



XII CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE
XII Workshop de Políticas Públicas
XIII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

Fatores de risco associados a novas infecções intramamárias em rebanhos leiteiros do Estado de Santa Catarina

**Natália L. M. Reche¹, Leonardo L. Cardozo², André Thaler Neto³, Guilherme N. de Souza⁴,
Daíse Werncke⁵, Eduardo E. Simon⁶, Nadine C. Felipus⁶, Ildemar B. Pereira⁷**

¹ Bolsista de Desenvolvimento Tecnológico Industrial do CNPq, São José/SC. e-mail: natty_vet@yahoo.com.br

² Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal - CAV/UDESC, Lages/SC.

³ Professor do Depto. de Produção Animal e Alimentos – CAV/UDESC, Lages/SC.

⁴ Pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora/MG.

⁵ Doutoranda em Zootecnia - UFRGS, Porto Alegre/RS.

⁶ Aluno de Graduação em Medicina Veterinária – CAV/ UDESC, Lages /SC.

⁷ Médico Veterinário Coordenador do Serviço de Controle Leiteiro da ACCB, Concórdia/SC.

Resumo: O experimento foi desenvolvido em 30 rebanhos, participantes do Serviço de Controle Leiteiro da Associação Catarinense de Criadores de Bovinos (ACCB) durante o período de novembro de 2011 a dezembro de 2012. Informações sobre a caracterização das propriedades e seus programas de manejo foram obtidas a partir de questionário aplicado aos produtores. Os dados foram submetidos à análise de regressão logística para a estimativa de risco de novas infecções em contraste às vacas sadias. Vacas com ≥ 4 partos apresentaram risco de 1,65 vezes de nova infecção intramamária em relação às vacas primíparas. Para vacas com escore médio de hiperqueratose de ponta de teto acima de 3 (escala de 1 a 4) foi observado risco 1,61 vezes maior de contrair novas infecções, vacas com úberes abaixo da linha do jarrete obtiveram risco de 2,46 e vacas com úberes muitos sujos apresentaram taxa de risco de 1,55 vezes maior de tornar-se infectadas. Propriedades que não realizam linha de ordenha para animais mais infectado apresentaram taxa de risco de 1,55 vezes mais de contraírem infecção.

Palavras-chave: controle leiteiro, contagem de células somáticas, mastite

Risk factors associated with new intramammary infections in dairy herds in the Santa Catarina State

Abstract: The experiment was conducted in 30 herds participating in Dairy Control Service of Associação Catarinense de Criadores de Bovinos (ACCB) during the period November 2011 to December 2012. Information about the farms and their management programs were obtained from a survey. The data were analyzed using logistic regression to estimate the risk of new infections in contrast to healthy cows. Cows with parity ≥ 4 had 1.65 times the risk of new intramammary infection compared to primiparous cows. For cows with a mean score of hyperkeratosis above 3 (range 1-4) was observed 1.61 times greater risk of contracting new infections, cows with udders below the hock obtained risk of 2.46 and cows with udders many dirty presented a hazard ratio of 1.55 times more likely to become infected. Farms that do not perform milking line for animals had hazard ratio of 1.55 times of contracting infection.

Keywords: dairy control, somatic cell count, mastitis

Introdução



XII CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE

XII Workshop de Políticas Públicas
XIII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

A análise dos padrões mensais da Contagem de Células Somáticas (CCS) em nível de vaca pode oferecer percepções sobre as áreas que precisam de maiores investigações ou de recomendações que podem ajudar no monitoramento da mastite subclínica. Estes indicadores incluem a prevalência de mastite subclínica e a taxa de novas infecções durante a lactação. Além disso, programas de prevenção que abordam todos os componentes de saúde do úbere são necessariamente complexos e dinâmicos. Assim, analisar a CCS no mês atual em relação ao mês anterior (dinâmica da mastite) é uma ferramenta útil no diagnóstico da saúde da glândula mamária ou até mesmo para considerar o descarte de animais cronicamente infectados. Em vista disso, objetivou-se identificar os fatores relacionados ao aparecimento de novas infecções intramamárias subclínicas.

Material e Métodos

O estudo foi realizado em 30 Unidades de produção leiteira (UPL), localizadas nas mesorregiões do Oeste, Meio-oeste, Sul e Planalto Serrano Catarinense. No período de Abril a Dezembro de 2012 foram realizadas três visitas às propriedades para atualização dos dados. Primeiramente foi aplicado questionário estruturado aos produtores para a caracterização das UPL, com intuito de obter informações sobre o tamanho do rebanho, a estrutura das propriedades, o tipo de instalações e equipamentos de ordenha e os fatores relacionados à mastite, tais como: técnicas utilizadas no manejo de ordenha. Dados referentes à CCS, ordem de parto, dias em lactação e raça foram obtidos ao longo de um período de Dezembro de 2011 a Novembro de 2012, provenientes do Serviço de Controle Leiteiro da Associação Catarinense de Criadores de Bovinos (ACCB). A gravidade da hiperqueratose na ponta dos tetos foi classificada visualmente através da avaliação em escores, utilizando-se escala de 1 a 4 (escore 1= sem formação de anel a escore 4= anel rugoso). Também foi avaliada a profundidade da glândula mamária de todas as vacas em lactação a partir da distância do piso do úbere até a linha do jarrete e a sujidade do úbere utilizando as seguintes categorias: 1 (totalmente limpo); 2 (levemente sujo); 3 (a maior parte suja); e 4 (totalmente coberto com sujidade). A dinâmica da mastite subclínica foi determinada da relação da CCS do mês anterior com a CCS do mês atual. As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o programa estatístico SPSS versão 8.0. Após a identificação dos riscos para novas infecções intramamárias foi elaborado modelo final pela análise de regressão logística.

Resultados e Discussão

A partir dos grupos de características explanatórias avaliadas gerou-se o modelo final de regressão logística, cujos resultados encontram-se na Tabela 1, onde se observa que vacas com mais que ≥ 4 partos apresentaram mais risco de nova infecção intramamária (risco de 1,65 em relação às vacas primíparas). Rossi et al.(2012) observaram CCS mais elevadas nas vacas adultas em relação às primíparas. Vacas com escore médio de hiperqueratose nas extremidades dos tetos acima de 3 também foi observado risco 1,61 vezes maior de contrair novas infecções. Vacas com úberes abaixo da linha do jarrete obtiveram elevado risco de adquirir novas infecções (2,46 em comparação a vacas com úbere acima da linha do jarrete), havendo risco elevado também para vacas com úbere na linha do jarrete (1,70). Isto pode ser explicado pelo fato de uma maior probabilidade de exposição das extremidades dos tetos aos microrganismos ambientais (COENTRÃO et al., 2008). Verificou-se que vacas ordenhadas com úberes muitos sujos apresentaram taxa de risco de 1,55 vezes maior de tornar-se infectadas em relação a vacas ordenhadas com úbere limpos. Essa relação também foi observada por Schreiner e Ruegg (2003). Pode-se observar também que as UPL que não realizam linha de ordenha para animais mais infectados apresentaram taxa de risco de 1,55 vezes mais de contraírem infecção em relação às propriedades que adotam esta técnica.



XII CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE
 XII Workshop de Políticas Públicas
 XIII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

Tabela 1 – Estimativa do risco de novas infecções intramamárias de acordo com o modelo final de regressão logística para as variáveis explanatórias relacionadas ao rebanho, características do animal e ao manejo

Variável	Categoria	Teste de Wald	Risco	IC 95% Risco	
				Inferior	Superior
Ordem de parto	1				
	2	0,07	0,95 ^{N.S.}	0,65	1,38
	3	2,28	1,34 ^{N.S.}	0,92	1,96
Hiperqueratose	1 a 3				
	3 a 4	6,24	1,65 *	1,11	2,44
Profundidade do úbere	Acima do jarrete				
	Junto ao jarrete	6,49	1,61 *	1,12	2,31
	Abaixo do jarrete	8,25	1,70 **	1,18	2,45
Sujidade do úbere	Limpo				
	Pouco sujo	20,74	2,46 ***	1,67	3,62
	Muito sujo	3,31	1,33 ^{N.S.}	0,98	1,81
Linha de ordenha	Sim				
	Não	6,79	1,55 **	1,11	2,14
Linha de ordenha	Sim				
	Não	8,02	1,55 **	1,14	2,09

N.S. – Não significativo; *P< 0,05; **P< 0,01; ***P< 0,001

Conclusões

Vacas com idade avançada, hiperqueratose da extremidade dos tetos, úberes profundos e sujos apresentam maior risco de desenvolver novos casos de mastite subclínica. Propriedades que ordenham vacas com mastite subclínica após as demais apresentam menor risco de novas infecções intramamárias.

Agradecimentos

À Associação Catarinense de Criadores de Bovinos (ACCB) e aos produtores de leite.

Literatura citada

COENTRÃO, C. M.; SOUZA, G. N.; BRITO, J. R. F.; PAIVA E BRITO, M. A. V.; LILENBAUM, W. Fatores de risco para mastite subclínica em vacas leiteiras. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v. 60, p. 283–288, 2008.

ROSSI, A. P.; SILVA-KAZAMA, D. C. DA; LINO-LOURENÇO, D. A.; ANDRESSA, D.; SANTOS, F.S.; SANTOS, G.T.; DAMASCENO, J.C.; RIBAS NETO, P.G. Composição e qualidade do leite em função da fase e ordem de lactação. **Rev. Colombiana Cienc. Anim.**, v. 4, n. 1, p. 4–23, 2012.

SCHREINER, D. A; RUEGG, P. L. Relationship between udder and leg hygiene scores and subclinical mastitis. **J. Dairy Sci.**, v. 86, n. 11, p. 3460 – 3465, 2003.