

Salmonella sp. em suínos

LOPES, Rômulo Menezes

ALMEIDA, Fabiana de

CAMARGO, Igor

PADOVANI, Nilo

BOTTURA, Carlos Renato Prado

rômulo_lopes50@hotmail.com

Discentes do curso de Medicina veterinária da FAMED/FAEF

PEREIRA, Rose Elisabeth Peres

Docente do curso de Medicina Veterinária da FAMED/FAEF

roselisabeth@yahoo.com.br

RESUMO

A *Salmonella* sp. é uma das principais causas de doenças transmitidas por alimentos (DTAs) e os animais de produção são considerados o maior reservatório. Os suínos foram indicados como fonte primária de salmonelose humana. As boas práticas de produção diminuem os riscos de contaminação cruzada durante o abate e processamento, mas o primeiro ponto crítico de controle é o próprio suíno. A variabilidade de isolados de *Salmonella* presentes nas granjas e as múltiplas possibilidades de portadores e vetores dificultam o relacionamento epidemiológico entre a contaminação do produto e suas fontes de infecção ao longo da cadeia produtiva.

Palavras chaves: *Salmonella* sp., contaminação, suínos.

Tema Central: Medicina Veterinária.

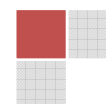
ABSTRACT

The *Salmonella* sp. is a leading cause of diseases transmitted by food (DTAs) and livestock production are considered its biggest reservoir. The pigs were listed as a primary source of human salmonellas. The good practices of production decreases the risk of cross contamination during slaughter and processing, but the first critical point of control are the pigs themselves. The variability of isolates of *Salmonella* found in farms and the many ways of carrying vectors and hinder the relationship between the epidemiological contamination of the product and its sources of infection along the production chain.

Key Words: *Salmonella* sp., contamination, swine.

1. INTRODUÇÃO

A *Salmonella* sp. pertencente à família *Enterobacteriaceae*, sendo conhecida há mais de um século. A espécie *Salmonella enterica* é subdividida em seis subespécies: *enterica*, *salamae*, *arizonae*, *diarizonae*, *hutnae* e *indica*. A espécie *Salmonella enterica* subespécie *enterica*, possui uma grande variedade de sorotipos, que são designados após a subespécie ou após o gênero, escritos com letra maiúscula, tais como: Enteritidis, Typhimurium, Typhi, Agona, Infantis, Weltevreden,



London, Javiana e outros. Existem mais de 2500 sorotipos de *Salmonella* sp. descritos (NIELSEN et al., 1995).

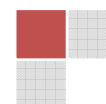
A demanda por produtos de qualidade e produzidos higienicamente tem aumentado acentuadamente nos últimos tempos e o interesse pela questão da segurança alimentar é crescente em todo o mundo. As intoxicações alimentares sempre foram uma preocupação na indústria alimentícia e, dentre elas, a salmonelose é considerada uma das mais freqüentes, cuja forma de contágio está associada à ingestão alimentos e água contaminados com fezes infectadas. Os surtos atribuídos a esse patógeno estão, geralmente, relacionados com o consumo de produtos cárneos, os quais são submetidos a um intenso manuseio, processados em equipamentos nem sempre bem higienizados e, muitas vezes, comercializados em condições inadequadas, sem a devida refrigeração (SANDBERG et al., 2002).

Visando minimizar o risco à saúde do consumidor, a legislação vigente preconiza periódicas análises microbiológicas de alimentos, inclusive produtos cárneos, a fim de avaliar as condições higiênico-sanitárias desses produtos e a presença de microrganismos patogênicos (BARCELLOS et al, 2001).

2. CONTEÚDO

Em geral a *Salmonella* sp. não causa manifestações clínicas em suínos, sendo poucos sorovares, como o Choleraesuis e o Typhimurium, os que constituem causa significativa de doença. Nos suínos, a forma clínica da doença pode se manifestar como uma septicemia aguda ou como uma enterocolite aguda ou crônica. Suínos que sobrevivem à septicemia aguda podem desenvolver sinais clínicos devido às lesões localizadas, como pneumonia, hepatite, enterocolite e, ocasionalmente, meningoencefalite (GALLAND et al, 1999).

Os suínos podem recuperar-se totalmente, mas alguns poderão permanecer como portadores e excretadores intermitentes por meses (SCHWARTZ, 2000). Por outro lado, são os sorovares que não causam doença clínica no suíno os que têm maior importância para a segurança alimentar, uma vez que o animal portador não apresenta sintomas, mas é uma fonte permanente de contaminação desde a granja até o processamento industrial (BARCELLOS et al, 2001).



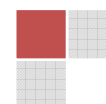
A introdução das salmonelas na cadeia de produção pode ocorrer em diferentes estágios. Nos estágios primários, as fontes de infecção podem ser animais pertencentes ao próprio grupo, animais de outros grupos da mesma granja ou fatores externos como a ração, pessoal ou vetores, como roedores. Durante o transporte, os caminhões contaminados e no abatedouro a contaminação cruzada, a partir de animais excretadores, são pontos importantes de contaminação (VAN DER GAAG et al., 2003).

A prevalência de *Salmonella* sp. pode ser medida por testes sorológicos e bacteriológicos (VAN DER GAAG et al., 2003). As amostragens podem focar as granjas que produzem animais para o abate ou os rebanhos que distribuem fêmeas e leitões para outras granjas, e que podem contribuir para a disseminação de *Salmonella* sp. (SANDBERG et al., 2002).

Os testes bacteriológicos de fezes indicam apenas se a bactéria está sendo excretada pelo suíno no momento da amostragem. Tal limitação pode ser agravada pela baixa sensibilidade do método de cultura (NIELSEN et al., 1995), pela baixa sensibilidade de uma única amostra para detectar *Salmonella* sp. (VAN WINSEN et al., 2001) e pela excreção fecal intermitente de baixo número de *Salmonella* sp. por portadores sem sinais clínicos (GALLAND et al., 2000). Além disso, algumas células de *Salmonella* sp. podem estar lesadas pelo processamento ou condições ambientais, dificultando o crescimento em meios de cultura, ou a presença de bactérias interferentes pode mascarar a presença de salmonela nas amostras. (CASTAGNA et al, 2002).

3. CONCLUSÃO

O presente trabalho permite concluir que os animais portadores no alojamento, o ambiente da granja e os vetores contaminados são as principais fontes de infecção de *Salmonella* sp. para suínos podendo-se constituir-se em fontes primárias de infecção para humanos.



4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBAN, L.; STEGE, H.; DAHL, J. The new classification system for slaughter-pig herds in the Danish Salmonella surveillance-and-control program. **Preventive Veterinary Medicine**, n. 53, p. 133 146, 2002.

ALVES, J. C. et al. Salmonella sp em linfonodos de suínos normais abatidos no estado do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**. v. 16, n. 4, p.172-176, 1994.

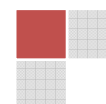
BARCELLOS, D. E. S. N. et al. Ocorrência da salmonelose septicêmica em suínos no período neonatal. In: **Congresso nacional de veterinários especialistas em suínos**, 1984, Curitiba. Resumos. Curitiba: Associação Brasileira de Veterinários Especialistas em Suínos, 1984. p. 29.

BERENDS, B.R. et al. Identification and quantification of risk factors in animal management and transport regarding Salmonella sp. in pigs. **International Journal of Food Microbiology**, n. 30, p. 37 53, 1996.

BESSA, M. C.; COSTA, M.; CARDOSO, M. Prevalence of Salmonella sp. in slaughtered pigs in Rio Grande do Sul. In: **International symposium on the epidemiology and control of salmonella in pork**, 2001, Leipzig. Proceedings. Leipzig, 2001.

CASTAGNA, S.M.F. et al. Associação da prevalência de suínos portadores de *Salmonella* sp. ao abate e a contaminação de embutidos tipo frescal. In: **Congresso de veterinários especialistas em suínos**, Goiânia. Anais. Goiânia, 2003.

FEDORKA-CRAY, P.; McKEAN, J.D.; BERAN, G.W. Prevalence of Salmonella in swine and pork: A farm to consumer study. ISU Swine Research Report, 1997. Disponível em: <http://www.extension.iastate.edu/Pages/ansci/swinereports/asl-1507.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2003.



FUNK, J.A.; DAVIES, P.R.; NICHOLS, M.A. Longitudinal study of Salmonella enterica in growing pigs reared in multiple-site swine production systems. **Veterinary Microbiology**, n. 83, p. 45 60, 2001

GALLAND, J.C. et al. Prevalence of Salmonella in beef feeder steers as determined by bacterial culture and ELISA serology. **Veterinary Microbiology**, n. 76, p. 143 151, 2000.

GORTON, S.J.; KLIEBENSTEIN, J.B.; BERAN, G.W. Cost of on-farm microbial testing for Salmonella: An application by farm size and prevalence level. ISU Swine Research Report, 1996. Disponível em: <http://www.extension.iastate.edu/Pages/ansci/swinereports/asl-1413.pdf>>. Acesso em: 07 jul 2003.

HURD, H.S. et al. The effect of Lairage on Salmonella Isolation from Market Swine. **Journal Food Protect**, v. 64, n. 7, p. 939 944, 2001.

KICH, J.D. et al. Teste de ELISA para monitoramento da infecção por Salmonella em suínos. In: **Congresso de veterinários especialistas em suínos**, Goiânia. Anais. Goiânia, 2003.

