

## Meio ambiente

# PROJETO DE EXTENSÃO RURAL – LEITE FORTE CONTROLE REPRODUTIVO DE PEQUENOS REBANHOS LEITEIROS

*Lucio Pereira Rauber<sup>1</sup>*

*Fernando Coldebella<sup>2</sup>*

*Taís Aparecida Salvadego<sup>2</sup>*

*Lucas Comunello<sup>2</sup>*

*Lucas Giacomini<sup>2</sup>*

## Introdução

A atividade leiteira tornou-se a principal fonte de renda para muitas famílias embasadas na agricultura familiar, segundo (STOCK et al., 2009), 58% dos produtores de leite de Santa Catarina estão na região Oeste e estes produzem 73% do leite do estado. No período de 1996 a 2006 Santa Catarina teve um decréscimo de 39% das propriedades produtoras de leite, enquanto que na região Oeste esta redução foi de 27%. Em contrapartida houve um aumento de 85% do número de vacas ordenhadas, e a produtividade por animal passou de 5 para aproximadamente 7 litros por vaca/dia. Este número é praticamente o dobro da média nacional, entretanto ainda é inferior à média de outros países como a Argentina e EUA com 9,7 e 22,5 litros por vaca por dia, respectivamente (GOMES, 2009).

Com o desenvolvimento da atividade, o gerenciamento passa a exigir do empresário rural atenção redobrada, visto que a variação monetária das principais *commodities* que compõem a dieta dos animais não pode ser controlada pelo produtor. Sistemas de informação são ferramentas importantes no monitoramento de rebanhos que permitem a constante observação de índices dos animais (LOPES, 1997). Essas informações favorecem a tomada de decisões, permitem reduzir custos e, como consequência, aumentam o desempenho produtivo dos rebanhos. Porém, esta realidade está um tanto distante da maioria das propriedades catarinenses produtoras de leite.

As vacas devem parir em intervalos regulares de um ano, conseqüentemente, necessitam conceber dentro de um período restrito de tempo, que seria de aproximadamente 85 dias após o parto para obtenção de níveis ideais de eficiência reprodutiva, ou seja, a produção de uma cria/ano, com intervalo de parto de 12 a 12,5 meses e período de lactação de 10 meses. Independente do sistema, vacas leiteiras têm problemas sérios em relação à eficiência reprodutiva, que é um dos fatores que mais influenciam o sucesso econômico do empreendimento. Hoje é sabido que grande parte dos problemas reprodutivos dos rebanhos não se encontram na genética, mas sim em problemas nutricionais e de manejo (DILLON et al., 2006; WALSH et al., 2011).

Um baixo desempenho reprodutivo determina menor produção de leite e de bezerros, incremento nas despesas de manutenção com vacas secas, maiores taxas de descarte e maior número de doses de sêmen por concepção. Segundo Gaines (1994), o ganho potencial resultante do incremento na taxa reprodutiva é cinco vezes maior que o esperado pelo aumento da qualidade do leite e três vezes

<sup>1</sup> Professor Doutor do curso de Medicina Veterinária – Câmpus Concórdia, Orientador e coordenador do projeto.

<sup>2</sup> Discente do curso de Medicina Veterinária – Câmpus Concórdia.

maior que o esperado pelo melhoramento genético, sendo apenas inferior aos ganhos que podem ser obtidos pela melhoria na nutrição.

Para melhorar a eficiência do manejo reprodutivo, é necessário adotar algumas estratégias, que passam obrigatoriamente pelo conhecimento da situação real de cada rebanho. O controle reprodutivo consiste basicamente em saber a data dos partos e inseminações, resultando em vários outros índices, tais como taxa de prenhez, intervalo entre partos e intervalo parto-concepção. Dessa forma, é necessário compará-los com os índices considerados ideais para determinar a eficiência e rentabilidade do rebanho de leite. A correta anotação das informações do rebanho e avaliação dos mesmos é um ponto crucial para a viabilidade do empreendimento leiteiro.

O objetivo deste projeto foi orientar pequenos produtores de leite da região a terem maior rentabilidade com a bovinocultura de leite através da implantação da cultura de anotar informações do rebanho e voltar a utilizá-las como ferramenta de manejo.

## Material e Métodos

Este projeto foi realizado em duas propriedades no entorno do Parque Estadual Fritz Plaumann e no próprio rebanho leiteiro do Câmpus Concórdia. O parque foi criado no ano de 2003 com objetivo de preservar remanescentes das florestas que recobriam originalmente o Alto Rio Uruguai no estado de Santa Catarina e tem aproximadamente 741 hectares, localizado às margens do lago formado pela barragem da Usina Hidrelétrica de Itá, no rio Uruguai.

Nas comunidades do entorno do parque (Porto Brum, Sede Brum e Linha Laudelino), chamada zona de amortecimento, existem cerca de 70 propriedades rurais e destas, aproximadamente, 20 são atendidas pelo projeto “Agricultura Familiar e Meio Ambiente no Território do Alto Uruguai Catarinense” (Projeto Filó), fruto da parceria entre Embrapa Suínos e Aves, Instituto Federal Catarinense Câmpus Concórdia, EPAGRI e Ecopef, e que deu origem ao curso de pós-graduação em nível de especialização em Desenvolvimento Territorial com Ênfase em Agricultura Familiar e Meio Ambiente.

Estas comunidades são compostas por pequenas propriedades rurais, onde predomina a mão de obra familiar. Com as constantes crises da suinocultura e avicultura, o número de famílias que possuem a bovinocultura de leite como principal fonte de renda tem aumentado a olhos vistos. Os aspectos sanitários, reprodutivos e nutricionais são vistos pela comunidade como os principais gargalos na produção leiteira local e a falta de informação e assistência técnica são causas destas deficiências.

O projeto “Leite Forte” tem a propriedade rural como uma sala de aula, sendo utilizada para ensino e treinamento dos alunos para vivências práticas reais e ao mesmo tempo difundir tecnologias e informação ao produtor para que o mesmo tenha uma maior produtividade com um menor custo, sem esquecer de minimizar os impactos ambientais no entorno do parque.

## Propriedades

Para o desenvolvimento do projeto foram escolhidas duas propriedades no entorno do parque. Os produtores possuem poucos animais em ordenha, geralmente menos de 10 em lactação, sendo as raças Jersey e Holandesa e o cruzamento entre as duas os mais predominantes. As vacas são ordenhadas duas vezes ao dia com ordenhadeira mecânica no sistema de balde ao pé, ambos possuem resfriador de expansão (Figura 1A). As propriedades são de terrenos montanhosos com áreas de pastagens nativas e melhoradas (Figura 1B). O leite produzido nessas propriedades é totalmente à pasto e o sistema de piqueteamento está sendo implantado em ambas pelos técnicos da EPAGRI, este sistema otimiza o consumo de volumosos de qualidade pelos animais e, conseqüentemente, melhora o desempenho animal.

**Figura 01:** A – Sala de ordenha de propriedade atendida pelo projeto em Linha Laudelino; B – Pasto com novilhas em Linha Laudelino.



## Acompanhamento

As visitas eram realizadas conforme a necessidade de cada propriedade, ficando em torno de 60 dias o intervalo entre as visitas. Os exames realizados foram o diagnóstico de gestação e avaliação pós-parto dos animais, além de coleta das datas que foram realizadas as inseminações e quando ocorreram as partições.

## Repasso das informações

A cada visita os produtores receberam informações sobre o desempenho de sua propriedade e recomendações para sua produção, aconselhamento sobre manejos a serem adotados, avaliação de pontos críticos e animais que merecem mais atenção por parte deles.

## Resultados e discussão

A cultura de coleta de dados está sendo implantada e os produtores estimulados e orientados da real importância desta prática. Através das coletas de dados sobre o desempenho reprodutivo do rebanho, o gerente da propriedade ou Veterinário responsável, possui ferramenta para direcionar esforços na solução de problemas. Estes índices refletem de uma forma geral como está a sanidade, nutrição, manejo e ambiência do rebanho.

Dentre estes dados o que mais se destaca é o intervalo entre partos (IEP), que nada mais é do que o intervalo entre um parto e outro. Dias de serviço (DS) é o tempo máximo para a fêmea que está ciclando se tornar gestante. E dias em aberto (DA) é o tempo que demora para a vaca se tornar prenha após o parto. A taxa de concepção (TC) se refere ao número de fêmeas inseminadas e gestantes em relação ao total de fêmeas em idade reprodutiva do rebanho; dias em lactação (DEL), se refere à média de dias em dias que as vacas estão lactantes. Número de serviços (NS) é o número de inseminações necessárias para tornar a vaca gestante. Para cada parâmetro existe um indicador ideal, um realista e outro onde se torna crítico, como mostrado no quadro 1.

**Quadro 01:** Índices reprodutivos com respectivos valores ideais a serem atingidos (metas) e que indicam problemas no rebanho.

Índices reprodutivos	* Ideal	** Metas	Indesejável
Dias de serviço (DS)	60 dias	80 a 110 dias	> 140 dias
Intervalo entre partos (IEP)	12 meses	12,5 a 13 meses	> 14 meses
Taxa de detecção do cio	90%	70 a 80%	< 50%
Vacas em cio 60 dias após o parto	> 90%	> 80%	< 80%
Serviços por concepção (NSC)	1,4	1,5 a 1,7	> 2,5
Taxa de concepção com menos de 3 serviços	100%	> 80%	< 80%
Período seco	50 a 60 dias	50 a 60 dias	< 45 ou > 70 dias
Idade média ao 1º parto	24 meses	24 a 36 meses	< 24 ou > 40 meses

**Fonte:** Adaptado de Ferreira, 1991

\* Preconizado para gado Holandês em países de clima temperado.

\*\* Preconizado para gado Holandês no Brasil.

No estudo dos índices reprodutivos realizado no rebanho do Câmpus Concórdia (dados de 2009 a 2013), encontramos uma média de 30 vacas em lactação, 463 dias de intervalo entre partos (IEP), 159 dias em aberto (DA), 192 dias em lactação (DEL), 2,3 serviços por concepção (NSC) e 2,3 lactações por animal (NL). A literatura indica IEP de 365 a 395 dias, DA de 85 a 115 dias, DEL de 150 dias, 1,7 a 2,2 NSC e acima de 3 lactações por animal, respectivamente. Com o aumento do IEP de 395 (limite máximo) para 463 dias, como é o caso deste rebanho, um animal deixará de produzir 492 litros por lactação, considerando a média de 30 animais em lactação do rebanho, representa 14.760 litros de leite por ano, que no valor médio atual (R\$ 0,90) resulta em R\$ 13.284,00 que o produtor deixou de receber em um ano, sem contar a redução no número de partos durante a vida útil de suas vacas.

A cada mês que se reduz o intervalo entre partos (IEP), aumenta-se 8,3% na produção de leite e, nesse caso, ocorreu uma redução de 18,8% no potencial produtivo da propriedade. Assim, um animal que poderia produzir 15L/dia passará a produzir 12,2 L/dia. Estes dados evidenciam que o rebanho estudado necessita melhorar todos os seus aspectos reprodutivos quando comparados com os recomendados pela literatura.

Algumas enfermidades puerperais e metabólicas (STEVENSON & CALL, 1988), bem como deficiente detecção de cio (ESSLEMONT, 1993) podem ser responsáveis por baixa fertilidade, prolongando o intervalo parto-concepção. É importante ao gestor da atividade ter conhecimento destes índices para saber onde e quando intervir. A correta avaliação dos dados reflete financeiramente na propriedade através da duração da lactação, no descarte das vacas por problemas reprodutivos, na redução do número de nascimentos na fazenda, diminuição na progressão genética do rebanho, uso e custo com medicação e descarte de leite. Estes valores são de difícil mensuração, pois são representados de forma complexa e com muitas variáveis, que vão desde o número de lactações, fase do ciclo em que ocorreu o problema, sistema de criação e manejo, preço do leite, taxa de descarte voluntário, entre outros (FERGUSON & SKIDMORE 2013).

A caderneta de campo é uma ferramenta indispensável em qualquer sistema para o acompanhamento reprodutivo do rebanho. Contudo, esta deve conter ao menos a mensuração mensal da produção de leite individual das vacas, as datas de inseminação e de parição. Como ponto chave está a leitura e interpretação destas informações coletadas. Esta análise pode ser feita pelo próprio dono do rebanho, administrador ou médico veterinário que tomem as medidas necessárias, traçando metas e objetivos e estipulando tempo para atingi-las.

## Referências

- DILLON, P., BERRY, D.P., EVANS, R.D., BUCKLEY, F., HORAN, B. Consequences of genetic selection for increased milk production in European seasonal pasture based systems of milk production. **Livest. Sci.** 99, 141–158, 2006.
- ESSLEMONT, R.J. Relationship between herd calving to conception interval and culling rate for failure to conceive. **Vet Record** v.133, p.163-164, 1993.
- FERGUSON, J. D., SKIDMORE, A. Reproductive performance in a select sample of dairy herds: **J. Dairy Sci.** 96 :1269–1289, 2013.
- FERREIRA, A. M. Manejo reprodutivo e sua importância na eficiência da atividade leiteira. Coronel Pacheco: **Embrapa Gado de Leite**. 30 p, 1991.
- GAINES, J.D. Analysis of reproductive efficiency of dairy herds. In: PROCEEDINGS FOR ANNUAL MEETING. **Kansas City: Society for Theriogenology**, p.86-107, 1994.
- GOMES, S.T. Cuidados no cálculo do custo de produção de leite. In: SEMINÁRIO SOBRE METODOLOGIAS DE CÁLCULO DO CUSTO DE PRODUÇÃO DE LEITE, 1., 1999, Piracicaba. **Anais... Piracicaba: Universidade de São Paulo**, 1999. (CD-ROM).
- LOPES, M.A. Informática aplicada à bovinocultura. Jaboticabal: FUNEP, P.82, 1997.
- STEVENSON, J.S., CALL, E.P. Reproductive disorders in the periparturient dairy cow. **J Dairy Sci**, v.71, p.2572-2583, 1988.
- STOCK, L. A., CANNEIRO, A. V., TESTA, V. M., HOTT, M. C. Estrutura da Produção de Leite de Santa Catarina. **Panorama do Leite on Line.**, 2009.
- WALSH, S.W., WILLIAMS, E. J., EVANS, A.C.O. A Review of the Causes of Poor Fertility in High Milk Producing Dairy Cows. **Animal Reproduction Science**, vol. 123 p.127 a 138, 2011.

