

ANÁLISE ECONÔMICA DE UM SURTO DE ROTAVIROSE EM UMA GRANJA DE SUÍNOS¹

ADEMIR F. GIROTTO², JURIJ SOBESTIANSKY³, NELSON MORES⁴, JOSÉ LL. MARQUES⁵
e INGON WENTZ³

RESUMO - Analizaram-se as perdas econômicas causadas por um surto de rotavirose ocorrido em maio/87, após o repovoamento (com 220 fêmeas) de uma unidade de produção de matrizes cruzadas (F1), localizada em Xanxerê, SC. As mortes de leitões na maternidade, vítimas da virose, chegaram a 17,87% do total de leitões nascidos vivos. Na creche, as mortes representaram 1,67% dos animais desmamados. Cada animal morto na maternidade ou creche em razão do surto representou, como reprodutor, a perda de um lucro potencial de US\$ 43,83. Foram gastos US\$ 0,72 com medicamentos por animal nascido vivo no período, para o controle do surto. Os gastos efetivos causados pela virose (US\$ 670,18), somados ao que seria obtido em termos líquidos, caso os animais mortos fossem vendidos como reprodutores, equivale a 43,35 reprodutores com aproximadamente 103 kg de peso vivo, ou 18,81 animais, se vendidos para o abate.

Termos para indexação: perdas econômicas, leitões.

ECONOMICAL ANALYSES OF A ROTAVIRUS OUTBREAK IN A SWINE FARM

ABSTRACT - The losses of a rotavirus outbreak, in Xanxerê, SC, Brazil, in May 1987, after the repopulation of a crossbred sow production unit (220 sows) was economically analysed. The losses of animals due to rotavirus at the farrowing unit was 17,87% of the total piglets born alive. At the nursery, the mortality was 1,67% of the total weaned pigs. Each dead animal in the farrowing unit or nursery due to outbreak represents the loss of a potential adult breeding animal, which is a waste of a net income loss of US\$ 43,83. US\$ 0,72 were spent with drugs for the outbreak control of each animal born alive in the period. The effective expenses due to outbreak (US\$ 670,18) added to what was expected to be earned in the case that the dead animals were finished and sold as breeding pigs, were equivalent to 43,35 animals of about 103 kg of live weight.

Index terms: economic losses, piglets.

INTRODUÇÃO

Na criação de suínos, as perdas de animais nos primeiros 60 dias de vida constituem um problema que mobiliza a atenção de criadores e técnicos, pelas consequências graves que acarretam aos rebanhos. As mortes de leitões na fase de amamentação são provocadas principalmente pelas diarreias, cujos agentes etiológicos são variáveis, destacando-se o rotavírus (Mores et al. 1987 e Wentz et al. 1988). Esta virose pode se manifestar sob a forma de surto e apresentar taxas de mortalidade de até 50%, dependendo dos níveis de contaminação ambiental, do grau de imunidade das porcas e das condições de manejo e ambiente em que os leitões são mantidos (Woode 1986).

Em função do elevado número de animais perdidos e dos prejuízos decorrentes com gastos em medicamentos, desinfetantes e alimentação, buscou-se avaliar economicamente um surto de diarreia, causado pelo rotavírus em leitões em amamentação, e que ocorreu no oeste do estado de Santa Catarina, numa granja de reprodutores, que alternativamente vende seus animais para o abate.

MATERIAL E MÉTODOS

O surto de rotavirose ocorreu no município de Xanxerê, SC, numa unidade de produção de matrizes cruzadas (F1), que, após um vazio sanitário, foi repovoada em abril/87, com um plantel inicial de 220 matrizes nulíparas e 18 machos.

A virose manifestou-se no mês de maio/87, ou seja, logo após o repovoamento da granja.

A análise e avaliação econômica baseou-se nas mortes de leitões acima da média pós-surto, ocorridas na maternidade e creche, e nas despesas realizadas com medicamentos, desinfetantes, energia elétrica, material de limpeza e gastos com a alimentação das porcas que tiveram o período de amamentação prolongado.

Devido à doença, as leitegadas afetadas foram desmamadas com maior idade, em média 50 dias, quando o procedimento normal na granja era desmamar com 26 a 30 dias. Considerou-se, então, que as fêmeas permaneceram em lactação 22 dias acima do normal.

¹ Aceito para publicação em 18 de janeiro de 1988.

² Econ. - Rural, M.Sc., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves (CNPISA), Caixa Postal D-3, CEP 89700 Concórdia, SC.

³ Méd. - Vet., EMBRAPA-CNPISA.

⁴ Méd. - Vet., M.Sc., EMBRAPA/CNPISA.

⁵ Méd. - Vet., EMBRAPA/CNPISA.

Observou-se a diferença entre o número médio de leitões mortos na maternidade e creche, durante o período de surto e no período pós-surto, para estimar as despesas não realizadas na engorda e as receitas que deixaram de ser auferidas na venda dos animais.

A estimativa de consumo de ração dos animais mortos na maternidade e creche, e que poderiam ter sido terminados, foi realizada, de acordo com o National Research Council (1979), dos 61 aos 175 dias (\cong 103 kg de peso vivo). Considerou-se ainda um consumo de 1 kg de ração pré-inicial por leitão na fase de amamentação e 10 kg da mesma ração na creche.

Os preços dos insumos, medicamentos, desinfetantes, preço pago pelo quilo de suíno vivo e outros utilizados nas estimativas, foram levantados no mês de novembro/87, na região oeste do estado de Santa Catarina.

O preço considerado para os reprodutores foi 1,5 vezes o preço de mercado do suíno tipo carne.

Os valores das despesas efetivamente realizadas com medicamentos e desinfetantes foram corrigidos para novembro/87, de acordo com o "Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna" da Fundação Getúlio Vargas (FGV); em seguida, foram convertidos em equivalentes US\$, média mensal de novembro/87 no câmbio oficial (Cz\$ 59,28 por 1 US\$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta o número de animais mortos na maternidade e creche, o número de partos e o número de nascidos vivos e desmamados por parto.

O número de leitões mortos na maternidade em decorrência do surto de rotavirose (69,25 animais) correspondeu a 17,8% dos animais nascidos vivos no mês do surto (maio/87). Todavia, se considerarmos somente os animais afetados, este índice sobe para 52,70%, o que indica que a mortalidade de leitões em amamentação esteve próxima dos níveis normalmente apresentados neste tipo de enfermidade.

A perda de animais na creche (5,25 leitões acima da média do período pós-surto), foi, provavelmente, conseqüência do elevado número de refugos desmamados e doentes desde a maternidade, uma vez que o rotavírus ocasiona a destruição das vilosidades intestinais (Mores et al. 1987).

A Tabela 2 mostra as estimativas de consumo e custo de ração por animal, por fase, e total. Os resultados indicam que os animais mortos na maternidade consumiram o equivalente a US\$ 3,101.28, e os mortos na creche, US\$ 236.72.

A Tabela 3 apresenta os desperdícios efetivamente acarretados em função do surto.

O consumo de ração pelas porcas que permaneceram 22 dias em lactação, acima do que seria a prática usual da granja para o desmame dos leitões, foi de 1.760 kg. Este consumo custou US\$ 304,00, equivalente a 5,07 suínos vivos para abate com aproximadamente 103 kg ou 3,37 reprodutores.

O segundo item de despesas efetivas em grau de importância foram os gastos com medicamentos. O dispêndio de recursos para o controle do surto foi de US\$ 275.78, equivalente a 3,06 reprodutores ou 4,60 suínos terminados.

Os custos de alimentação das fêmeas, dos leitões mortos na creche, os gastos com medicamentos, limpeza e energia elétrica somados, totalizaram US\$ 670,08, correspondendo a 11,18 suínos terminados na época, ou o equivalente a 7,45 suínos reprodutores.

A morte destes representou, na verdade, uma redução nas despesas que seriam realizadas na sua engorda ou na sua condução até uma idade em que poderiam ser vendidos como reprodutores. Representou, também, uma redução da receita que poderia ter

TABELA 1. Leitões mortos na maternidade e creche, número de partos, de leitões nascidos vivos p/parto e de leitões desmamados p/parto.

Período	Leitões mortos na maternidade (Cab.)	Leitões mortos na creche (Cab.)	Número de partos	Número médio de leitões nascidos vivos p/parto (Cab.)	Número médio de leitões desmamados p/parto (Cab.)
(A) surto (maio/87)	84	14	48	7,97	6,53
(B) média pós-surto (jun. a set./87)	15,75	8,75	29	8,65	8,59
Número de animais mortos em função do surto (A - B)	68,25	5,25	-	-0,68	-2,06

TABELA 2. Estimativa de consumo e custo da ração por animal, por fase e total.

Insumo	Número de animais	Preço US\$/un.	Maternidade		Creche		Crescimento		Terminação		Total	
			Quant. (kg)	Custo US\$								
Milho (soo, 60 kg)		6,17	-	-	-	-	69,82	7,18	128,52	13,22	198,34	20,40
Concentrado (soo, 25 kg)		9,56	-	-	-	-	23,28	8,90	32,13	12,29	55,41	21,19
Pré-inicial (soo, 25 kg)		8,68	1	0,35	10	3,50	-	-	-	-	11	3,85
Totais		-	1	0,35	10	3,50	93,10	16,08	160,65	25,51	264,75	45,44
Animais mortos na maternidade	68,25			23,89		238,87	1,097,46			1,741,06		3,101,28
Animais mortos na creche	5,25					18,37	84,42			133,93		236,72

TABELA 3. Gastos efetuados em função do surto.

A). Consumo de ração das fêmeas com animais afetados (durante o prolongamento do período de amamentação)			
22 dias x 20 fêmeas x 4 kg/dia	= 1760 kg de ração		
1320 kg de milho (US\$ 6,17/60 kg)	= US\$ 135,74		
440 kg de concentr., x (US\$ 9,56/25 kg)	= US\$ 168,26		304,-
B). Consumo de ração dos leitões mortos na creche			
1 kg mat. x (US\$ 8,68/25 kg) x 5,25	= US\$ 1,84		
3 kg x (US\$ 8,68/25 kg) x 5,25	= US\$ 5,51		7,35
C). Gastos com medicamentos (acima da média do período pós-surto).			= US\$ 275,78
D). Gastos com limpeza			
-maravalha = 20 fêmeas x 0,0875 m ³ x 2 p/dia x 3,88 US\$/m ³ =	= US\$ 13,58		
- desinfetante =	= US\$ 31,71		45,29
E). Gastos com energia elétrica*			
10 resistências x US\$ 0,0352 p/kwh x 107 kw p/ leitegada			= US\$ 37,66
Total			= US\$ 670,08

* Das 20 leitegadas que apresentaram problemas, considerou-se que a metade da energia consumida teria sido em função do surto.

sido auferida com a venda dos animais como terminados ou como reprodutores.

A Tabela 4 apresenta as despesas e receitas que os animais mortos na maternidade e creche gerariam, caso fossem terminados.

O lucro potencial dos leitões que morreram na maternidade e creche (diferença entre: receitas e despesas), teria sido de US\$ 1,018,59, considerando-se a venda dos animais como terminados. Caso estes animais tivessem sido vendidos como reprodutores, o lucro teria sido de US\$ 3,221,54, o que equivale a aproximadamente 36 suínos com 103 kg de peso vivo.

Somando-se o que efetivamente se gastou em função do surto (Tabela 3), com o que se deixou de receber em termos líquidos, pela morte dos leitões na maternidade e creche (Tabela 4), teremos um total de

US\$ 1,688,67, caso os animais tivessem sido vendidos como terminados. Na hipótese de a venda dos animais ocorrer na forma de reprodutores, este valor seria de US\$ 3,891,62, o que representava, na época do surto, 43,35 reprodutores com peso de 103 kg.

CONCLUSÕES

1. As despesas efetuadas em razão do surto, somadas ao que seria auferido sob a forma de lucro líquido, na hipótese de que os animais mortos fossem terminados ou vendidos como reprodutores, equivalem a 43 suínos com aproximadamente 103 kg de peso vivo.

2. Individualmente, cada animal morto na maternidade ou creche em função do surto representou como reprodutor um prejuízo efetivo de US\$ 9,12 e a perda de um lucro potencial de US\$ 43,83.

TABELA 4. Potencial de receitas e despesas dos animais (em US\$).

	Oportunidade de venda	
	● Terminados	● Reprodutores
1. Animais mortos na maternidade		
- Receita que seria auferida com a venda de 68,25 animais	4,091.20	6,136.80
- Despesas com os animais até os 103 kg de peso vivo		
● alimentação - 3,101,28		
● medicamentos - 46,40	3,147.68	3,147.68
- Lucro que seria obtido com a venda dos animais	943.52	2,989.12
2. Animais mortos na creche		
- Receita de venda de 5,25 animais	314.71	472.06
- Despesas com animais até os 103 kg de peso vivo		
● alimentação - 236,72		
● medicamentos - 2,92	239.64	239.64
- Lucro que seria obtido com a venda dos animais	75.07	232.42
3. Lucro total	1,018.59	3,221.54

3. Os gastos com medicamentos para o controle do surto (41,15% do total dos gastos efetivos) foram de US\$ 0,72 por animal nascido vivo no período.

4. As despesas com limpeza, desinfecção, maravalha e aquecimento, somadas, representam apenas 12,38% do total dos dispêndios causados pelo surto, mostrando que o fornecimento de um ambiente adequado aos animais não é caro e contribui para a prevenção de surtos deste tipo.

REFERÊNCIAS

- MORES, N.; SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; ROWE, C.A.; MARQUES, J.L.L. **Rotavírose suína**: descrição de um surto, Concórdia, SC, EMBRAPA-CNPISA, 1987. 4p. (EMBRAPA-CNPISA, Comunicado Técnico, 128)
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Committee on Animal Nutrition. Subcommittee on Swine Nutrition, Washington, EUA. **Nutrient requirements of swine**. 2.ed. Washington, DC, National Academy of Science, 1979. 52p. (Nutrient Requirements of Domestic Animals, 2)
- WENTZ, I.; MORES, N.; SOBESTIANSKY, J.; MARQUES, J.L.L.; PIFFER, I.A. Agentes infecciosos envolvidos com diarreia em leitões latentes oriundos de rebanhos de Santa Catarina. In: INTERNATIONAL PIG VETERINARY SOCIETY CONGRESS, 10., Rio de Janeiro, 1988. **Proceedings...** Rio de Janeiro, EMBRAPA-CNPISA/ABRAVES, 1988. P.136.
- WOODE, G.N. Porcine rotavirus infection. In: LEMAN, A.D.; GLOCK, R.D.; MENGELING, W.L.; PENNY, R.H.C.; SCHOLL, E.; STRAW, B. **Disease of swine**. 6.ed. Ames, Iowa State University Press, 1986. p.268-82.