



Acta Scientiae Veterinariae

ISSN: 1678-0345

ActaSciVet@ufrgs.br

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Brasil

Perdoncini, Gustavo; Tonini da Rocha, Daniela; da Rosa Moraes, Cristiane; Borsoi, Anderlise;
Schmidt, Verônica
Presença de Salmonella spp. em pintos de um dia, comercializados para produção não industrial em
Santa Catarina
Acta Scientiae Veterinariae, vol. 39, núm. 1, 2011, pp. 1-3
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=289022244011>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Presença de *Salmonella* spp. em pintos de um dia, comercializados para produção não industrial em Santa Catarina

Presence of *Salmonella* spp. in Day-Old Chicks Commercialized for Non-Industrial Production in Santa Catarina

Gustavo Perdoncini¹, Daniela Tonini da Rocha², Cristiane da Rosa Moraes³,
Anderlise Borsoi⁴ & Verônica Schmidt⁵

ABSTRACT

Background: *Salmonella* sp. is a microorganism that can infect a great range of animals, including human beings. In the environment *Salmonella* spp. become an important source of transmission and, consequently, a risk to animal production and public health. In Brazil, the control and certification of poultry establishment as free of *Salmonella* spp. was established in 2003. The Gallinarum, Pullorum, Enteritidis and Typhimurium serotypes are monitored by the Plano Nacional de Sanidade Avícola (Brazilian National Poultry Health Program - PNSA). The Gallinarum and Pullorum serotypes are important in poultry health, and their presence in layer farms may cause a great economic impact, while Enteritidis and Typhimurium are among the most frequently isolated serovars in cases of food poisoning (DTA), where food of poultry origin stands as the main source of salmonellosis such as eggs or salad prepared with homemade mayonnaise or even chicken. *Salmonella* spp. is one of the most important contaminants of food products and an important cause of food borne disease in many countries. On the other hand, broiler chick or laying hens are increasingly being produced in non-industrial conditions. Such productive units normally do not adopt biosafety criteria or sanitary programs and, consequently, they may contribute to the dissemination of salmonelas. Therefore, the objective of this study was to verify the presence of *Salmonella* spp. in day-old chicks commercialized for non-industrial production in the State of Santa Catarina.

Materials, Methods & Results: It was performed a cross-sectional survey and used a purposive selection sampling. The liver and vitelline sac of 129 day-old chicks commercialized in four agricultural establishments in the State of Santa Catarina were analyzed by means of conventional bacteriological techniques. Two suspect colonies were identified by biochemical test and confirmed with anti-Salmonella O-polyvalent sera. *Salmonella* Typhimurium was identified in a pool (2.33%) constituted of 3 livers. The data was analyzed through descriptive epidemiology, which involves observation and recording of the disease and possible causative factors.

Discussion: Although the processing of samples in pool does not identify the number of infected animals, the occurrence of carrier animals becomes important as the presence of individuals with can serve as a source of contamination to other animals or humans. Modern aviculture determines the absence of any type of *Salmonella* spp., and producers associated with cooperatives and agro industries receive support and technical supervision to avoid the introduction of microorganisms such as *Salmonella* spp., which may impair the development of birds. The purchase of day-old chicks for non-industrial (i.e. backyard) production can be a source of food poisoning for those breeding and, consequently, for those consuming them. The presence of *Salmonella* Typhimurium found by this study demonstrates the possibility of breeding infected birds, which could cause serious public health problems. Hygienic and sanitary measures, as well as awareness of producers may prevent the dissemination of pathogens that could affect breeders and consumers of poultry produced in a non-technified manner.

Keywords: *Salmonella*, day-old chicks, Non-Industrial Production, Public Health.

Descritores: *Salmonella*, pintos de um dia, produção não industrial, Saúde Pública.

INTRODUÇÃO

Salmonella sp. é uma bactéria capaz de infectar uma grande variedade de animais [1,10], inclusive o homem. Neste gênero estão incluídos mais de 2500 sorotipos pertencentes a duas espécies: *Salmonella enterica* e *S. bongori* [2,4,5]. Na espécie *S. enterica* subespécie *enterica* se destacam os sorotipos Gallinarum, Pullorum, Enteritidis e Typhimurium [2], os quais são monitorados pelo Plano Nacional de Sanidade Avícola – PNSA [7]. A presença de Galinarum e Pullorum em granjas de matrizes resultam em impacto econômico maior do que os sorotipos Enteritidis e Typhimurium, que são os sorovares mais frequentemente isolados em casos de toxinfecções alimentares (DTA).

As salmonelas ocupam lugar de destaque no campo da saúde pública, como um dos mais importantes patógenos veiculados por alimentos [8,9]. Apesar de todo o desenvolvimento tecnológico e melhoria das condições de higiene, é crescente e relevante o número de casos de salmonelose humana e animal [5,13]. Isto pode ocorrer devido à ampla distribuição desta bactéria na natureza, pela diversidade de reservatórios, presença de sorotipos inespecíficos quanto aos hospedeiros e cepas multiresistentes a antimicrobianos [5].

O consumo de carne, ovos ou produtos de frangos a partir de uma produção não tecnificada, onde as aves ficam expostas a diversos agentes patogênicos, pode ser uma das causas de toxinfecções alimentares a partir de *Salmonella* spp. Diversos surtos a partir de salmonelas paratíficas envolvem humanos, causando sérios problemas em saúde pública [3,4,12].

O objetivo do presente trabalho foi verificar a presença de *Salmonella* spp. em pintos de um dia, comercializados para criação não industrial no estado de Santa Catarina.

MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se um estudo transversal e amostragem por conveniência [15], analisando-se 129 pintos de um dia, comercializados em 4 agropecuárias de Santa Catarina, resultando em um total de 11 coletas durante o período de agosto de 2009 à fevereiro de 2010.

Após a chegada das aves no Laboratório de Microbiologia da Universidade do Oeste de Santa Catarina, campus de Xanxerê, as mesmas foram eutanasiadas pelo método de deslocamento cervical. Coletaram-se amostras de fígado e saco vitelino, analisando-os em pool constituído de fígados ou saco vitelinos de três aves por amostra [6].

O isolamento de *Salmonella* spp. foi realizado de acordo com a legislação [6], sendo que duas colônias suspeitas foram identificadas por testes bioquímicos e confirmadas com soro anti-*Salmonella* polivalente O [6].

Utilizou-se epidemiologia descritiva, a qual envolve observação e registro da doença e os possíveis fatores causais. Normalmente, é a primeira parte de uma investigação. As observações são, algumas vezes, parcialmente subjetivas, podendo gerar hipóteses que poderão ser testadas posteriormente [15].

RESULTADOS

Dentre os 129 pintos de um dia amostrados, isolou-se *Salmonella* Typhimurium de um pool (2,32%), constituído por 3 fígados.

DISCUSSÃO

Considerando o volume das vísceras em animais desta idade, não foi possível a identificação do portador ou portadores entre os integrantes do pool. Embora o processamento das amostras em pool não identifique o número de animais infectados, a ocorrência de animais portadores torna-se importante à medida que a presença de indivíduos portadores pode servir como fonte de contaminação para os demais animais ou o homem.

O isolamento de *Salmonella* spp. em órgãos de pintos de um dia, já foi relatado no Brasil [11], tendo sido observado 11,1% de amostras positivas. Os sorovares Enteritidis (92,3%) e Heidelberg (7,7%) foram encontrados. Também em isolados de forros de caixas de transporte foi identificada a presença de *Salmonella*, em 3% das amostras analisadas [11]. O fato de ter-se observado percentual inferior (2,33%), pode ter relação com o local de aquisição das aves (lojas agropecuárias), uma vez que estas adquirem os pintos em incubatórios de granjas adequadas ao PNSA podendo, inclusive, possuírem matrizes vacinadas contra *Salmonella* Enteritidis, tendo em vista que este procedimento foi instituído a partir de 2003 [7].

A avicultura é uma atividade característica de médias e pequenas propriedades, nas quais o agricultor, normalmente, desenvolve outras atividades [14]. As aves adquiridas em lojas agropecuárias são criadas neste contexto, onde a presença de um pequeno número de aves positivas para *Salmonella*, assim como para outros patógenos, torna-se importante, uma vez que aves contaminadas poderão servir de fonte de contaminação para outros animais da propriedade e, até mesmo, o homem [5].

Devido ao potencial de causar toxinfecções alimentares e de disseminação que *Salmonella* possui, existe a necessidade da elaboração e implantação de programas de capacitação e assistência técnica aos agricultores que produzem frangos de forma não industrial, principalmente, quanto aos aspectos de manejo sanitário.

CONCLUSÃO

O isolamento da *Salmonella* Tiphymurium em aves de um dia comercializadas para produção não industrial em Santa Catarina, indica risco potencial de transmissão da mesma para os humanos bem como para o sistema de produção industrial, uma vez que aves infectadas com este sorovar podem ser assintomáticas.

REFERÊNCIAS

- 1 **Andrade M.A., Mesquita A.J., Stringhini J.H., Chaves L.S., Mattos M.S., Oliveira A.S.C. & Moraes D.M.C. 2007.** Excreção fecal de *Salmonella* Enteritidis em duas linhagens de frango de corte. *Ciência Animal Brasileira*. 8(4): 757-765.
- 2 **Back A. 2004.** *Manual de doenças das aves*. Cascavel: Coluna do Saber, 219 p.
- 3 **Baú A.C., Carvalho J.B. & Aleixo J.A.G. 2001.** Prevalência de *Salmonella* em produtos de frangos e ovos de galinha comercializados em Pelotas, RS, Brasil. *Ciência Rural*. 31(2): 303-307.
- 4 **Berchieri Júnior A. & Freitas Neto O.C. 2009.** Salmoneloses. In: Berchieri Júnior A. *Doença das Aves*. Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 104p.
- 5 **Borsoi A. 2009.** Inoculação *Salmonella* Heidelberg e *Salmonella* Enteritidis em pintos de corte para a avaliação da morfometria cecal, invasibilidade, excreção fecal e uso de ácidos orgânicos e óleos essenciais no controle da *Salmonella* Enteritidis. 104f. Porto Alegre, RS. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) - Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- 6 **Brasil - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 1995.** Portaria Nº 126, de 03 de novembro de 1995. Estabelece as Normas de Credenciamento e Monitoramento de Laboratórios de Diagnóstico das Salmoneloses Aviárias (*S. Enteritidis*, *S. Gallinarum*, *S. Pullorum* e *S. Typhimurium*). Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacaoFederal>>. Acessado em: 04/2010.
- 7 **Brasil - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2003.** Instrução Normativa n. 78, de 3 de novembro de 2003. Aprova as Normas Técnicas para Controle e Certificação de Núcleos e Estabelecimentos Avícolas como livres de *Salmonella* Gallinarum e de *Salmonella* Pullorum e Livres ou Controlados para *Salmonella* Enteritidis e para *Salmonella* Typhimurium. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=3864>>. Acessado em: 04/2010.
- 8 **Gottardi C.P.T., Souza C.A.S. & Schmidt V. 2006.** Surtos de toxinfecção alimentar no município de Porto Alegre/RS, no período de 1995 a 2002. *Higiene Alimentar*. 20(143): 50-55.
- 9 **Nadvorny A., Figueiredo D.M.S. & Schmidt V. 2004.** Ocorrência de *Salmonella* sp. em surtos de doenças transmitidas por alimentos no Rio Grande do Sul em 2000. *Acta Scientiae Veterinariae*. 32(1): 47-51.
- 10 **Quinn P.J., Marey B.K., Carter M.E., Donnelly W.J. & Leonard F.C. 2005.** *Microbiologia Veterinária e Doenças Infeciosas*. Porto Alegre: Artmed, 512 p.
- 11 **Rocha P.T., Mesquita A.J., Andrade M.A., Louly P.R. & Nascimento M.N. 2003.** *Salmonella* spp. em forros de caixa de transporte e órgão de pintos de um dia. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. 55(6): 672-676.
- 12 **Santos D.M.S., Berchieri Junior A., Fernandes S.A., Tavechio A.T. & Amaral L.A. 2000.** *Salmonella* em carcaças de frango congeladas. *Pesquisa Veterinária Brasileira*. 20(1): 39-42.
- 13 **Shinohara N.K.S., Barros V.B., Jimenez S.M.C., Machado E.C.L., Dutra R.A.F. & Lima Filho J.L. 2008.** *Salmonella* spp., importante agente patogênico veiculado em alimentos. *Ciência & Saúde Coletiva*. 13(5): 1675-1683.
- 14 **Storti I. 2006.** Mudanças e permanência na produção camponesa com a instalação de aviários em Marechal Cândido Rondon. 63 p. Marechal Cândido Rondon, PR. Monografia (Graduação em Geografia). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Disponível em: <http://cac-php.unioeste.br/projetos/geolutas/docs/monografia_irma.pdf>. Acessado em: 08/2010.
- 15 **Thrusfield M. 2004.** *Epidemiologia Veterinária*. São Paulo: ROCA, 556p.