

SOROTIPOS DE *Salmonella* ISOLADOS EM UMA PROPRIEDADE DE SUÍNOS DE TERMINAÇÃO NO SUL DO BRASIL

Salmonella SEROTYPES ISOLATED FROM A FINISHING SWINE FARM IN THE SOUTH OF BRAZIL

Geovana Brenner Michael¹ Rosalis Simoneti² Marisa Ribeiro de Itapema Cardoso³
Marisa da Costa⁴

- NOTA -

RESUMO

Em uma granja de suínos, foram isolados quinze sorotipos diferentes de *Salmonella*. Dois dos sorotipos isolados, Mbandaka e Tennessee, foram também encontrados na ração fornecida aos animais. Este estudo demonstrou a diversidade de sorotipos que podem estar presentes em uma granja e a necessidade de um melhor entendimento da epidemiologia da infecção por *Salmonella*.

Palavras-chave: *Salmonella*, sorotipos, suínos.

SUMMARY

Fifteen different serovars of *Salmonella* were isolated from a swine farm, two of the isolated serovars, Mbandaka and Tennessee, were also found in the feed supplied to the animals. This study demonstrated the diversity of serovars that could occur in a farm and the need of a better understanding on epidemiology of *Salmonella* infection.

Key words: *Salmonella*, serovars, swines.

A presença de *Salmonella* em suínos pode representar um risco para a saúde pública, uma vez que o aumento do número de toxinfecções

devido ao consumo de produtos suínos contaminados tem sido observado em diversos países. Com o esclarecimento dos fatores de risco e formas de entrada do microrganismo na granja, será possível traçar estratégias para programas de controle, que diminuam o índice de portadores ao abate. Entretanto, a diversidade de fontes de isolamento de *Salmonella* na granja, bem como a variedade de sorotipos nela isolados têm dificultado estas pesquisas (DAVIES & FUNK, 1999). No presente estudo, partindo de uma propriedade na qual havia um surto de infecção por *Salmonella*, buscou-se determinar o perfil de sorotipos presentes nos suínos infectados e na ração fornecida aos animais.

A propriedade, localizada na região do Vale do Taquari, Rio Grande do Sul, alojava 359 suínos, em fase de terminação, distribuídos em 30 baias. Os animais apresentavam-se clinicamente normais. Foram realizadas duas visitas na granja, com intervalo de 40 dias, sendo amostrado o mesmo lote de animais nas duas ocasiões. Na primeira visita, foram sorteadas 21 baias, sendo amostrados 5

¹Farmacêutico Bioquímico, Mestre, Professor Substituto, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, ICBS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

²Médico Veterinário.

³Professor Titular, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Faculdade de Veterinária, UFRGS, Av. Bento Gonçalves, 9090, 90140-000, Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: mcardoso@vortex.ufrgs.br. Autor para correspondência.

⁴Professor Adjunto, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, ICBS, UFRGS.

animais/baia/visita. Na segunda visita, os animais das mesmas baias foram amostrados, sendo coletados, em cada visita, amostras de ração, fezes individuais dos suínos (n=105) e fezes de lote (n=21). Entende-se por fezes de lote aquelas que estão depositadas no chão e correspondem à mistura de fezes de vários animais. Cada amostra (25g) foi semeada, após o pré-enriquecimento em Água Peptonada Tamponada (37°C/24h), em caldo Tetratonato Müller-Kauffmann (Difco) e caldo Rappaport-Vassiliadis (Merck). Após incubação (42°C/24h), alíquotas dos caldos foram semeados em meios sólidos seletivos (XLT4 e Verde Brilhante, Merck). As colônias suspeitas foram identificadas conforme HOLT *et al.* (1994). Colônias confirmadas como *Salmonella sp.* foram selecionadas para sorotipagem no Instituto Oswaldo Cruz.

Na coleta realizada na primeira visita, 53 animais (50,4%) foram positivos. Em todas as 21 baias coletadas, pelo menos um animal era positivo, sendo que em uma delas todos os 5 animais coletados excretavam *Salmonella*. Nas fezes de lote,

este microrganismo foi detectado em 14 das 21 baias coletadas (Tabela 1). A amostra de ração também foi positiva, tendo sido uma provável fonte de contaminação. Na segunda coleta, houve uma diminuição do número de animais positivos; apenas 7 animais (6,6%), distribuídos em 6 baias estavam excretando *Salmonella*. Nesta coleta, não foi possível detectar a bactéria nas fezes de lote nem na ração. A diminuição do número de animais positivos, aliada ao resultado negativo da ração, pode indicar que muitos animais amostrados na primeira visita estavam excretando *Salmonella* como portadores passivos ou tornaram-se portadores latentes. Apesar de existirem 6,6% de animais excretando a bactéria, além de um número imprevisível de animais portadores latentes, nenhuma das amostras de fezes de lote foi positiva. Esta discrepância entre fezes de lote e presença de animais portadores já havia sido observada por WEISS *et al.* (1999), indicando que este tipo de amostra só será eficiente em lotes onde esteja ocorrendo um alto nível de excreção de *Salmonella*.

De 652 colônias confirmadas como *Salmonella*, 50 foram sorotipadas, e então classificadas em 15 sorotipos. Na primeira coleta, foram identificados os sorotipo Mbandaka e Tennessee na ração, os quais foram encontrados nas fezes coletadas individualmente, e nas fezes de lote (sorotipo Mbandaka). Nenhum destes sorotipos foi identificado na segunda coleta. Os sorotipos Cerro, Heidelberg, Montevideo e Typhimurium foram encontrados nas fezes de animais em ambas coletas (Tabela 1).

Como no presente estudo somente uma parcela das colônias de *Salmonella* isoladas foi antigenicamente caracterizada, não é possível identificar os sorotipos predominantes nas diferentes amostras. Da mesma forma, não é possível concluir que a ração contaminada tenha sido a única fonte de contaminação do lote, uma vez que apenas 2/15 sorotipos foram encontrados na mesma. BAGGENSEN *et al.* (1997) compararam os sorotipos de *Salmonella* isolados a partir de ração, rebanho suíno, carcaças e humanos. Foi observada uma grande variação na capacidade dos diferentes sorotipos de *Salmonella* em serem transmitidos na cadeia de produção de alimentos e em causarem doença no homem. Os fatores que influenciam nesta capacidade, por sua vez, ainda não estão completamente determinados.

Tabela 1 - Sorotipos de *Salmonella sp.* isolados em duas coletas, a partir de fezes de lote e individualmente coletadas de suínos em uma propriedade de terminação, no Rio Grande do Sul.

Baia	1° Coleta de fezes		2° Coleta de fezes		
	Lote ¹		Individual ²		Individual
	Sorotipos	n ³	Sorotipos	n	Sorotipos
1	Anatum	2	Orion	- ⁵	-
2	ND ⁴	2	Typhimurium, Tennessee	-	-
3	ND	3	Heidelberg	1	Heidelberg
4	ND	3	Typhimurium	-	-
5	ND	2	Lexington, Tennessee	-	-
6	ND	2	Tennessee	-	-
7	Typhimurium	3	ND	-	-
8	ND	3	Rissen (3) ⁶	1	S. sp (4,5: -; 11,2)
9	ND	5	Infantis, Mbandaka, Typhimurium	-	-
10	ND	3	Grupensis (2), Minnesota	-	-
11	-	1	Mbandaka	2	Typhimurium
12	-	3	Mbandaka, Rissen	-	-
13	ND	2	Grupensis	-	-
14	-	2	Montevideo (2)	1	Typhimurium
15	-	2	Cerro, Orion	-	-
16	Anatum	2	Anatum	1	Cerro
17	ND	4	Cerro, Typhimurium	-	-
18	ND	3	Mbandaka, Tennessee (2)	1	Montivideo
19	Mbandaka (2)	1	ND	-	-
20	-	1	Agona	-	-
21	-	4	Anatum	-	-

¹ Fezes de lote; ² Fezes coletadas individualmente; ³ número de animais positivos; ⁴ sorotipos não determinados; ⁵ não houve isolamento; ⁶ números entre parênteses correspondem ao número de amostras identificadas como pertencente ao respectivo sorotipo.

A diversidade de sorotipos isolados e a variação no nível de excreção, observadas ao longo do período de terminação nos animais amostrados no presente estudo, reforçam a importância da determinação da epidemiologia da infecção por *Salmonella* em rebanhos suínos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAGGESEN, D.L., SORENSEN, L.L., KRAUSER, M., *et al.*
The occurrence of *Salmonella enterica* serotypes in animal feed, pig, pork and man. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON EPIDEMIOLOGY AND CONTROL OF *Salmonella* IN PORK, 2, 1997, Copenhagen. **Anais...** Copenhagen : [S.n.], 1997. p.56-59.
- DAVIES, P.R., FUNK, J.A. Epidemiology and control of *Salmonella* in pork - some of questions. In: SYMPOSIUM ON THE EPIDEMIOLOGY AND CONTROL OF *Salmonella* IN PORK, 3, 1999, Washington. **Anais...** Washington.[S.n.], 1999. p.1-11.
- HOLT, J.G., KRIEG, N.R., SNEATH, P.H.A., *et al.* (Eds.). **Bergey's manual of determinative bacteriology**. 9.ed. Baltimore : Williams & Wilkins, 1994. Cap.5: Facultative anaerobic Gram-negative rods: p.175-189.
- WEISS, L.H.N., NONNIG, R., CARDOSO, M.R.I., *et al.*
Occurrence of *Salmonella* in finishing pigs in south Brazil. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON EPIDEMIOLOGY AND CONTROL OF *Salmonella* IN PORK, 3, 1999, Washington. **Anais...** Washington : [S.n.], 1999. p.184.