

# ASPECTOS SANITÁRIOS E REPRODUTIVOS NA ATIVIDADE LEITEIRA NA REGIÃO CENTRAL DO RS

WORST, R.A.<sup>1\*</sup>; ARSENTALES, R.F. D.<sup>1</sup>; ROSA, D.C. da<sup>1</sup>;  
PESSOA, G.A.<sup>1</sup>; RUBIN, M.I.B.<sup>2</sup>; SILVA, C.A.M.<sup>2</sup>

## RESUMO

O pequeno produtor de leite de muitas regiões do Brasil ainda carece de informações e de assistência técnica. Uma minoria destes possui programas adequados de manejo, nutrição e sanidade. Este trabalho teve como objetivo orientar produtores quanto à sanidade e o manejo das matrizes, produção e qualidade do produto através do projeto "Leite Saudável" do Laboratório de Embriologia Animal da Universidade Federal de Santa Maria, de Santa Maria, RS. Visitas a três propriedades foram feitas periodicamente, avaliando-se aspectos sanitários e reprodutivos que interferem potencialmente na produtividade e qualidade do leite em diferentes sistemas de produção, Não-especializado (NE), Semi-especializado (SE) e Especializado (ES). Após efetuada a identificação e avaliação das condições de higiene na ordenha, sanidade, manejo e nutrição dos animais, determinou-se os pontos críticos para elaborar um plano de ação. Orientações foram dadas aos produtores com a finalidade de aumentar a produtividade através de práticas de manejo adequado. O exame clínico geral e ginecológico completo foram efetuados para identificar a situação reprodutiva dos rebanhos. Coletas de sangue foram realizadas para preparar o soro e identificar anticorpos de *Neospora caninum*. Em casos específicos, para identificação de endoparasitas, foram coletadas amostras de fezes; de carrapatos para biocarrapaticidograma e foram efetuados exames de tuberculose e brucelose. Amostras de leite foram enviadas para cultura e antibiograma. No período de execução das atividades constatou-se que as propriedades menos especializadas são as que mais necessitam de orientação, demonstrando a importância não só da assistência clínica, mas também de gerenciamento médico-veterinário. Houve diminuição significativa nas patologias reprodutivas das matrizes nas três propriedades. Os produtores envolvidos no programa, conscientizados da atividade inadequada que conduziam, passaram a realizar rotineiramente, práticas de manejo para melhorar os aspectos sanitários, nutricionais e reprodutivos do rebanho para oferecer a qualidade do leite requerida pelo mercado consumidor.

**Palavras-chave:** bovinos, manejo reprodutivo, qualidade do leite, leite saudável.

## INTRODUÇÃO

A qualidade do leite está diretamente relacionada com a saúde, alimentação e manejo dos animais, bem como com a qualidade da mão-de-obra, manejo adequado dos equipamentos e utensílios manipulados durante a ordenha e do transporte do mesmo até a indústria (FONSECA & SANTOS, 2000). Esses

---

<sup>1</sup> Acadêmico de Medicina Veterinária - Embryolab - Laboratório de Embriologia Animal. Departamento de Clínica de Grandes Animais. Universidade Federal de Santa Maria. 97.105-900 - Santa Maria, RS. e-mail: [robinsonworst@yahoo.com.br](mailto:robinsonworst@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Professor, Dr. - Embryolab. UFSM. 97.105-900 Santa Maria, RS. [mararubin90@yahoo.com.br](mailto:mararubin90@yahoo.com.br)

fatores influenciam a composição original do leite (proteína e gordura) e, conseqüentemente, as características de sabor, viscosidade, cheiro e cor, certificando, ou não a qualidade do produto que será entregue na indústria (PINNA & LIZIERE, 2000; SARAN & CHAFFER, 2000).

Em agosto de 2007, a população brasileira foi surpreendida com a fraude no leite comercializado em alguns estados brasileiros. Esta situação gerou intensa polêmica por se tratar de um problema de saúde pública. As autoridades foram questionadas de imediato e, emergencialmente, o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento reformulou os critérios e métodos de controle de qualidade do leite para promover ações compatíveis com os anseios da sociedade que esperava uma medida enérgica para evitar que fatos similares voltem a ocorrer.

Atualmente, números relativos à produção de leite no Brasil posicionam o Rio Grande do Sul em terceiro lugar no ranking nacional, com 2,62 bilhões de litros (Milk Point, 2008). Constata-se também que alguns produtores não estão comprometidos com a qualidade do leite. Isto se deve entre outras causas, pela falta de incentivo e de informação técnica. Este fato deve ser considerado como um problema, tornando-se uma preocupação no que se refere à saúde dos animais e conseqüentemente, dos consumidores.

A Instrução Normativa 51 (IN 51), de 18 de setembro de 2002, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2002), estabelece que os teores mínimos de gordura, proteína e sólidos desengordurados para o leite são, respectivamente 3, 2,9 e 8,4%. Na região Sul, a Contagem de Células Somáticas (CCS) no período de julho de 2008 a julho de 2011 deverá ser no máximo 750 mil células por ml. Futuramente, as propriedades leiteiras deverão realizar as medidas necessárias para que se enquadrem nestes parâmetros, já que o caminho para o sucesso na exploração da atividade leiteira passa obrigatoriamente por um sistema correlato entre animal, manejo e ambiente.

Neste sentido, faz-se a necessidade de identificar e avaliar os fatores reprodutivos e sanitários que interferem potencialmente na produtividade e qualidade do leite em diferentes sistemas de produção, Não-especializado (NE), Semi-especializado (SE) e Especializado (ES), orientando os produtores de leite quanto ao uso de práticas de manejo adequadas em seus rebanhos, avaliando-se, desta forma, o impacto da assistência técnica na bacia leiteira.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Este estudo foi desenvolvido em três propriedades rurais localizadas na Depressão Central do estado do Rio Grande do Sul que foram classificadas por produtividade de acordo com o sistema de produção leiteira em: Não-especializado (NE), Semi-especializado (SE) e Especializado (ES).

O acompanhamento dado às propriedades teve duração distinta. A propriedade de sistema Especializado foi assistida durante o período de abril/2007 a julho/2008, a Não-especializada durante o período de junho/2007 a julho/2008 e a propriedade Semi-especializada durante o período de junho a julho/2008. Nenhuma destas possuía um médico veterinário responsável, porém a propriedade de sistema Especializado possuía um profissional para realizar inseminações artificiais (IA).

Por solicitação dos proprietários iniciou-se o programa de visitas técnico-informativas e de assistência. Na primeira visita às propriedades foi efetuada a identificação e avaliação das condições de higiene na ordenha, armazenamento

do leite, sanidade, manejo e nutrição dos animais. Nesta etapa realizou-se exame clínico geral no rebanho, bem como exame ginecológico completo para avaliar a situação reprodutiva das matrizes. Para o controle foi elaborada uma ficha para cada matriz.

As visitas às propriedades foram efetuadas quinzenalmente pela proposta inicial, no entanto esta frequência foi maior quando necessária; por exemplo, para avaliação pós-parto, vacinações, inseminações artificiais e transferência de embriões. Após cada visita emitiu-se um relatório aos produtores contendo a descrição das atividades realizadas, bem como das orientações passadas.

Auxílio técnico para a aquisição de novos animais foi realizado quando solicitado, orientando-os na escolha de estabelecimentos idôneos para aquisição dos ventres e também na avaliação clínica dos animais de interesse. Para o tratamento de patologias, os fármacos e materiais utilizados foram disponibilizados e financiados pelo projeto “Leite Saudável” do Embryolab, vigente desde fevereiro/2006. Cada produtor recebeu uma caneca de fundo preto, raquete e reagente para efetuar o “Califórnia Mastitis Test” (CMT). Botijões de nitrogênio líquido foram colocados à disposição dos produtores para o armazenamento de sêmen e embriões. Quando necessário foram realizadas análises microbiológicas do leite (cultura e antibiograma), coletas de carrapatos para biocarrapaticidogramas e, para identificação de endoparasitas, coleta de fezes dos animais para contagem de ovos por grama (OPG). A coleta de sangue do rebanho bovino e dos cães foi realizada para detecção de anticorpos contra o agente *Neospora caninum*. O uso de biotécnicas da reprodução foi realizada em associação com melhorias no manejo nutricional das matrizes leiteiras visando a redução do intervalo entre partos, seja pela indução do estro em vacas em anestro lactacional, sincronização do estro e da ovulação ou transferência de embriões, quando a genética e saúde das matrizes foram compatíveis.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número de visitas clínicas foi maior em todas as propriedades em relação às visitas de orientação. Esta última foi proporcionalmente maior nas propriedades menos especializadas. Isto se deve ao fato do produtor que atua com sistema Não-Especializado possuir outras atividades na propriedade, conseqüentemente, não se dedica exclusivamente à produção leiteira.

As atividades desenvolvidas a campo estão resumidas na Tabela 1.

**Tabela 1.** Atividades desenvolvidas em três propriedades rurais que compõem o Projeto Leite Saudável desenvolvido pelo Embryolab/UFSM de Santa Maria/RS.

Atividades	Propriedades		
	Não-especializada	Semi-especializada	Especializada
	Número de visitas		
Visitas de identificação e reconhecimento das propriedades	1 (4,5%)	1 (14,3%)	1 (3%)
Visitas clínicas	8 (36,4%)	2 (28,6%)	16 (48,5%)
Visitas de orientação	3 (13,6%)	1 (14,3%)	1 (3%)
Visitas clínicas e de orientação	10 (45,5%)	3 (42,8%)	15 (45,5%)
TOTAL	22 (100%)	7 (100%)	33 (100%)

A mastite é a enfermidade mais freqüente em animais destinados à produção de leite (GRUNERT & GREGORY, 1984; FONSECA & SANTOS, 2000). No entanto, as patologias diagnosticadas com maior freqüência durante a execução deste projeto foram as que envolvem o trato genital, especialmente as endometrites, como demonstrado na Tabela 2.

**Tabela 2.** Número de casos de patologias diagnosticadas em matrizes bovinas de três propriedades rurais do projeto “Leite Saudável” desenvolvido pelo Embryolab/UFSM de Santa Maria/RS.

Diagnóstico	Propriedades		
	Não- Especializada	Semi- Especializada	Especializada
	n	n	n
Endometrite pós-puerperal catarral crônica muco-turva – CGI	1	3	4
Endometrite pós-puerperal catarral muco-purulenta – CGII	2	-	4
Endometrite pós-puerperal purulenta – CGIII	-	-	2
Cisto ovariano	1	-	2
Salpingite	1	-	-
Hipoplasia uterina	1	-	-
Feto macerado	-	-	1
Mastite	-	1	3
Neosporose	-	1	8
Tuberculose	-	1	-

Analisando as patologias reprodutivas diagnosticadas nas três propriedades em dois períodos distintos e que correspondem à metade inicial e metade final do total de visitas realizadas, observou-se evolução da sanidade dos animais através da redução do número de patologias diagnosticadas nas propriedades Não-especializadas e Especializadas e a não ocorrência na propriedade Semi-especializada (Tabela 3). Os problemas reprodutivos diagnosticados no início de implantação do projeto (Fase I) e no tempo decorrido após este (Fase II) são comparados na Tabela 3. Na propriedade com atividade especializada foi necessário atuar principalmente na adequação da dieta alimentar.

Atribui-se a redução dos casos de endometrites à assistência às matrizes no período do puerpério. Bactérias patogênicas que freqüentemente persistem no lúmen uterino após o parto comprometem a função uterina, podendo causar infertilidade (SHELDON & DOBSON, 2004). Outro fator que resultou no decréscimo dos casos de infecções uterinas foi a adequação da dieta alimentar, principalmente no período pré-parto. De fato, de acordo com Grunert & Gregory (1984), a retenção dos envoltórios fetais é um dos fatores que predispõe a endometrites. A retenção pode ser causada por hipocalcemia, elevado peso do bezerro ao nascimento dificultando a parição e pela deficiência de selênio e

vitamina E. Altos níveis de triacilglicerol e ácidos graxos não-esterificados também são fatores predisponentes de endometrites (ROCHE, 2006).

**Tabela 3.** Patologias reprodutivas diagnosticadas e número de casos de três propriedades rurais que compõem o Projeto Leite Saudável desenvolvido pelo Embryolab/UFSM.

Patologia	Sistema produtivo			TOTAL	
	Não-especializado	Semi-especializado	Especializado		
<b>Fase I</b>	CGI	1	3	3	7 (26,85%)
	CGII	2	-	3	5 (19,25%)
	CGIII	-	-	1	1 (3,85%)
	Cisto ovariano	-	-	2	2 (7,70%)
	Feto macerado	-	-	1	1 (3,85%)
	Hipoplasia uterina	1	-	-	1 (3,85%)
	Mastite	-	1	3	4 (15,4%)
<b>Fase II</b>	CGI	-	-	1	1 (3,85%)
	CGII	-	-	1	1 (3,85%)
	CGIII	-	-	1	1 (3,85%)
	Salpingite	1	-	-	1 (3,85%)
	Cisto ovariano	1	-	-	1 (3,85%)
<b>TOTAL</b>					<b>26 (100%)</b>

A melhoria da infra-estrutura da sala de ordenha foi um fator determinante para a redução dos casos de mastite nas propriedades com sistema semi-especializado e especializado. A implantação de práticas de manejo durante a ordenha, bem como a desinfecção dos tetos antes e após (pré e pós-dipping, respectivamente) e testes para diagnóstico de mastite sub-clínica (caneca de fundo preto e o CMT “Califórnia Mastitis Test”) foram atividades que contribuíram para redução de patologias durante a execução das atividades relacionadas ao projeto “Leite Saudável”.

## CONCLUSÕES

As necessidades das propriedades produtoras de leite variam de acordo com o sistema de produção/especialização. Constatou-se que as propriedades menos especializadas são as que mais necessitam de orientação técnica nutricional, sanitária e reprodutiva do rebanho, além do manejo da ordenha. Adicionalmente, as patologias do trato genital mostraram-se mais freqüentes que as mastites.

## BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regulamento técnico de identidade e qualidade do leite cru refrigerado. In: **BRASIL. Ministério**

**da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.** Instrução Normativa nº 5, de 18 de setembro de 2002. Diário Oficial, 20 set. 2002. Seção1, p.13.

SARAN, A. & CHAFFER, M. **Mastitis y calidad de leche.** Buenos Aires. Inter-médica editorial. 2000. 194 p.

FONSECA, L.F.L. & SANTOS M.V. Qualidade do leite e controle de mastite. São Paulo: Lemos Editorial, 2000. 175p.

GRUNERT, E. & GREGORY, R.M. **Diagnóstico e Terapêutica da Infertilidade na Vaca.** Porto Alegre: Ed. Sulina. 1984. 163p.

PINNA, M.H. & LIZIERE, R.S. Leite com qualidade. **Rev. Conselho Federal de Medicina Veterinária.** Ano 6, n.21, p.47-51, set/out/nov/dez 2000.

ROCHE, J.F. The effect of nutritional management of the dairy cow on reproductive efficiency. **Anim. Reprod. Science,** v.96, p.282-296, 2006.

SANTOS, M.V. **Milkpoint.** Motivações para o controle de mastite. Capturado em 06 de jun 2008 Online. Disponível na Internet em 11 de jan <http://www.milkpoint.br/?noticialD=42054&actA=7&areaID=61&secaoID=180>

SHELDON, I.M., DOBSON, H. Postpartum uterine health in cattle. **Anim. Reprod. Sci.** v. 82/83, p. 295–306, 2004.