

## PRESENÇA DE *SALMONELLA* NO SOLO E NAS FEZES DE SUÍNOS E BOVINOS DE LEITE EM PROPRIEDADES RURAIS DA MICROBACIA DO RIO PINHAL

Gugel, L. A<sup>1\*</sup>; Biesus, L.L.<sup>2</sup>; Kich, J. D<sup>3</sup> Bessa .M.C<sup>4</sup> Palhares, J.C.P.<sup>3</sup> Curioletti, F<sup>5</sup>. Coldebella L.<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica de Ciências Biológicas pela UnC, Concórdia, Bolsista PIBIC/CNPQ Embrapa Suínos e Aves. E-mail: lu.gugel@hotmail.com

<sup>2</sup>Assistente da Embrapa Suínos e Aves e acadêmica de Ciências Biológicas pela UnC, Concórdia.

<sup>3</sup>Pesquisador da Embrapa Suínos e Aves

<sup>4</sup>Pos-doutoranda-Embrapa Suínos e Aves

<sup>5</sup>Bolsista CNPq da Embrapa Suínos e Aves

<sup>6</sup>Zootecnista

**Palavras-Chave:** impacto ambiental, *Salmonella*, pecuária.

### Introdução

A salmonelose humana é mundialmente conhecida como uma das principais causas de doenças transmitida por alimentos. Os enteropatógenos, como a *Salmonella*, podem contaminar o solo e água por serem excretados nas fezes de animais e homem (6). Neste contexto, animais de produção como suínos, bovinos e aves são uma importante fonte de contaminação para o meio ambiente.

Áreas de alta concentração animal, a exemplo do Oeste Catarinense, apresentam problemas de contaminação ambiental. Em estudos anteriormente realizados, verificou-se a presença de diferentes sorovares de *Salmonella* em diversos pontos ao longo do rio Pinhal-Concórdia/SC (1). O objetivo deste estudo foi isolar amostras de *Salmonella* de fezes de bovinos de leite e suínos e do solo de propriedades rurais na microbacia do rio Pinhal.

### Material e Métodos

No período de janeiro a maio de 2010 foram amostradas 14 propriedades rurais da microbacia do rio Pinhal, Concórdia-SC. Foram coletadas, individualmente, fezes do reto de 10% dos animais presentes em cada instalação. As amostras foram constituídas de pools de 6 animais e 25 gramas foram utilizadas para pesquisa bacteriológica de *Salmonella*. O solo foi coletado em áreas das propriedades que possuíam um histórico de adubação orgânica por resíduos de animais. Estas áreas foram identificadas pelos proprietários. Todas as amostras foram submetidas ao método de isolamento de *Salmonella* descrito na ISO 6579 adaptado por MICHAEL *et al.* (2003). As colônias suspeitas de *Salmonella* foram submetidas a provas bioquímicas e sorotipagem.

### Resultados e Discussão

Os resultados bacteriológicos por granja e origem das amostras estão descritos na Tabela 1. Das 14 propriedades estudadas, em 50% (7/14) delas foi isolado *Salmonella* de suínos e em 29% (4/14) de bovinos de leite. Em apenas uma propriedade foi isolada do solo. A maior ocorrência de amostras positivas foi observada em suínos, 28%. Nos bovinos o isolamento de *Salmonella* ocorreu em 11,3 % das amostras. Vários estudos na região Sul do Brasil, relataram a grande ocorrência de *Salmonella* em suínos. Em 2004 BESSA *et al.* encontraram 55,66% de suínos portadores de *Salmonella* abatidos em frigoríficos do Rio Grande do Sul. Posteriormente SCHWARZ *et al.* (2009) relataram a prevalência de 71,6% da mesma região com soroprevalência de 77,8%. KICH *et al.* (2005) avaliaram 65 granjas em Santa Catarina, dessas, 98% (64/65) apresentaram animais positivos no teste de ELISA,

sendo que a soroprevalência total foi de 57,6%. Embora a ocorrência de *Salmonella* em bovinos tenha sido menor, comprovou-se esta espécie também como excretora de *Salmonella*. A exemplo de estudos elaborados por (6). A baixa recuperação de *Salmonella* nas amostras de solo pode ter sido influenciada por vários fatores, como a contaminação original dos dejetos, tempo de exposição, período de aplicação entre outros (4). Mesmo assim a presença de *Salmonella* foi demonstrada em uma amostra de solo, podendo ser uma via de contaminação para o ambiente.

### Conclusões

Os suínos e bovinos produzidos na microbacia do rio Pinhal excretam *Salmonella* nas fezes podendo contaminar o solo e o rio.

### Referências

- BERNO, L.G. 2009. Determinação do perfil de sensibilidade e resistência antimicrobiana em amostras de *Salmonella* sp. isoladas do Rio Pinhal, Concórdia/SC.
- BESSA M C *et al.* Prevalência de *Salmonella* sp em suínos abatidos em frigoríficos do Rio Grande do Sul. 2004.
- SCHWARZ P, *et al* *Salmonella* entérica isolamento e soroprevalência em suínos abatidos no Rio Grande do Sul. 2009.
- SILVAL.C.G *et al* Atributos físicos, químicos e erosão entressulcos sob chuva simulada, em sistemas de plantio direto e convencional, 2005.
- KICH. J. *et al* Fatores associados à soroprevalência de *Salmonella* em rebanhos comerciais de suínos 2005.
- WRAY, C; WRAY, A. *Salmonella* in domestic animals. Cabi publishing, 2000, 463 P.
- MICHAEL, G. *et al.* Comparison of different selective enrichment steps to isolate *Salmonella* sp. from feces of finishing swine. Braz. J. Microbiol. 34:138–142.2003.

**Tabela 1.** Presença de *Salmonella* sp. isoladas de fezes de suínos e de bovinos de leite e solo.

Granja	Suínos		Bovinos		Solo	
	(n/pool)	%	(n/pool)	%		%
1	3/6	50	0/5	0	1/2	50
2	1/5	25	NC	-	NC	-
3	0/1	0	1/5	25	0/3	0
4	1/5	25	1/5	25	0/3	0
5	1/5	25	4/5	40	0/2	0
6	1/5	25	0/5	0	0/2	0
7	0/6	0	0/5	0	0/2	0
8	0/5	0	0/5	0	0/2	0
9	0/7	0	0/4	0	0/2	0
10	0/5	0	0/5	0	0/2	0
11	12/18	66,7	0/1	0	0/2	0
12	5/6	83,3	2/3	66,7	0/1	0
13	0/10	0	NC	-	0/2	0
14	0/11	0	0/5	0	0/2	0
<b>Total</b>	<b>24/85</b>	<b>28,2</b>	<b>6/53</b>	<b>11,3</b>	<b>1/27</b>	<b>3,7</b>

n: número de pools positivos  
NC: não coletado