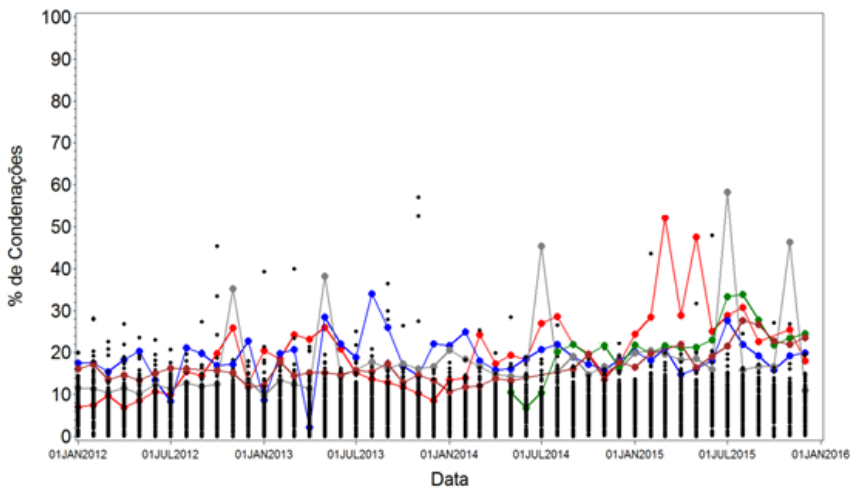


Figura 2. Total de condenações de carcaça de aves do gênero *Gallus* abatidas de 2012 a 2015, com destaque dos cinco SIFs com maior percentual.

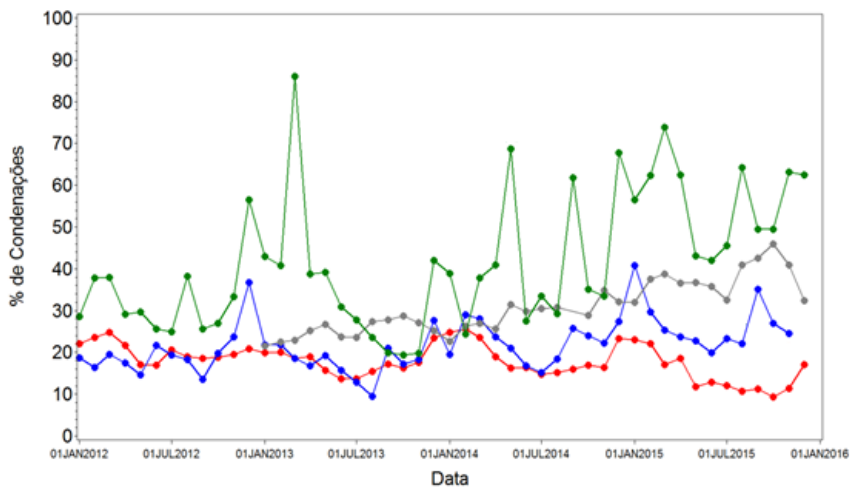


Figura 3. Total de condenações de carcaça de aves do gênero *Meleagris* abatidas de 2012 a 2015, com identificação dos SIFs.

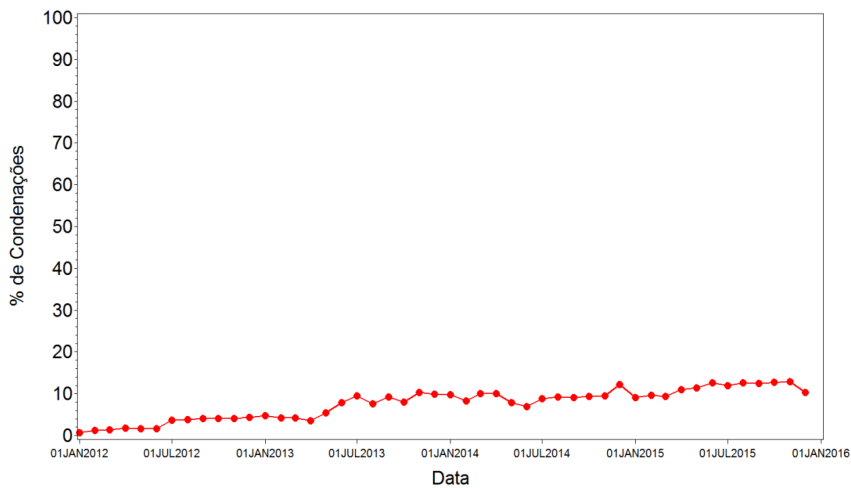


Figura 4. Total de condenações de carcaça de aves do gênero *Perdix* abatidas de 2012 a 2015.

As causas de condenação de carcaça constam nas Tabelas 7 a 10, respectivamente, para os gêneros *Anas* e *Anser*, *Gallus*, *Meleagris* e *Perdix*, enquanto o detalhamento das causas registradas no SIGSIF para cada parte animal (exceto para carcaça) está apresentado nos Anexos 1 e 2, respectivamente, para os gêneros *Anas* e *Anser* e *Gallus*.

Observa-se, pelas Tabelas 7 a 10, que a maioria das condenações de carcaça é parcial, representando 6,51%, 6,60%, 26,14% e 3,66% dos abates dos gêneros *Anas* e *Anser*, *Gallus*, *Meleagris* e *Perdix*, respectivamente. As aves dos gêneros *Anas* e *Anser* e *Perdix* têm percentual mais elevado de condenações totais (5,04% e 3,83%, respectivamente) de carcaça, quando comparadas às aves dos gêneros *Gallus* (0,63%) e *Meleagris* (1,15%). A condenação condicional só ocorreu para o gênero *Gallus* e numa frequência muito baixa (0,00015%).

Nota-se que a contaminação está entre as principais causas de condenação de carcaça, sendo responsável por 15,58% das condenações do gênero *Anas* e *Anser*; 26,18% das condenações do gênero *Gallus*; 15,83% das condenações do gênero *Meleagris*; e 11,90% das condenações do gênero *Perdix*.

Especificamente, para as aves dos gêneros *Anas* e *Anser*, *Meleagris* e *Perdix*, observa-se que a contusão é a principal causa de condenação, com 6,25%, 5,83% e 3,78% das aves abatidas, respectivamente, sendo 3,69% de condenação parcial e 2,56% de condenação total nos gêneros *Anas* e *Anser*; 5,81% de condenação parcial e 0,02% de condenação total no gênero *Meleagris*; e 3,33% de condenação parcial e 0,45% de condenação total no gênero *Perdix*. Para o gênero *Gallus*, essa causa de condenação é a segunda principal causa, com 1,25% das aves abatidas (1,23% de condenação parcial, 0,02% de condenação total e uma frequência muito pequena de condenação condicional).

A aerossaculite é outra causa de condenação relevante, principalmente para as aves dos gêneros *Anas* e *Anser* e *Meleagris*, representando 0,93% da condenação dos dois primeiros gêneros, e 5,66% das aves abatidas do último gênero. Para as aves do gênero *Gallus*, ela representou 0,20% das aves abatidas.

Durante a avaliação dos dados, foram encontradas inconsistências por falhas claras de lançamento no sistema (por exemplo, os lançamentos de aborto, paralisia pós-parto, babesiose e anaplasmoze, os quais são diagnósticos incompatíveis com a espécie abatida). Não obstante, esses erros são pontuais e irrelevantes se forem considerados como insignificantes as causas de condenações de carcaça (parciais, totais e os aproveitamentos condicionais) que se apresentaram em frequência menor que 0,01% e, assim, excluindo estes erros. Tal forma de avaliação, demonstrada abaixo por espécie, irá garantir que se considere um percentual significativo das condenações e que se mantenha o foco na avaliação subsequente pelas demais etapas do projeto em causas mais prováveis e com maior ocorrência.

Assim, nos gêneros *Anas* e *Anser*, seriam desconsideradas 2.298 condenações de carcaça, representando 0,03% dos abates, mantendo-se 99,74% das condenações. Já no gênero *Gallus*, seriam desconsideradas 9.071.673 das condenações, que representam 0,05% do abate, mantendo-se 99,28% das condenações. Para o gênero *Perdix*, 9.585 condenações de carcaça seriam desconsideradas, representando 0,04% dos abates e mantendo-se 99,46% das condenações. Por último, para o gênero *Meleagris*, seriam desconsideradas 18.569 condenações, representando 0,02% do abate, mantendo-se 99,94% das condenações.

Tabela 7. Causas de condenação de carcaças de aves dos gêneros *Anas* e *Anser* abatidas nos anos de 2012 a 2015.

Diagnóstico	SIFs positivos (%)	Avaliações positivas (%)	Número de condenações (%)	Número de condenações parciais (%)	Número de condenações totais (%)	Número de condenações condicional (%)
1. Contusão	3 (100,0)	95 (100,0)	475.364 (6,2483)	280.525 (3,6873)	194.839 (2,5610)	0 (0,0000)
2. Contaminação	3 (100,0)	57 (60,00)	136.926 (1,7998)	82.894 (1,0896)	54.032 (0,7102)	0 (0,0000)
3. Aerossaculite	2 (66,67)	61 (64,21)	70.529 (0,9271)	28.360 (0,3728)	42.169 (0,5543)	0 (0,0000)
4. Abscesso	2 (66,67)	54 (56,84)	56.214 (0,7389)	33.544 (0,4409)	22.670 (0,2980)	0 (0,0000)
5. Dermatose	3 (100,0)	76 (80,00)	53.883 (0,7083)	26.637 (0,3501)	27.246 (0,3581)	0 (0,0000)
6. Escaldagem excessiva	2 (66,67)	55 (57,89)	49.061 (0,6449)	28.617 (0,3761)	20.444 (0,2687)	0 (0,0000)
7. Artrite	3 (100,0)	89 (93,68)	19.911 (0,2617)	12.046 (0,1583)	7.865 (0,1034)	0 (0,0000)
8. Ascite	2 (66,67)	23 (24,21)	5.368 (0,0706)	123 (0,0016)	5.245 (0,0689)	0 (0,0000)
9. Caquexia	2 (66,67)	19 (20,00)	4.325 (0,0568)	76 (0,0010)	4.249 (0,0558)	0 (0,0000)
10. Congestão	1 (33,33)	11 (11,58)	3.911 (0,0514)	976 (0,0128)	2.935 (0,0386)	0 (0,0000)
11. Candidíase	1 (33,33)	1 (1,05)	792 (0,0104)	792 (0,0104)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
12. Aspecto repugnante	3 (100,0)	12 (12,63)	575 (0,0076)	0 (0,0000)	575 (0,0076)	0 (0,0000)
13. Coriza infecciosa das aves	1 (33,33)	1 (1,05)	390 (0,0051)	390 (0,0051)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
14. Síndrome ascítica	1 (33,33)	9 (9,47)	216 (0,0028)	216 (0,0028)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
15. Síndrome hemorrágica	1 (33,33)	10 (10,53)	189 (0,0025)	0 (0,0000)	189 (0,0025)	0 (0,0000)
16. Pericardite	1 (33,33)	4 (4,21)	132 (0,0017)	0 (0,0000)	132 (0,0017)	0 (0,0000)
17. Anaplasmosose	1 (33,33)	1 (1,05)	129 (0,0017)	0 (0,0000)	129 (0,0017)	0 (0,0000)
18. Coili e outros microrganismos não	1 (33,33)	1 (1,05)	119 (0,0016)	119 (0,0016)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
19. Carnes sanguinolentas	2 (66,67)	11 (11,58)	83 (0,0011)	47 (0,0006)	36 (0,0005)	0 (0,0000)

Continua...

Tabela 7. Continuação...

Diagnóstico	SIFs positivos (%)	Avaliações positivas (%)	Número de condenações (%)	Número de condenações parciais (%)	Número de condenações totais (%)	Número de condenações condicional (%)
20. Colibacilose	2 (66,67)	13 (13,68)	83 (0,0011)	4 (0,0001)	79 (0,0010)	0 (0,0000)
21. Endocardite	1 (33,33)	5 (5,26)	73 (0,0010)	0 (0,0000)	73 (0,0010)	0 (0,0000)
22. Cirrose hepática	1 (33,33)	5 (5,26)	58 (0,0008)	10 (0,0001)	48 (0,0006)	0 (0,0000)
23. Celulite	1 (33,33)	8 (8,42)	51 (0,0007)	30 (0,0004)	21 (0,0003)	0 (0,0000)
24. Salpingite	1 (33,33)	8 (8,42)	47 (0,0006)	36 (0,0005)	11 (0,0001)	0 (0,0000)
25. Neoplasia	1 (33,33)	10 (10,53)	45 (0,0006)	26 (0,0003)	19 (0,0002)	0 (0,0000)
26. Arenosidade	1 (33,33)	1 (1,05)	29 (0,0004)	29 (0,0004)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
27. Abscesso subcutâneo (coelho)	1 (33,33)	1 (1,05)	27 (0,0004)	27 (0,0004)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
28. Babesiose	1 (33,33)	1 (1,05)	26 (0,0003)	0 (0,0000)	26 (0,0003)	0 (0,0000)
29. Evisceração retardada	1 (33,33)	4 (4,21)	25 (0,0003)	0 (0,0000)	25 (0,0003)	0 (0,0000)
30. Septicemia	1 (33,33)	1 (1,05)	1 (0,0000)	0 (0,0000)	1 (0,0000)	0 (0,0000)

Tabela 8. Causas de condenação de carcaças de aves do gênero *Gallus* abatidas nos anos de 2012 a 2015.

Diagnóstico	SIFs positivos (%)	Avaliações positivas (%)	Número de condenações (%)	Número de condenações parciais (%)	Número de condenações totais (%)	Número de condenações condicional (%)
1. Contaminação	151 (98,69)	5.658 (95,98)	330.639,162 (1,8922)	313.050,250 (1,7915)	17.587,250 (0,1006)	742 (0,0000)
2. Contusão	133 (86,93)	4.265 (72,35)	218.173,527 (1,2486)	215.201,644 (1,2316)	2.970,570 (0,0170)	835 (0,0000)
3. Dermatose	149 (97,39)	5.635 (95,59)	168.596,320 (0,9648)	167.231,218 (0,9570)	1.363,414 (0,0078)	1.688 (0,0000)
4. Celulite	146 (95,42)	5.466 (92,72)	111.206,714 (0,6364)	107.438,862 (0,6149)	3.766,454 (0,0216)	159 (0,0000)
5. Lesão traumática	50 (32,68)	1.678 (28,46)	95.036,592 (0,5439)	94.327,499 (0,5398)	706,939 (0,0040)	2.154 (0,0000)
6. Artrite	147 (96,08)	5.527 (93,76)	87.891,473 (0,5030)	87.006,224 (0,4979)	885,087 (0,0051)	111 (0,0000)
7. Miopatia dorsal-cranial	62 (40,52)	2.010 (34,10)	49.259,157 (0,2819)	48.485,504 (0,2775)	758,613 (0,0043)	15.040 (0,0001)
8. Aerossaculite	149 (97,39)	5.477 (92,91)	35.106,085 (0,2009)	31.820,126 (0,1821)	3.285,825 (0,0188)	113 (0,0000)
9. Aspecto repugnante	148 (96,73)	5.490 (93,13)	27.950,598 (0,1600)	203,572 (0,0012)	27.746,989 (0,1588)	37 (0,0000)
10. Abscesso	125 (81,70)	3.751 (63,63)	18.655,060 (0,1068)	17.969,019 (0,1028)	685,951 (0,0039)	4 (0,0000)
11. Colibacilose	132 (86,27)	4.470 (75,83)	16.753,003 (0,0959)	9,241,645 (0,0529)	7,511,356 (0,0430)	2 (0,0000)
12. Síndrome ascítica	128 (83,66)	4.405 (74,72)	14.342,093 (0,0821)	9,667,403 (0,0553)	4,673,688 (0,0267)	985 (0,0000)
13. Escaldagem excessiva	152 (99,35)	5.658 (95,98)	11.937,764 (0,0683)	4,879,680 (0,0279)	7,057,702 (0,0404)	382 (0,0000)
14. Caquexia	148 (96,73)	5.518 (93,60)	11.187,077 (0,0640)	70,979 (0,0004)	11,115,382 (0,0636)	716 (0,0000)
15. Outros corpos ou causas repugnantes	37 (24,18)	846 (14,35)	10.324,636 (0,0591)	9,627,886 (0,0551)	696,750 (0,0040)	0 (0,0000)
16. Esteatose	7 (4,58)	197 (3,34)	10.100,638 (0,0578)	10,096,960 (0,0578)	3,663 (0,0000)	0 (0,0000)
17. Ascite	102 (66,67)	3.073 (52,13)	6.772,628 (0,0388)	1,713,028 (0,0098)	5,059,512 (0,0290)	88 (0,0000)
18. Carnes sanguinolentas	140 (91,50)	5.080 (86,17)	6.538,201 (0,0374)	2,788,062 (0,0160)	3,748,324 (0,0215)	1,733 (0,0000)
19. Hepatite	15 (9,80)	446 (7,57)	5.340,207 (0,0306)	3,968,520 (0,0227)	1,371,687 (0,0078)	0 (0,0000)

Continua...

Tabela 8. Continuação...

Diagnóstico	SIFs positivos (%)	Avaliações positivas (%)	Número de condenações (%)	Número de condenações parciais (%)	Número de condenações totais (%)	Número de condenações condicional (%)
20. Miosite	34 (22,22)	628 (10,65)	5.258.097 (0,0301)	4.656.239 (0,0266)	601.858 (0,0034)	0 (0,0000)
21. Lesão supurada	37 (24,18)	720 (12,21)	4.549.280 (0,0260)	4.336.576 (0,0248)	212.703 (0,0012)	1 (0,0000)
22. Salpingite	130 (84,97)	4.509 (76,49)	3.488.253 (0,0200)	3.059.283 (0,0175)	428.663 (0,0025)	297 (0,0000)
23. Evisceração retardada	134 (87,58)	3.394 (57,57)	2.642.846 (0,0151)	666.584 (0,0038)	1.976.115 (0,0113)	147 (0,0000)
24. Pericardite	15 (9,80)	327 (5,55)	2.354.687 (0,0135)	1.997.204 (0,0114)	357.483 (0,0020)	0 (0,0000)
25. Recolhidos mortos	7 (4,58)	243 (4,12)	1.396.400 (0,0080)	24.528 (0,0001)	1.371.684 (0,0078)	188 (0,0000)
26. Neoplasia	133 (86,93)	3.827 (64,92)	1.264.713 (0,0072)	287.600 (0,0016)	977.102 (0,0056)	11 (0,0000)
27. Tecnopatias	4 (2,61)	84 (1,42)	1.119.371 (0,0064)	781.652 (0,0045)	337.719 (0,0019)	0 (0,0000)
28. Coligranulomatose	31 (20,26)	508 (8,62)	1.074.734 (0,0062)	837.036 (0,0048)	237.698 (0,0014)	0 (0,0000)
29. Edema	3 (1,96)	69 (1,17)	886.144 (0,0051)	850.535 (0,0049)	35.609 (0,0002)	0 (0,0000)
30. Septicemia	69 (45,10)	1.243 (21,09)	827.949 (0,0047)	161.495 (0,0009)	666.448 (0,0038)	6 (0,0000)
31. Visceras hemorrágicas	1 (0,65)	47 (0,80)	461.091 (0,0026)	10.128 (0,0001)	450.963 (0,0026)	0 (0,0000)
32. Coloração anormal	5 (3,27)	130 (2,21)	369.480 (0,0021)	5.823 (0,0000)	363.657 (0,0021)	0 (0,0000)
33. Hipertrofia	2 (1,31)	31 (0,53)	253.370 (0,0014)	253.361 (0,0014)	9 (0,0000)	0 (0,0000)
34. Pododermite	2 (1,31)	36 (0,61)	242.488 (0,0014)	184.940 (0,0011)	57.548 (0,0003)	0 (0,0000)
35. Carnes magras	9 (5,88)	85 (1,44)	225.995 (0,0013)	1.279 (0,0000)	224.716 (0,0013)	0 (0,0000)
36. Síndrome hemorrágica	78 (50,98)	1.390 (23,58)	157.293 (0,0009)	8.369 (0,0000)	148.924 (0,0009)	0 (0,0000)
37. Diátese exsudativa	6 (3,92)	59 (1,00)	134.945 (0,0008)	134.490 (0,0008)	455 (0,0000)	0 (0,0000)
38. Miopatia exsudativa dos suínos	1 (0,65)	1 (0,02)	98.504 (0,0006)	98.504 (0,0006)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
39. Doença de Marek	2 (1,31)	49 (0,83)	84.928 (0,0005)	0 (0,0000)	84.928 (0,0005)	0 (0,0000)

Continua...

Tabela 8. Continuação...

Diagnóstico	SIFs positivos (%)	Avaliações positivas (%)	Número de condenações (%)	Número de condenações parciais (%)	Número de condenações totais (%)	Número de condenações condicional (%)
40. Congestão	5 (3,27)	10 (0,17)	83.333 (0,0005)	83.257 (0,0005)	76 (0,0000)	0 (0,0000)
41. Miocardite	3 (1,96)	3 (0,05)	74.360 (0,0004)	74.359 (0,0004)	1 (0,0000)	0 (0,0000)
42. Magreza	10 (6,54)	142 (2,41)	71.074 (0,0004)	51.116 (0,0003)	19.958 (0,0001)	0 (0,0000)
43. Doença Crônica Respiratória	1 (0,65)	17 (0,29)	62.447 (0,0004)	0 (0,0000)	62.447 (0,0004)	0 (0,0000)
44. Enterite septicêmica	1 (0,65)	1 (0,02)	32.002 (0,0002)	32.002 (0,0002)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
45. Peritonite	4 (2,61)	106 (1,80)	18.763 (0,0001)	4.040 (0,0000)	14.723 (0,0001)	0 (0,0000)
46. Perihepatite	1 (0,65)	26 (0,44)	17.658 (0,0001)	17.658 (0,0001)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
47. Nefrite	6 (3,92)	135 (2,29)	15.483 (0,0001)	12.241 (0,0001)	3.242 (0,0000)	0 (0,0000)
48. Gripe equídea	1 (0,65)	2 (0,03)	12.997 (0,0001)	12.997 (0,0001)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
49. Umidade acima do padrão	1 (0,65)	3 (0,05)	10.623 (0,0001)	10.463 (0,0001)	160 (0,0000)	0 (0,0000)
50. Carnes hidroêmicas	1 (0,65)	7 (0,12)	9.531 (0,0001)	0 (0,0000)	9.531 (0,0001)	0 (0,0000)
51. Decúbito forçado	1 (0,65)	4 (0,07)	8.890 (0,0001)	8.890 (0,0001)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
52. Onfaloflebite	1 (0,65)	6 (0,10)	8.311 (0,0000)	8.289 (0,0000)	22 (0,0000)	0 (0,0000)
53. Artrite úrica	11 (7,19)	17 (0,29)	8.013 (0,0000)	7.967 (0,0000)	46 (0,0000)	0 (0,0000)
54. Aterosidade	10 (6,54)	12 (0,20)	5.731 (0,0000)	1.169 (0,0000)	4.562 (0,0000)	0 (0,0000)
55. Coli e outros microrganismos não	5 (3,27)	6 (0,10)	5.139 (0,0000)	1.394 (0,0000)	3.745 (0,0000)	0 (0,0000)
56. Aspiração de sangue	1 (0,65)	37 (0,63)	4.981 (0,0000)	0 (0,0000)	4.981 (0,0000)	0 (0,0000)
57. Septicemia ou Pioemia Org. Traumática	6 (3,92)	24 (0,41)	4.673 (0,0000)	4.382 (0,0000)	2.91 (0,0000)	0 (0,0000)
58. Coriza infecciosa das aves	1 (0,65)	1 (0,02)	4.492 (0,0000)	4.492 (0,0000)	0 (0,0000)	0 (0,0000)

Continua...

Tabela 8. Continuação...

Diagnóstico	SIFs positivos (%)	Avaliações positivas (%)	Número de condenações (%)	Número de condenações parciais (%)	Número de condenações totais (%)	Número de condenações condicional (%)
40. Congestão	5 (3,27)	10 (0,17)	83.333 (0,0005)	83.257 (0,0005)	76 (0,0000)	0 (0,0000)
41. Miocardite	3 (1,96)	3 (0,05)	74.360 (0,0004)	74.359 (0,0004)	1 (0,0000)	0 (0,0000)
42. Magreza	10 (6,54)	142 (2,41)	71.074 (0,0004)	51.116 (0,0003)	19.958 (0,0001)	0 (0,0000)
43. Doença Crônica Respiratória	1 (0,65)	17 (0,29)	62.447 (0,0004)	0 (0,0000)	62.447 (0,0004)	0 (0,0000)
44. Enterite septicêmica	1 (0,65)	1 (0,02)	32.002 (0,0002)	32.002 (0,0002)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
45. Peritonite	4 (2,61)	106 (1,80)	18.763 (0,0001)	4.040 (0,0000)	14.723 (0,0001)	0 (0,0000)
46. Perihepatite	1 (0,65)	26 (0,44)	17.658 (0,0001)	17.658 (0,0001)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
47. Nefrite	6 (3,92)	135 (2,29)	15.483 (0,0001)	12.241 (0,0001)	3.242 (0,0000)	0 (0,0000)
48. Gripe equídea	1 (0,65)	2 (0,03)	12.997 (0,0001)	12.997 (0,0001)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
49. Umidade acima do padrão	1 (0,65)	3 (0,05)	10.623 (0,0001)	10.463 (0,0001)	160 (0,0000)	0 (0,0000)
50. Carnes hidroêmicas	1 (0,65)	7 (0,12)	9.531 (0,0001)	0 (0,0000)	9.531 (0,0001)	0 (0,0000)
51. Decúbito forçado	1 (0,65)	4 (0,07)	8.890 (0,0001)	8.890 (0,0001)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
52. Onfaloflebite	1 (0,65)	6 (0,10)	8.311 (0,0000)	8.289 (0,0000)	22 (0,0000)	0 (0,0000)
53. Artrite úrica	11 (7,19)	17 (0,29)	8.013 (0,0000)	7.967 (0,0000)	46 (0,0000)	0 (0,0000)
54. Aterosidade	10 (6,54)	12 (0,20)	5.731 (0,0000)	1.169 (0,0000)	4.562 (0,0000)	0 (0,0000)
55. Coli e outros microrganismos não	5 (3,27)	6 (0,10)	5.139 (0,0000)	1.394 (0,0000)	3.745 (0,0000)	0 (0,0000)
56. Aspiração de sangue	1 (0,65)	37 (0,63)	4.981 (0,0000)	0 (0,0000)	4.981 (0,0000)	0 (0,0000)
57. Septicemia ou Pioemia Org. Traumática	6 (3,92)	24 (0,41)	4.673 (0,0000)	4.382 (0,0000)	2.91 (0,0000)	0 (0,0000)
58. Coriza infecciosa das aves	1 (0,65)	1 (0,02)	4.492 (0,0000)	4.492 (0,0000)	0 (0,0000)	0 (0,0000)

Continua...

Tabela 8. Continuação...

Diagnóstico	SIFs positivos (%)	Avaliações positivas (%)	Número de condenações (%)	Número de condenações parciais (%)	Número de condenações totais (%)	Número de condenações condicional (%)
59. Enterite	2 (1,31)	34 (0,58)	3.467 (0,0000)	1.092 (0,0000)	2.375 (0,0000)	0 (0,0000)
60. Leucose bovina	3 (1,96)	4 (0,07)	3.173 (0,0000)	3.120 (0,0000)	53 (0,0000)	0 (0,0000)
61. Cirrose hepática	3 (1,96)	18 (0,31)	2.961 (0,0000)	2.931 (0,0000)	30 (0,0000)	0 (0,0000)
62. Eritrema	3 (1,96)	3 (0,05)	1.697 (0,0000)	393 (0,0000)	1.304 (0,0000)	0 (0,0000)
63. Carnes fermentadas	1 (0,65)	1 (0,02)	1.486 (0,0000)	1.486 (0,0000)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
64. Candidíase	5 (3,27)	6 (0,10)	398 (0,0000)	0 (0,0000)	398 (0,0000)	0 (0,0000)
65. Babesiose	2 (1,31)	2 (0,03)	397 (0,0000)	77 (0,0000)	320 (0,0000)	0 (0,0000)
66. Necrobaciose	1 (0,65)	5 (0,08)	373 (0,0000)	369 (0,0000)	4 (0,0000)	0 (0,0000)
67. Carnes ácidas	3 (1,96)	3 (0,05)	287 (0,0000)	249 (0,0000)	38 (0,0000)	0 (0,0000)
68. Estomatite	1 (0,65)	1 (0,02)	285 (0,0000)	285 (0,0000)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
69. Esclerodermia	3 (1,96)	3 (0,05)	240 (0,0000)	0 (0,0000)	240 (0,0000)	0 (0,0000)
70. Abscesso subcutâneo (coelho)	3 (1,96)	4 (0,07)	227 (0,0000)	16 (0,0000)	211 (0,0000)	0 (0,0000)
71. Anaplasmose	1 (0,65)	1 (0,02)	190 (0,0000)	0 (0,0000)	190 (0,0000)	0 (0,0000)
72. Cenurose	2 (1,31)	3 (0,05)	163 (0,0000)	120 (0,0000)	0 (0,0000)	43 (0,0000)
73. Papiomatose	1 (0,65)	1 (0,02)	128 (0,0000)	0 (0,0000)	128 (0,0000)	0 (0,0000)
74. Caracteres organolépticos anormais	4 (2,61)	4 (0,07)	104 (0,0000)	35 (0,0000)	69 (0,0000)	0 (0,0000)
75. Salmonelose	3 (1,96)	4 (0,07)	40 (0,0000)	15 (0,0000)	25 (0,0000)	0 (0,0000)
76. Erisipela suína	2 (1,31)	3 (0,05)	30 (0,0000)	0 (0,0000)	30 (0,0000)	0 (0,0000)
77. Acrobustite	2 (1,31)	3 (0,05)	17 (0,0000)	6 (0,0000)	11 (0,0000)	0 (0,0000)

Continua...

Tabela 8. Continuação...

Diagnóstico	SIFs positivos (%)	Avaliações positivas (%)	Número de condenações (%)	Número de condenações parciais (%)	Número de condenações totais (%)	Número de condenações condicional (%)
78. Leite coagulado	1 (0,65)	1 (0,02)	17 (0,0000)	17 (0,0000)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
79. Helmintose	1 (0,65)	1 (0,02)	15 (0,0000)	0 (0,0000)	15 (0,0000)	0 (0,0000)
80. Eimeriose	1 (0,65)	8 (0,14)	13 (0,0000)	0 (0,0000)	13 (0,0000)	0 (0,0000)
81. Aborto	1 (0,65)	2 (0,03)	10 (0,0000)	10 (0,0000)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
82. Odor estranho	1 (0,65)	3 (0,05)	8 (0,0000)	0 (0,0000)	8 (0,0000)	0 (0,0000)
83. Cheiro ou sabor anormal	1 (0,65)	1 (0,02)	7 (0,0000)	0 (0,0000)	7 (0,0000)	0 (0,0000)
84. Conservadores ou inibidores	2 (1,31)	2 (0,03)	7 (0,0000)	0 (0,0000)	7 (0,0000)	0 (0,0000)
85. Enfisea subcutâneo	1 (0,65)	1 (0,02)	4 (0,0000)	0 (0,0000)	4 (0,0000)	0 (0,0000)
86. Enterohepatite	1 (0,65)	2 (0,03)	4 (0,0000)	0 (0,0000)	4 (0,0000)	0 (0,0000)
87. Hepatização	1 (0,65)	1 (0,02)	3 (0,0000)	0 (0,0000)	3 (0,0000)	0 (0,0000)
88. Neifrose	1 (0,65)	2 (0,03)	3 (0,0000)	0 (0,0000)	3 (0,0000)	0 (0,0000)
89. Aditivos e/ou ingredientes não permitidos	1 (0,65)	1 (0,02)	2 (0,0000)	0 (0,0000)	2 (0,0000)	0 (0,0000)
90. Paralisia <i>post partum</i>	1 (0,65)	1 (0,02)	2 (0,0000)	0 (0,0000)	2 (0,0000)	0 (0,0000)
91. Rigidez cadavérica	1 (0,65)	1 (0,02)	2 (0,0000)	0 (0,0000)	2 (0,0000)	0 (0,0000)
92. Aspergilose	1 (0,65)	1 (0,02)	1 (0,0000)	0 (0,0000)	1 (0,0000)	0 (0,0000)
93. Euritrematose	1 (0,65)	1 (0,02)	1 (0,0000)	0 (0,0000)	1 (0,0000)	0 (0,0000)
94. Neutralizante da acidez	1 (0,65)	1 (0,02)	1 (0,0000)	0 (0,0000)	1 (0,0000)	0 (0,0000)
95. Nutaliose	1 (0,65)	1 (0,02)	1 (0,0000)	0 (0,0000)	1 (0,0000)	0 (0,0000)
96. Parasitos	1 (0,65)	1 (0,02)	1 (0,0000)	0 (0,0000)	1 (0,0000)	0 (0,0000)
97. Sinusite	1 (0,65)	1 (0,02)	1 (0,0000)	0 (0,0000)	1 (0,0000)	0 (0,0000)
98. Verminose	1 (0,65)	1 (0,02)	1 (0,0000)	1 (0,0000)	0 (0,0000)	0 (0,0000)

Tabela 9. Causas de condenação de carcaças de aves do gênero *Meleagris* abatidas nos anos de 2012 a 2015.

Diagnóstico	SIFs positivos (%)	Avaliações positivas (%)	Número de condenações (%)	Número de condenações parciais (%)	Número de condenações totais (%)	Número de condenações condicional (%)
1. Contusão/fratura	4 (100,0)	176 (98,88)	6.336.623 (5,8305)	6.311.632 (5,8075)	24.991 (0,0230)	0 (0,0000)
2. Aerossaculite	4 (100,0)	178 (100,0)	6.151.970 (5,6606)	6.125.599 (5,6363)	26.371 (0,0243)	0 (0,0000)
3. Contaminação	4 (100,0)	178 (100,0)	4.696.852 (4,3217)	4.533.582 (4,1715)	163.270 (0,1502)	0 (0,0000)
4. Dermatose	4 (100,0)	178 (100,0)	4.474.042 (4,1167)	4.360.215 (4,0119)	113.827 (0,1047)	0 (0,0000)
5. Artrite	4 (100,0)	177 (99,44)	3.541.297 (3,2584)	3.514.897 (3,2341)	26.400 (0,0243)	0 (0,0000)
6. Abscesso	3 (75,00)	100 (56,18)	1.643.050 (1,5118)	1.641.345 (1,5102)	1.705 (0,0016)	0 (0,0000)
7. Pericardite	1 (25,00)	35 (19,66)	699.605 (0,6437)	699.605 (0,6437)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
8. Celulite	3 (75,00)	100 (56,18)	498.341 (0,4585)	466.803 (0,4295)	31.538 (0,0290)	0 (0,0000)
9. Edema (calo de peito)	1 (25,00)	35 (19,66)	300.096 (0,2761)	300.096 (0,2761)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
10. Aspecto repugnante	4 (100,0)	178 (100,0)	298.251 (0,2744)	0 (0,0000)	298.251 (0,2744)	0 (0,0000)
11. Escaldagem excessiva	4 (100,0)	178 (100,0)	279.105 (0,2568)	177.273 (0,1631)	101.832 (0,0937)	0 (0,0000)
12. Colibacilose	4 (100,0)	162 (91,01)	196.740 (0,1810)	11.249 (0,0104)	185.491 (0,1707)	0 (0,0000)
13. Hepatite	1 (25,00)	35 (19,66)	143.443 (0,1320)	143.443 (0,1320)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
14. Sangria inadequada	2 (50,00)	83 (46,63)	71.069 (0,0654)	38.790 (0,0357)	32.279 (0,0297)	0 (0,0000)
15. Síndrome hemorrágica	4 (100,0)	56 (31,46)	63.583 (0,0585)	12 (0,0000)	63.571 (0,0585)	0 (0,0000)
16. Evisceração retardada	4 (100,0)	86 (48,31)	58.084 (0,0534)	1.738 (0,0016)	56.346 (0,0518)	0 (0,0000)
17. Epitelioma contagioso	1 (25,00)	15 (8,43)	48.131 (0,0443)	47.957 (0,0441)	174 (0,0002)	0 (0,0000)
18. Caquexia	4 (100,0)	170 (95,51)	37.380 (0,0344)	0 (0,0000)	37.380 (0,0344)	0 (0,0000)
19. Síndrome ascítica	2 (50,00)	7 (3,93)	31.190 (0,0287)	31.178 (0,0287)	12 (0,0000)	0 (0,0000)
20. Outros	1 (25,00)	1 (0,56)	27.836 (0,0256)	0 (0,0000)	27.836 (0,0256)	0 (0,0000)

Continua...

Tabela 9. Continuação...

Diagnóstico	SIFs positivos (%)	Avaliações positivas (%)	Número de condenações (%)	Número de condenações parciais (%)	Número de condenações totais (%)	Número de condenações condicional (%)
21. Neoplasia (tumor)	3 (75,00)	76 (42,70)	26.938 (0,0248)	459 (0,0004)	26.479 (0,0244)	0 (0,0000)
22. Mortos no transporte	1 (25,00)	48 (26,97)	22.638 (0,0208)	0 (0,0000)	22.638 (0,0208)	0 (0,0000)
23. Saipingite	4 (100,0)	99 (55,62)	7.122 (0,0066)	3.418 (0,0031)	3.704 (0,0034)	0 (0,0000)
24. Magreza	1 (25,00)	35 (19,66)	6.417 (0,0059)	0 (0,0000)	6.417 (0,0059)	0 (0,0000)
25. Perihepatite	1 (25,00)	30 (16,85)	2.150 (0,0020)	2.150 (0,0020)	0 (0,0000)	0 (0,0000)
26. Artrite úrica	1 (25,00)	1 (0,56)	1.555 (0,0014)	1.552 (0,0014)	3 (0,0000)	0 (0,0000)
27. Ascite	2 (50,00)	21 (11,80)	872 (0,0008)	0 (0,0000)	872 (0,0008)	0 (0,0000)
28. Lesão supurada/abcesso	1 (25,00)	7 (3,93)	165 (0,0002)	53 (0,0000)	112 (0,0001)	0 (0,0000)
29. Carnes sanguinolentas	1 (25,00)	35 (19,66)	137 (0,0001)	56 (0,0001)	81 (0,0001)	0 (0,0000)
30. Miopatia	2 (50,00)	5 (2,81)	109 (0,0001)	107 (0,0001)	2 (0,0000)	0 (0,0000)
31. Neoplasia	1 (25,00)	10 (5,62)	37 (0,0000)	29 (0,0000)	8 (0,0000)	0 (0,0000)
32. Miopatia dorsal-cranial	1 (25,00)	1 (0,56)	4 (0,0000)	2 (0,0000)	2 (0,0000)	0 (0,0000)
33. Septicemia	1 (25,00)	1 (0,56)	1 (0,0000)	0 (0,0000)	1 (0,0000)	0 (0,0000)

Tabela 10. Causas de condenação de carcaças de aves do gênero *Perdix* abatidas nos anos de 2012 a 2015.

Diagnóstico	SIFs positivos (%)	Avaliações positivas (%)	Número de condenações (%)	Número de condenações parciais (%)	Número de condenações totais (%)	Número de condenações condicional (%)
1. Contusão/fratura	1 (100,0)	48 (100,0)	895.113 (3,7812)	788.090 (3,3291)	107.023 (0,4521)	0 (0,0000)
2. Artrite	1 (100,0)	47 (97,92)	326.361 (1,3787)	79.008 (0,3338)	247.353 (1,0449)	0 (0,0000)
3. Abscesso	1 (100,0)	48 (100,0)	219.035 (0,9253)	0 (0,0000)	219.035 (0,9253)	0 (0,0000)
4. Contaminação	1 (100,0)	48 (100,0)	211.110 (0,8918)	0 (0,0000)	211.110 (0,8918)	0 (0,0000)
5. Caquexia	1 (100,0)	47 (97,92)	52.226 (0,2206)	0 (0,0000)	52.226 (0,2206)	0 (0,0000)
6. Salpingite	1 (100,0)	46 (95,83)	22.792 (0,0963)	0 (0,0000)	22.792 (0,0963)	0 (0,0000)
7. Dermatite/dermatose	1 (100,0)	48 (100,0)	18.345 (0,0775)	0 (0,0000)	18.345 (0,0775)	0 (0,0000)
8. Escaldagem excessiva	1 (100,0)	48 (100,0)	9.133 (0,0386)	0 (0,0000)	9.133 (0,0386)	0 (0,0000)
9. Síndrome ascítica	1 (100,0)	46 (95,83)	7.141 (0,0302)	0 (0,0000)	7.141 (0,0302)	0 (0,0000)
10. Evisceração retardada	1 (100,0)	15 (31,25)	3.599 (0,0152)	0 (0,0000)	3.599 (0,0152)	0 (0,0000)
11. Sangria inadequada	1 (100,0)	48 (100,0)	2.288 (0,0097)	0 (0,0000)	2.288 (0,0097)	0 (0,0000)
12. Colibacilose	1 (100,0)	40 (83,33)	2.279 (0,0096)	0 (0,0000)	2.279 (0,0096)	0 (0,0000)
13. Aspecto repugnante	1 (100,0)	32 (66,67)	1.892 (0,0080)	0 (0,0000)	1.892 (0,0080)	0 (0,0000)
14. Hepatite	1 (100,0)	45 (93,75)	1.063 (0,0045)	0 (0,0000)	1.063 (0,0045)	0 (0,0000)
15. Neoplasia (tumor)	1 (100,0)	26 (54,17)	930 (0,0039)	0 (0,0000)	930 (0,0039)	0 (0,0000)
16. Celulite	1 (100,0)	32 (66,67)	595 (0,0025)	0 (0,0000)	595 (0,0025)	0 (0,0000)
17. Síndrome hemorrágica	1 (100,0)	22 (45,83)	273 (0,0012)	0 (0,0000)	273 (0,0012)	0 (0,0000)
18. Septicemia	1 (100,0)	5 (10,42)	138 (0,0006)	0 (0,0000)	138 (0,0006)	0 (0,0000)
19. Aerossaculite	1 (100,0)	15 (31,25)	75 (0,0003)	0 (0,0000)	75 (0,0003)	0 (0,0000)
20. Miopatia	1 (100,0)	15 (31,25)	38 (0,0002)	0 (0,0000)	38 (0,0002)	0 (0,0000)
21. Magreza	1 (100,0)	5 (10,42)	14 (0,0001)	0 (0,0000)	14 (0,0001)	0 (0,0000)

As principais causas de condenação (aquelas com percentual maior ou igual a 0,1%) de carcaça foram:

Nos gêneros *Anas* e *Anser*:

- 1) Contusão.
- 2) Contaminação.
- 3) Aerossaculite.
- 4) Abscesso.
- 5) Dermatose.
- 6) Escaldagem excessiva.
- 7) Artrite.

Já para as aves do gênero *Gallus*:

- 1) Contaminação.
- 2) Contusão.
- 3) Dermatose.
- 4) Celulite.
- 5) Lesão traumática.
- 6) Artrite.
- 7) Miopatia dorsal-cranial.
- 8) Aerossaculite.
- 9) Aspecto repugnante.
- 10) Abscesso.

Enquanto no gênero *Meleagris*:

- 1) Contusão/fratura.
- 2) Aerossaculite.
- 3) Contaminação.
- 4) Dermatose.
- 5) Artrite.
- 6) Abscesso.
- 7) Pericardite.
- 8) Celulite.
- 9) Edema (calo de peito).
- 10) Aspecto repugnante.
- 11) Escaldagem excessiva.
- 12) Colibacilose.
- 13) Hepatite.

E para o gênero *Perdix*:

- 1) Contusão/fratura
- 2) Artrite.
- 3) Abscesso.
- 4) Contaminação.
- 5) Caquexia.

Nota-se que a maioria das principais causas de condenação são semelhantes entre os gêneros avaliados, sendo que várias delas não são problemas correlacionados à saúde pública, como contusão, lesão traumática e miopatias. E outras estão relacionadas com falhas no processo de abate, como escaldagem excessiva e contaminação por conteúdo gastrointestinal e biliar.

As condenações das demais partes das aves, apresentadas nos Anexos 1 e 2, mostram que os registros do SIGSIF desse tipo de condenação são pequenos na maioria das vezes. Além disso, algumas vezes, como é o caso de registro de condenação de baço por caquexia, observa-se disparidade do entendimento quanto à forma de lançamento de condenações devidas a consequências sistêmicas.

Dentre as principais causas de condenação das outras partes (acima de 0,1%) nas aves dos gêneros *Anas* e *Anser*, listam-se congestão (2,76%), contaminação (1,31%), pericardite (0,48%) e endocardite (0,13%) no coração; contaminação (1,22%) no estômago; e congestão (3,18%), contaminação (1,30%), abscesso (0,16%) e cirrose (0,13%) no fígado.

No caso do gênero *Gallus*, a causa de condenação que mais apareceu em outras partes foi pericardite, porém com percentual muito pequeno, 0,017% das aves abatidas.

Finalizando, pode-se considerar que muitas das causas de condenações registradas no SIGSIF não são diretamente relacionadas com zoonoses ou doenças que possam ser transmitidas para o homem a partir da carne das aves. Cabe ressaltar que são poucas as zoonoses que apresentam lesão característica passível de ser detectada na linha de inspeção de aves, uma vez que, para essa afirmação, há necessidade de aprofundamento das análises. Embora a maioria dos patógenos transmitidos pela carne sejam microrganismos detectáveis somente por exame laboratorial, a exemplo da *Salmonella*, a contaminação gastrointestinal e biliar, que se apresentam entre as principais causas de condenação em todos os gêneros, tem sido correlacionada com agentes causadores de DTA.

Considerações finais

A partir das análises dos dados nacionais de abate de aves registrados no SIGSIF nos anos de 2012 a 2015, podem-se apontar as seguintes considerações:

- Os dados registrados no SIGSIF são extremamente úteis para a observação da eficiência e eficácia do serviço de inspeção e da realidade do sistema produtivo, apesar da necessidade de realização de um grande trabalho de análise exploratória para eliminar as inconsistências.
- Como resultado do presente trabalho, foram listadas recomendações de melhorias para o SIGSIF e entregues ao Dipoa. Por exemplo: 1) Registrar os dados de abate e de condenações no SIGSIF por espécie/gênero, e não pela classe (aves), a fim de possibilitar a avaliação do sistema de inspeção por espécie abatida, sem a necessidade de levantar dados extras junto aos SIFs; e 2) Atualizar o padrão de nomenclaturas do SIGSIF, vinculando-o a cada espécie, de forma a evitar redundâncias e registros errôneos.
- Os resultados do trabalho da inspeção *post mortem* demonstraram tratar-se de condenações devidas, principalmente, a problemas de processo (p. ex.: contaminações geradas por falha de evisceração) e doenças da produção (p. ex.: aerossaculite e artrites).
- Para os futuros desdobramentos do projeto de modernização, recomenda-se considerar as causas de condenação mais frequentes.
- A alta ocorrência de contaminação por conteúdo gastrointestinal e biliar sugere a necessidade de estudos para avaliar a associação desta causa de condenação com a presença de patógenos de interesse de saúde pública.
- Após a priorização de perigos, poderão ser necessários outros estudos para avaliar a associação entre causa de condenação e perigos relevantes para a saúde pública.

Agradecimentos

Os autores agradecem:

- à Embrapa e ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, pela disponibilização de recursos financeiros para execução do projeto.
- ao Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, pela disponibilização dos dados registrados no SIGSIF.
- aos técnicos fiscais federais agropecuários Renan Monteiro e Paulo Groba, pelo auxílio na obtenção dos dados junto ao SIGSIF.
- ao AFFA Ricardo Pimenta, pela disponibilização dos dados de abate e condenação de aves do gênero *Perdix*.
- aos AFFA Olinto José de Souza Neto, Claudia Regina Ferreira da Silva, Ricardo Simon, Leonardo Muliterno Domingues e João Batista Zatti, pela disponibilização dos dados de condenação de aves do gênero *Meleagris*.
- a todos os AFFA que colaboraram na execução do trabalho.

Referências

ASSIS, M. T. Q. M. Critérios de condenações: impactos nos resultados produtivos e na qualidade do produto. In: SIMPÓSIO BRASIL SUL DE AVICULTURA, 14.; BRASIL SUL POULTRY FAIR, 5., 2013, Chapecó. **Anais...** Brasília: Embrapa, 2013. p. 17-22.

USDA. FOOD SAFETY AND INSPECTION SERVICE. **FSIS Risk assessment and poultry slaughter inspection risk assessment**. Washington, DC, 2011. Disponível em: <http://www.fsis.usda.gov/wps/portal/fnsis/home>. Acesso em: 27 jun. 2018

LÖHREN, U. **Overview on current practices of poultry slaughtering and poultry meat inspection**. Parma: European Food Safety Authority, 2012. (Supporting publications 2012: EN-298). Disponível em: <<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/sp.efsa.2012.EN-298>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

SAS INSTITUTE INC. **System for microsoft windows**. Release 9.4. Cary, NC: USA, 2002-2012. 1 Cd-rom.

Anexos

Anexo 1. Causas de condenação de baço, cabeça, coração, esôfago, estômago e fígado de aves dos gêneros *Anas* e *Anser* abatidas nos anos de 2012 a 2015.

Causa de condenação	SIFs positivos (%)	Avaliações positivas (%)	Número de condenações (%)
Baço			
1. Caquexia	1 (33,33)	1 (1,05)	17 (0,0002)
Cabeça			
1. Contusão	1 (33,33)	3 (3,16)	1.167 (0,0153)
2. Contaminação	1 (33,33)	2 (2,11)	289 (0,0038)
3. Abscesso	1 (33,33)	2 (2,11)	163 (0,0021)
4. Aerossaculite	1 (33,33)	2 (2,11)	139 (0,0018)
5. Dermatose	1 (33,33)	3 (3,16)	110 (0,0014)
6. Escaldagem excessiva	1 (33,33)	2 (2,11)	82 (0,0011)
7. Artrite	1 (33,33)	3 (3,16)	32 (0,0004)
8. Aspecto repugnante	1 (33,33)	1 (1,05)	27 (0,0004)
Coração			
1. Congestão	1 (33,33)	46 (48,42)	209.655 (2,7558)
2. Contaminação	1 (33,33)	46 (48,42)	99.525 (1,3082)
3. Pericardite	1 (33,33)	46 (48,42)	36.652 (0,4818)
4. Endocardite	1 (33,33)	46 (48,42)	9.624 (0,1265)
5. Contusão	1 (33,33)	7 (7,37)	2.253 (0,0296)
6. Abscesso	1 (33,33)	31 (32,63)	578 (0,0076)
7. Composição química fora do padrão	1 (33,33)	1 (1,05)	236 (0,0031)
8. Congestão pulmonar	1 (33,33)	1 (1,05)	134 (0,0018)
9. Escaldagem excessiva	1 (33,33)	2 (2,11)	124 (0,0016)
10. Aerossaculite	1 (33,33)	3 (3,16)	111 (0,0015)
11. Salmonelose	1 (33,33)	1 (1,05)	76 (0,0010)
12. Dermatose	1 (33,33)	2 (2,11)	66 (0,0009)
13. Artrite	1 (33,33)	2 (2,11)	59 (0,0008)
14. Decúbito forçado	1 (33,33)	1 (1,05)	23 (0,0003)
15. Pericardite traumática dos ruminantes	1 (33,33)	1 (1,05)	16 (0,0002)

Causa de condenação	SIFs positivos (%)	Avaliações positivas (%)	Número de condenações (%)
Estômago			
1. Contaminação	1 (33,33)	46 (48,42)	92.576 (1,2168)
2. Congestão	1 (33,33)	24 (25,26)	4.886 (0,0642)
3. Abscesso	1 (33,33)	38 (40,00)	1.581 (0,0208)
4. Cirrose hepática	1 (33,33)	1 (1,05)	258 (0,0034)
5. Pericardite	1 (33,33)	3 (3,16)	158 (0,0021)
6. Contusão	1 (33,33)	1 (1,05)	103 (0,0014)
7. Endocardite	1 (33,33)	2 (2,11)	73 (0,0010)
8. Aspecto repugnante	1 (33,33)	1 (1,05)	12 (0,0002)
9. Babesiose	1 (33,33)	1 (1,05)	3 (0,0000)
Esôfago			
1. Contaminação	1 (33,33)	4 (4,21)	569 (0,0075)
2. Congestão	1 (33,33)	1 (1,05)	242 (0,0032)
Fígado			
1. Congestão	1 (33,33)	46 (48,42)	241.680 (3,1767)
2. Contaminação	1 (33,33)	46 (48,42)	98.740 (1,2979)
3. Abscesso	1 (33,33)	41 (43,16)	12.215 (0,1606)
4. Cirrose hepática	1 (33,33)	46 (48,42)	9.540 (0,1254)
5. Contusão	1 (33,33)	5 (5,26)	1.296 (0,0170)
6. Endocardite	1 (33,33)	4 (4,21)	1.102 (0,0145)
7. Congestão pulmonar	1 (33,33)	2 (2,11)	735 (0,0097)
8. Escaldagem excessiva	1 (33,33)	2 (2,11)	639 (0,0084)
9. Dermatose	1 (33,33)	1 (1,05)	230 (0,0030)
10. Pericardite	1 (33,33)	2 (2,11)	56 (0,0007)
11. Edema	1 (33,33)	1 (1,05)	5 (0,0001)

Anexo 2. Causas de condenação de cabeça, coração, fígado, intestino e pulmão de aves dos gêneros *Gallus* abatidas nos anos de 2012 a 2015.

Causa de condenação	SIFs positivos (%)	Avaliações positivas (%)	Número de condenações (%)
Cabeça			
1. Contaminação	35 (22,88)	123 (2,09)	1.552.783 (0,0089)
2. Contusão	30 (19,61)	113 (1,92)	1.425.540 (0,0082)
3. Artrite	33 (21,57)	119 (2,02)	1.227.886 (0,0070)
4. Dermatose	33 (21,57)	117 (1,98)	848.652 (0,0049)
5. Celulite	32 (20,92)	115 (1,95)	585.748 (0,0034)
6. Miopatia dorsal-cranial	7 (4,58)	8 (0,14)	202.178 (0,0012)
7. Lesão traumática	8 (5,23)	21 (0,36)	183.236 (0,0010)
8. Aspecto repugnante	35 (22,88)	114 (1,93)	173.728 (0,0010)
9. Colibacilose	23 (15,03)	70 (1,19)	147.950 (0,0008)
10. Síndrome ascítica	24 (15,69)	92 (1,56)	127.581 (0,0007)
11. Aerossaculite	34 (22,22)	119 (2,02)	124.784 (0,0007)
12. Carnes sanguinolentas	31 (20,26)	101 (1,71)	110.487 (0,0006)
13. Abscesso	25 (16,34)	105 (1,78)	101.822 (0,0006)
14. Outros corpos ou causas repugnantes	7 (4,58)	35 (0,59)	79.929 (0,0005)
15. Escaldagem excessiva	33 (21,57)	102 (1,73)	55.326 (0,0003)
16. Caquexia	36 (23,53)	119 (2,02)	53.072 (0,0003)
17. Septicemia	8 (5,23)	42 (0,71)	43.435 (0,0002)
18. Salpingite	26 (16,99)	98 (1,66)	37.819 (0,0002)
19. Ascite	20 (13,07)	45 (0,76)	23.227 (0,0001)
20. Hepatite	2 (1,31)	2 (0,03)	21.414 (0,0001)
21. Neoplasia	20 (13,07)	70 (1,19)	13.475 (0,0001)
22. Evisceração retardada	18 (11,76)	50 (0,85)	9.616 (0,0001)
23. Esteatose	2 (1,31)	5 (0,08)	5.806 (0,0000)
24. Miosite	1 (0,65)	1 (0,02)	2.006 (0,0000)
25. Diátese exsudativa	2 (1,31)	2 (0,03)	1.025 (0,0000)
26. Artrite úrica	1 (0,65)	1 (0,02)	804 (0,0000)
27. Recolhidos mortos	1 (0,65)	8 (0,14)	698 (0,0000)
28. Onfaloflebite	1 (0,65)	1 (0,02)	691 (0,0000)
29. Lesão supurada	2 (1,31)	2 (0,03)	683 (0,0000)

Causa de condenação	SIFs positivos (%)	Avaliações positivas (%)	Número de condenações (%)
Cabeça			
30. Tecnotopias	1 (0,65)	1 (0,02)	372 (0,0000)
31. Síndrome hemorrágica	6 (3,92)	7 (0,12)	237 (0,0000)
32. Coloração anormal	1 (0,65)	2 (0,03)	208 (0,0000)
33. Coligranulomatose	2 (1,31)	16 (0,27)	180 (0,0000)
34. Aspiração de sangue	1 (0,65)	1 (0,02)	64 (0,0000)
35. Magreza	1 (0,65)	1 (0,02)	27 (0,0000)
36. Arenosidade	1 (0,65)	1 (0,02)	21 (0,0000)
37. Pericardite	1 (0,65)	1 (0,02)	17 (0,0000)
38. Doença de Marek	1 (0,65)	1 (0,02)	3 (0,0000)
Coração			
1. Pericardite	8 (5,23)	249 (4,22)	3.051.919 (0,0175)
2. Contusão	3 (1,96)	4 (0,07)	12.743 (0,0001)
3. Miosite	1 (0,65)	3 (0,05)	9.034 (0,0001)
4. Recolhidos mortos	1 (0,65)	1 (0,02)	8.825 (0,0001)
5. Contaminação	4 (2,61)	5 (0,08)	8.303 (0,0000)
6. Dermatose	4 (2,61)	5 (0,08)	8.284 (0,0000)
7. Colibacilose	2 (1,31)	3 (0,05)	5.838 (0,0000)
8. Lesão traumática	2 (1,31)	2 (0,03)	5.152 (0,0000)
9. Artrite	3 (1,96)	4 (0,07)	3.777 (0,0000)
10. Celulite	3 (1,96)	4 (0,07)	3.232 (0,0000)
11. Aerossaculite	2 (1,31)	3 (0,05)	2.535 (0,0000)
12. Hepatite	3 (1,96)	7 (0,12)	2.003 (0,0000)
13. Aspecto repugnante	3 (1,96)	4 (0,07)	1.347 (0,0000)
14. Outros corpos ou causas repugnantes	2 (1,31)	2 (0,03)	1.031 (0,0000)
15. Congestão	1 (0,65)	1 (0,02)	675 (0,0000)
16. Caquexia	3 (1,96)	5 (0,08)	514 (0,0000)
17. Abscesso	2 (1,31)	3 (0,05)	462 (0,0000)
18. Salpingite	3 (1,96)	4 (0,07)	401 (0,0000)
19. Ascite	2 (1,31)	3 (0,05)	383 (0,0000)
20. Carnes sanguinolentas	1 (0,65)	3 (0,05)	335 (0,0000)

Causa de condenação	SIFs positivos (%)	Avaliações positivas (%)	Número de condenações (%)
Coração			
21. Neoplasia	2 (1,31)	4 (0,07)	239 (0,0000)
22. Síndrome ascítica	1 (0,65)	1 (0,02)	145 (0,0000)
23. Peritonite	1 (0,65)	1 (0,02)	13 (0,0000)
24. Evisceração retardada	1 (0,65)	1 (0,02)	9 (0,0000)
25. Escaldagem excessiva	1 (0,65)	2 (0,03)	7 (0,0000)
Fígado			
1. Hepatite	6 (3,92)	191 (3,24)	1.919.492 (0,0110)
2. Coligranulomatose	1 (0,65)	46 (0,78)	142.646 (0,0008)
3. Pericardite	2 (1,31)	4 (0,07)	128.786 (0,0007)
4. Esteatose	1 (0,65)	6 (0,10)	12.735 (0,0001)
5. Cirrose hepática	1 (0,65)	6 (0,10)	9.675 (0,0001)
6. Outros corpos ou causas repugnantes	1 (0,65)	2 (0,03)	5.769 (0,0000)
7. Colibacilose	1 (0,65)	12 (0,20)	5.682 (0,0000)
8. Evisceração retardada	1 (0,65)	1 (0,02)	2.928 (0,0000)
9. Miosite	1 (0,65)	1 (0,02)	1.037 (0,0000)
10. Lesão traumática	1 (0,65)	1 (0,02)	975 (0,0000)
11. Contusão	1 (0,65)	1 (0,02)	874 (0,0000)
12. Contaminação	3 (1,96)	3 (0,05)	685 (0,0000)
13. Síndrome ascítica	2 (1,31)	4 (0,07)	638 (0,0000)
14. Celulite	1 (0,65)	1 (0,02)	326 (0,0000)
15. Dermatose	2 (1,31)	3 (0,05)	318 (0,0000)
16. Carnes sanguinolentas	1 (0,65)	1 (0,02)	126 (0,0000)
17. Artrite	1 (0,65)	1 (0,02)	51 (0,0000)
18. Caquexia	1 (0,65)	1 (0,02)	25 (0,0000)
19. Salmonelose	1 (0,65)	1 (0,02)	2 (0,0000)
20. Aspecto repugnante	1 (0,65)	1 (0,02)	1 (0,0000)

Causa de condenação	SIFs positivos (%)	Avaliações positivas (%)	Número de condenações (%)
Intestino			
1. Hepatite	1 (0,65)	1 (0,02)	5.741 (0,0000)
2. Contaminação	1 (0,65)	2 (0,03)	4.613 (0,0000)
3. Ascite	1 (0,65)	8 (0,14)	2.435 (0,0000)
4. Salpingite	1 (0,65)	7 (0,12)	2.251 (0,0000)
5. Pericardite	1 (0,65)	1 (0,02)	873 (0,0000)
6. Colibacilose	1 (0,65)	1 (0,02)	845 (0,0000)
7. Outros corpos ou causas repugnantes	1 (0,65)	26 (0,44)	662 (0,0000)
8. Escaldagem excessiva	1 (0,65)	1 (0,02)	21 (0,0000)
9. Carnes sanguinolentas	1 (0,65)	2 (0,03)	7 (0,0000)
10. Salmonelose	1 (0,65)	1 (0,02)	6 (0,0000)
Pulmão			
1. Aerossaculite	1 (0,65)	8 (0,14)	4.822 (0,0000)



Suínos e Aves