

OCORRÊNCIA DE *Salmonella* EM CARCAÇAS E CORTES DE FRANGOS COMERCIALIZADOS EM GOIÂNIA-GO¹

Iolanda Aparecida Nunes,² Albenones José de Mesquita,²
Maria Auxiliadora Andrade² e Antônio Nonato de Oliveira²

ABSTRACT

Occurrence of *Salmonella* in Chicken Carcasses and Cuts Commercialized in Goiânia-GO.

Its was analised 53 chicken carcasses and commercial cuts acquired in supermarkets of Goiânia-GO aiming to isolate *Salmonella*. The contamination rate was 13,2% and serotypes *S. brandenburg*, *S. typhimurium*, *S. agona*, *S. derby* and *S. hadar* were identified.

KEY WORDS: *Salmonella*, chicken, chicken carcasses, commercial cuts.

RESUMO

No presente estudo foram analisadas, com vistas ao isolamento de *Salmonella*, 53 amostras de carcaças e cortes comerciais de frangos colhidas em supermercados e casas de carnes de Goiânia-GO. Observou-se frequência média do patógeno de 13,2%, sendo identificados os sorotipos *S. brandenburg*, *S. typhimurium*, *S. agona*, *S. derby* e *S. hadar*. PALAVRAS-CHAVE: *Salmonella*, frango de corte, carcaça, cortes comerciais.

INTRODUÇÃO

A carne de aves tem sido frequentemente incriminada em surtos de salmonelose (Bryan 1981, Silliker 1980) e constitui uma das maiores preocupações dos serviços de saúde pública (Rengel & Mendoza 1984).

Infecções intestinais por salmonelas são comuns em frangos de corte e raramente estão associadas com sinais clínicos nas aves. Estas, por sua vez, podem ocasionar a doença no homem através da manipulação ou do consumo da carne (Hinton 1986).

Produtos contaminados veiculam o agente em função do cozimento inadequado ou de contaminações cruzadas que ocorrem nas superfícies sobre as quais são manipulados os alimentos no ambiente da cozinha (Silliker 1980).

Bryan (1981) relacionou, em ordem de importância, os fatores que contribuem para a ocorrência dos surtos: resfriamento inadequado, espaço de tempo de um dia ou mais entre

1 Entregue para publicação em agosto de 1995.

2 Escola de Veterinária da Universidade Federal de Goiás. C.P. 131. CEP 74.001-970, Goiânia, GO.

o preparo e o momento em que o alimento é servido, cozimento ou processo de aquecimento inadequado, ingestão de ingredientes crus contaminados e contaminações cruzadas.

As aves adultas são, em geral, muito resistentes à infecção por *Salmonella* e as taxas de portadores em aves saudáveis são normalmente baixas (Schiemann & Montgomery 1991). Entretanto, Morris et al. (1969) e McGarr et al. (1980) afirmam que a alta incidência do patógeno em carcaças processadas origina-se, primariamente, de contaminações ocorridas durante o processamento.

O Serviço de Inspeção de Alimentos do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA/FSIS) realizou três levantamentos em abatedouros de aves daquele país e detectou taxas de prevalência de *Salmonella* em frangos de corte de 28,6%, 36,9% e 35,2%, respectivamente, aos anos de 1967, 1979 e entre 1982 e 1984 (Dubbert 1988).

Rengel & Mendoza (1984), na Venezuela, testando dois métodos para detecção de *Salmonella* (enxaguagem da carcaça inteira e maceração da pele) em carcaças de aves naturalmente contaminadas, examinaram 45 amostras e verificaram, para o método da enxaguagem, 91% (41/45) de contaminação e 49% (22/45) para as amostras preparadas através da maceração da pele.

Ávila et al. (1974), realizando um estudo em cinco abatedouros de aves em Belo Horizonte, obtiveram percentuais de contaminação por *Salmonella* de 0% (0/20), 25% (5/20) e 10% (2/20), respectivamente, para carcaças amostradas antes da evisceração, após a evisceração, durante a pesagem e após o resfriamento das carcaças. Os sorotipos identificados foram: *S. pullorum*, *S. typhimurium*, *S. derby* e *S. anatum*.

Cunha Netto et al. (1976) examinaram 150 carcaças de frangos de corte colhidas em três abatedouros de Belo Horizonte e observaram uma frequência de *Salmonella* de 34% nas amostras analisadas, havendo predominância do sorotipo *S. newport* sobre o *S. derby*.

O propósito do presente estudo foi investigar a taxa de contaminação por *Salmonella* em carcaças e cortes de frangos naturalmente contaminados e comercializados em Goiânia-GO.

Uma vez caracterizadas bioquimicamente, as cepas foram examinadas por meio de prova sorológica, empregando-se os soros polivalentes somático e flagelar.

As cepas com perfil bioquímico compatível com o do gênero *Salmonella* foram encaminhadas à Fundação Oswaldo Cruz para caracterização sorológica.

Para análise dos dados obtidos no presente trabalho fez-se uso apenas de estatística descritiva (Snedcor & Cochran 1980).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As taxas de frequência de *Salmonella* nas carcaças e cortes comerciais de frangos podem ser vistas na Tabela 1. Observa-se que as carcaças congeladas e resfriadas mostraram-se menos contaminadas por este gênero que os cortes de coxa/sobrecoxa e peito. Provavelmente isto ocorreu devido às manipulações realizadas durante o processamento para a obtenção dos mesmos.

Pode-se, ainda, observar que a frequência média de contaminação pelo patógeno foi de 13,2%. Este resultado, embora elevado, está abaixo dos índices obtidos pelo Serviço de Inspeção de Alimentos dos Estados Unidos, 28,6%, 36,9% e 35,2%, nos anos de 1967, 1979 e entre 1982 e 1984, respectivamente (Dubbert 1988). Encontram-se, também, abaixo dos resultados obtidos na Venezuela por Rengel & Mendoza (1984), que relatam dois níveis de contaminação, 49% e 91%, conforme a metodologia adotada. São ainda inferiores aos verificados por Cunha Netto *et al.* (1976), que observaram 34% de frequência em carcaças de frangos de corte em Belo Horizonte.

Acredita-se que os contrastes observados entre os resultados do presente trabalho e os descritos na literatura devam-se às diferenças geográficas, aos métodos analíticos, bem como às condições higiênicas dos estabelecimentos de abate.

Por outro lado, a frequência aqui verificada apresenta plena concordância com aquela obtida por Ávila *et al.* (1974), que observaram índice de contaminação por *Salmonella* de 13%. Vale ressaltar, entretanto, que a portaria N° 001, de 28/01/87, da Divisão Nacional de Vigilância Sanitária de Alimentos do Ministério da Saúde – Dinal (Brane, 1987), relativa a padrões microbiológicos para alimentos, estabelece, para carnes de aves resfriadas ou congeladas, *in natura*, meia-carcaça, quartos ou cortes, ausência de *Salmonella* em 25 gramas do produto.

Tabela 1: Isolamento de *Salmonella* em carcaças e cortes de frangos comercializados em Goiânia-GO. 1992

Produtos	Amostras positivas	Amostras analisadas	%
Carcaça congelada	1	11	9,09
Carcaça resfriada	0	13	0,00
Coxa/sobrecoxa	3	16	18,75
Peito	3	13	23,07
Total	7	53	13,20

Os diferentes sorotipos de *Salmonella* isolados no presente estudo, bem como os meios de cultivo que propiciam o seu isolamento, podem ser vistos na Tabela 2. Nota-se que cinco sorotipos foram identificados, tendo sido a *S. brandenburg* a mais frequente, vindo a seguir *S. typhimurium*, *S. agona*, *S. hadar* e *S. derby*. Os sorotipos *S. typhimurium* e *S. derby* foram também isolados a partir de carcaças de aves por Ávila *et al.* (1974), em Belo Horizonte. Nesta mesma cidade, Cunha Netto *et al.* (1976) obtiveram de carcaças de frangos de corte os sorotipos *S. newport* e *S. derby*.

Tabela 2: Número de isolamentos de sorotipos de *Salmonella* de carcaças e cortes de frangos comercializados em Goiânia-GO

Sorotipo	Isolamento	Produto	Meios
<i>S. agona</i>	1	carcaça congelada	RPSS (3)
<i>S. brandenburg</i>	1	coxa/sobrecoxa	RPSS (3)
<i>S. brandenburg</i>	1	coxa/sobrecoxa	TTBS (5)
<i>S. typhimurium</i>	2	peito	TTBS (4)
<i>S. hadar</i>	-	-	TTBS (2)
<i>S. derby</i>	1	peito	RPBS (2)
<i>S. typhimurium</i>	1	peito	-

Segundo Clark *et al.* (1973), a *S. agona* foi isolada pela primeira vez nos Estados Unidos e na Inglaterra - de farinha de peixe - de onde provavelmente se espalhou para os animais e destes para o homem. Parece, entretanto, não haver dúvida de que, nos cinco sorotipos aqui identificados, a *S. typhimurium* representa, do ponto de vista de saúde pública, o de maior importância. Bryan (1981) relata que anualmente, nos Estados Unidos, a *S. typhimurium* é o sorotipo mais freqüente em material clínico humano.

CONCLUSÕES

Em face dos resultados obtidos, pode-se concluir que a freqüência de *Salmonella* em carcaças e cortes pode ser considerada alta (13,25%), tendo sido os sorotipos *S. brandenburg* e *S. typhimurium* os mais freqüentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ávila, F.A., M.D. Ferreira & E.N. Silva. 1974. *Salmonella* em carcaças de aves manipuladas nos abatedouros de Belo Horizonte. Arq. Esc. Vet. UFMG, 26 (2): 211-4.
- Brasil, Ministério da Saúde. 1987. Divisão Nacional de Vigilância Sanitária de Alimentos. Portaria Nº 001, de 28/01/87. Brasília, DF.
- Brasil. 1981. Ministério da Agricultura. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Laboratório Nacional de Referência Animal. Métodos analíticos oficiais para controle de produtos de origem animal e seus ingredientes. I Métodos microbiológicos. Brasília: Lanara.
- Bryan, F.L. 1981. Current trends in foodborne salmonellosis in the United States and Canada. J. Food Prot., 44 (5): 394-402.
- Clark, B. 1973. Epidemiology of an international outbreak of *S. agona*. Lancet, 2 : 490-3.
- Cunha Netto, S.J. 1976. Sorotipos de *Salmonella* isolados de carcaças de frangos de corte em três abatedouros, em Belo Horizonte. Arq. Esc. Vet. UFMG, 28 (2): 125-9.

- Dubbert, W.H. 1988.** Assessment of *Salmonella* contamination in poultry-past, present and future. Poultry Sci., 67: 944-9.
- Hinton, M. 1986.** The artificial contamination of poultry feed with *Salmonella* and its infectivity for young chickens. Lett. Appl. Microbiol., 3: 97-9.
- McGaar, C. 1980.** An epidemiological study of *Salmonella* in broiler chicken production. Can. J. Public Health, 7: 47-57.
- Morris, G.K. 1969.** A study of the dissemination of salmonellosis in a commercial broiler chicken operation. Am. J. Vet. Res., 30: 1413-21.
- Rengel, A. & S. Mendoza. 1984.** Isolation of *Salmonella* from raw chicken in Venezuela. J. Food Prot., 47 (3): 231-6.
- Schiemann, D.A. & A.L. Montgomery. 1991.** Immune responses in chickens against *S. typhimurium* monitored with egg antibodies. Vet. Microbiol., 27: 295-308.
- Snedcor, G.W. & W.G. Cochran. 1980.** Statistical methods. 7 ed. Iowa State University Press. 507 p.
- Silliker, J.H. 1980.** Status of *Samonella* - Ten year later. J. Food Prot., 43 (4): 307-13.