

GRANJAS LEITEIRAS INFORMATIZADAS: UM ESTUDO SOBRE O INTERVALO ENTRE PARTOS

Gustavo Quiroga Souki

souki@ufla.br

Médico Veterinário, Especialista em Informática na Agropecuária, Mestre em Administração Rural e Doutorando em Administração pela Universidade Federal de Lavras

Rua Pedro Souza Freire, 140/103 Jardim das Acácias Lavras – MG 37200-000 (35) 822-1735

Juliana Mafra Salgado

jsalgado@navinet.com.br

Administradora, Mestranda em Administração pela Universidade Federal de Lavras

Rua Comendador José Bianchini, 21/102 Centro Lavras – MG 37200-000 (35) 821-2435

Resumo

Apesar das dimensões continentais brasileiras e de possuir um dos maiores rebanhos bovinos do mundo, a produtividade leiteira média no Brasil, quando comparada a outros países, não se apresenta compatível com a magnitude da sua produção total e com seu potencial. Diversos fatores tem sido apontados como responsáveis pela baixa produtividade neste setor. Dentre as causas mais importantes, destaca-se a ineficiência reprodutiva dos rebanhos. Diversos índices podem ser adotados para avaliação da eficiência reprodutiva dos bovinos. No entanto, destaca-se a importância do intervalo entre partos (IEP), pois ele reflete uma série de outros parâmetros reprodutivos. O presente trabalho tem como objetivo apresentar um sistema de informatizado capaz de auxiliar no diagnóstico da situação reprodutiva de explorações leiteiras. Em um primeiro momento, será feita uma discussão da importância do IEP na atividade leiteira e da emergente necessidade de se adotar os sistemas informatizados como ferramenta de trabalho. Será ainda apresentado um software para controle zootécnico, que tem o potencial de auxiliar nas tomadas de decisões. Baseados em índices zootécnicos de reconhecido valor, o usuário do programa pode verificar falhas no sistema de produção, particularmente no que tange a esfera reprodutiva, identificando os animais ineficientes. Finalmente, serão apresentadas algumas conclusões preliminares sobre a utilização do referido programa.

Abstract

This work has the objective to present a computerized system that is able to aid in the diagnosis of the reproductive situation of milk explorations. In the first moment, it will be made a discussion of the importance of the calving interval and of the emergent necessity to adopt information systems in this kind of organizations. Then, a software for reproductive control will be presented. Based on zootechnic indexes that have recognized value, the user of the program can verify flaws in the production system, identifying the inefficient animals.

Finally, some preliminary conclusions will be presented about the use of the software for milk explorations.

Palavras Chaves

Informática, agropecuária, software, pecuária leiteira, índices zootécnicos

1. INTRODUÇÃO

Apesar das dimensões continentais brasileiras e de possuir um dos maiores rebanhos bovinos do mundo, a produtividade leiteira média no Brasil, quando comparada a outros países, não se apresenta compatível com a magnitude da sua produção total e com seu potencial. Diversos fatores tem sido apontados como responsáveis pela baixa produtividade do setor leiteiro, do qual destaca-se a ineficiência reprodutiva. Uma série de índices podem ser adotados para avaliação da eficiência reprodutiva dos bovinos. No entanto, um dos índices que têm merecido destaque por parte da literatura especializada é o intervalo entre partos, pois ele reflete uma série de outros parâmetros reprodutivos.

Partindo-se da premissa de que a produtividade é um fator limitante no desenvolvimento e na rentabilidade da pecuária, torna-se premente a utilização de recursos que visem seu incremento. Assim sendo, é necessário que o produtor tenha conhecimento do maior número possível de variáveis, objetivando adequar a produtividade leiteira à níveis satisfatórios em termos de lucratividade.

Neste contexto, os controles zootécnicos devem ser priorizados, pois não há como tomar decisões corretas sem o devido auxílio de informações consistentes. No mundo hodierno não há como pensar em controles zootécnicos sem o devido auxílio das ferramentas informatizadas, que vem assumindo um papel fundamental no gerenciamento dos rebanhos leiteiros.

2. IMPORTÂNCIA DA EFICIÊNCIA REPRODUTIVA NA PECUÁRIA

Chow et al. (1987), afirma que a rentabilidade do empreendimento pecuário depende, em grande parte, da eficiência reprodutiva do rebanho. Dessa forma, para aperfeiçoar o processo de produção, necessário se faz aumentar o índice de eficiência reprodutiva, o que pode ser conseguido, em última análise, pela redução do intervalo entre parições. Carvalho (1998), destaca que a importância do intervalo entre partos, decorre do fato de que ele é reflexo de outros parâmetros reprodutivos como: dias para o primeiro cio, dias para a primeira cobrição, taxa de detecção de cio, taxa de concepção, período de serviço, concepção, prenhez, taxa de abortos, entre outras.

Mattos (1997), destaca que, sem dúvida, o intervalo entre partos é o mais importante índice reprodutivo a ser considerado nos sistemas de produção de bovinos. No caso do gado de leite, como a produção de leite é um processo que se inicia a cada parto, deve-se procurar aumentar o número de partos por vida útil da matriz e, por consequência, sua produção vitalícia de leite. Santos (1991), ressalta que quanto maior o intervalo entre partos, maior será o período seco das vacas, reduzindo, consequentemente, a produção de leite e a rentabilidade do rebanho. Os intervalos entre partos prolongados resultam não só em menor porcentagem de animais produzindo leite, como também concorre para o menor número de animais de reposição, comprometendo assim o programa de seleção e descarte na propriedade. Torna-se, então, prática comum a compra de animais para reposição em rebanhos

que possuem baixa eficiência reprodutiva, o que compromete ainda mais a eficiência econômica da atividade.

Conforme Ferreira, (1983), 95% das variações do intervalo entre partos são devidas a razões não genéticas, tornando-se óbvia a importância de se manter a fertilidade nos rebanhos leiteiros através de um manejo adequado e bons controles zootécnicos. Tal autor sugere que o controle leiteiro é uma medida indispensável para o bom andamento dos trabalhos, pois vacas de curta lactação, baixa produção ou com pouca persistência na lactação colocam a perder todo esforço para reduzir o intervalo entre partos. Aponta, ainda, algumas vantagens de um controle leiteiro eficiente, como: conhecer a produção das matrizes para escolher as melhores novilhas para reposição do plantel, fornecer concentrado de acordo com a produção, secar as vacas com níveis de produção inadequados do ponto de vista econômico, estipular produção mínima para descarte, dentre outras vantagens.

Mattos (1997), afirma que a associação da eficiência reprodutiva, representada por curtos intervalos entre partos, com uma boa produção de leite por lactação, obtém altas produções por intervalo entre partos, favorecendo a lucratividade do empreendimento. Somente quando a eficiência do binômio produção-reprodução for alta, pode-se esperar o sucesso econômico da atividade. Conhecendo-se o intervalo entre partos e a produção de leite, pode-se ter um cálculo aproximado das perdas que vêm ocorrendo na produção de leite e de bezerros, o que levará o produtor a adotar novas medidas de manejo, visando melhorar os resultados de atividade (Ferreira 1983).

3. O USO DA INFORMÁTICA NA PECUÁRIA LEITEIRA

Com o desenvolvimento da informática e sua conseqüente introdução em quase todas as atividades produtivas urbanas, torna-se necessário também aproveitá-la no planejamento, organização, direção e controle da empresa rural (Souza et al, 1988). Na realidade, a informática deixou de ser um privilégio para as grandes corporações, passando a desempenhar um papel de grande importância também para pequenos e médios empresários (Santos, 1989).

Santos (1989), observa que o controle de dados dentro da atividade leiteira e a sua utilização racional tem representado para muitos pecuaristas um dos mais importantes instrumentos para elevar a produtividade e, como conseqüência, assegurar qualidade e reduzir os custos de cada litro produzido. Nessa tarefa, a informática vem assumindo o papel fundamental na organização das informações e no gerenciamento do rebanho leiteiro, promovendo um incremento na produção muitas vezes mais rápido e eficaz que as providências tradicionalmente tomadas.

Nesse contexto, a possibilidade da pecuária leiteira contar com esse valioso e moderno instrumento de trabalho se reveste de particular importância (Santos, 1989). No entanto, é importante ressaltar que o monitoramento de índices só se justifica se houver uma adequada interpretação dos resultados e ações nos âmbitos estratégico, gerencial e operacional com vistas à consecução dos objetivos da organização. Caso contrário, o controle destes índices se tornará uma tarefa repetitiva e trabalhosa e, certamente, acabará abandonado.

4. METODOLOGIA

Objetivando-se verificar os impactos do intervalo entre partos em granjas leiteiras, foi implantado um software para gerenciamento de rebanhos em uma propriedade localizada no município de Lavras, na região sul do Estado de Minas Gerais.

Antes da introdução do sistema informatizado, a fazenda contava com um sistema de controle zootécnico em fichas individuais dos animais, o que possibilitou a transferência de dados sobre a vida pregressa de cada um dos animais para o programa. Além do código, nome, raça, sexo, idade e genealogia, foram coletados dados reprodutivos, controles leiteiros e ponderais. Os dados foram lançados até que estivessem atualizados em relação à situação atual do rebanho. Foram então retirados uma série de relatórios com informações relativas aos controles reprodutivos para se diagnosticar situação atual do rebanho.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 107 intervalos entre partos, obtendo-se um valor médio de 462 dias, ou seja, 15,22 meses, com um desvio padrão de 155,59 dias, o que demonstra que a empresa estudada apresenta problemas na esfera reprodutiva. A Figura 1 mostra o modelo de relatório de intervalo entre partos emitido pelo programa.

PROFIT - Consultoria em Administração e Informática Rural				28/03/1998
IEP de Matrizes				Página:3
Código	Nome	Últimos Parto	Penúltimo Parto	IEP (Dias)
89	Bola	03/12/1997	01/10/1996	428
91	Bolacha	21/01/1998	04/12/1996	413
94	Bica	18/12/1997	13/07/1995	889
96	Brenda	23/12/1996	30/12/1995	359
99	Bonina	18/07/1997	08/07/1996	375
P248	Operária	08/10/1997	23/08/1995	777
P286	Naza	27/09/1997	14/05/1996	501
P308	Nilda	27/06/1997	11/02/1996	502
P326	Olinda	15/01/1998	18/08/1996	515
P337	Órbita	13/02/1998	09/09/1996	522
P344	Ótica	16/09/1997	27/09/1996	354
P350	Olivença	23/09/1997	23/05/1996	488
P356	Ofélia	31/03/1997	18/11/1995	499
P362	Oficina	16/05/1997	20/05/1996	361
P369	Ômega	26/07/1997	23/05/1996	429
P391	Renata	05/03/1997	25/02/1996	374
Média do Rebanho:				462

Figura 1 - Modelo de relatório de intervalo entre partos emitido pelo software.

Um outro relatório que se mostrou bastante útil para a tomada de decisões foi o de fêmeas vazias atrasadas. Tal relatório mostra todas as vacas vazias noventa dias após o parto e as novilhas vazias após noventa dias da data de habilitação à reprodução. Desta forma, foi possível se estimar o intervalo entre partos mínimo que tais matrizes teriam, tomando-se as decisões necessárias. A partir deste relatório, diversos animais foram descartados e outros foram tratados objetivando-se a melhoria do seu desempenho reprodutivo.

PROFIT - Consultoria em Administração e Informática Rural				28/03/1998
Fêmeas Vazias Atrasadas				Página:1
Código	RGD	Nome	Último Parto	Tempo Decorrido (meses)
132		Carranca	20/07/1997	8,4
137		Carapuça	18/06/1997	9,4
166		Decana	30/10/1997	5,0
181		Doçura	25/09/1997	6,1
200		Dininha	21/03/1997	12,4
206		Decoradora	20/12/1997	3,3
214		Dani	27/09/1997	6,1
249		Eloá	20/07/1997	8,4
271		Formosa	25/11/1997	4,1
288		Fátima	18/12/1997	3,3
293		Futura	08/12/1997	3,7

Figura 2 - Relatório de fêmeas vazias atrasadas.

A partir de relatórios como os apresentados nas Figuras 1 e 2, foi possível se identificar os animais problemáticos e verificar o histórico individual de cada um deles, buscando-se diagnosticar as possíveis causas dos problemas reprodutivos e, por consequência suas respectivas soluções. A Figura 3 mostra o relatório reprodutivo individual de um dos animais identificados como problemáticos para o sistema de produção.

PROFIT - Consultoria em Administração e Informática Rural			28/03/1998
Histórico Reprodutivo Individual			Página:1
Código: 95	RGD:	Nome: Bomba	
Inseminação:			
Data: 01/10/1994	Touro: T2	Diagnóstico: Negativo	Data Diag: 07/12/1994
Sêmen: Sim	Nº Doses: 1	Inseminador:	
Inseminação:			
Data: 07/12/1994	Touro: S3	Diagnóstico: Positivo	Data Diag: 08/02/1995
Sêmen: Sim	Nº Doses: 1	Inseminador:	
Parto:			
Data: 16/07/1995	Tipo Parto: Aborto	IEP:	
Inseminação:			
Data: 26/09/1995	Touro: T5	Diagnóstico: Negativo	Data Diag: 18/10/1995
Sêmen: Não	Nº Doses:	Inseminador:	
Inseminação:			
Data: 18/10/1995	Touro: T5	Diagnóstico: Negativo	Data Diag: 02/11/1995
Sêmen: Não	Nº Doses:	Inseminador:	
Inseminação:			
Data: 02/11/1995	Touro: T2	Diagnóstico: Negativo	Data Diag: 20/12/1995
Sêmen: Não	Nº Doses:	Inseminador:	
Inseminação:			
Data: 20/12/1995	Touro: T2	Diagnóstico: Positivo	Data Diag: 07/03/1996
Sêmen: Não	Nº Doses:	Inseminador:	
Parto:			
Data: 07/05/1996	Tipo Parto: Aborto	IEP:	

Figura 3 – Histórico reprodutivo individual.

6. CONCLUSÕES

Após ser testado e validado, o sistema computacional utilizado apresentou-se como uma ferramenta de precioso valor, devido a facilidade e rapidez de lançamentos dos

dados, bem como pelos seus relatórios e gráficos bastante úteis para tomada de decisões.

O processo de informatização da fazenda foi simples, sendo que os funcionários selecionados para coleta de dados se adaptaram muito bem ao novo trabalho. O programa auxiliou ainda na criação de uma disciplina mais rígida em relação as rotinas de trabalho nos funcionários de todos os níveis hierárquicos da empresa.

O sistema anteriormente utilizado, embora tenha sido bastante útil no que tange ao armazenamento de dados históricos, foi extensivamente criticado por não trazer as informações necessárias para a tomada de decisões. De fato, as fichas individuais eram pouco práticas no que tange à visão global do sistema de produção, perdendo-se a perspectiva de longo prazo. Além disso, uma série de cálculos executados pelo programa eram, na prática, inexeqüíveis manualmente.

Na área de produção animal, o monitoramento dos índices reprodutivos, particularmente o intervalo entre partos, apresenta-se como de fundamental importância para a evolução da propriedade. É notório que os produtores que se aventurarem a não adotar os sistemas de informação como ferramentas de trabalho, fatalmente enfrentarão sérios problemas para serem competitivos neste novo perfil de mercado.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carvalho, M.P.; Como calcular e monitorar os índices reprodutivos. **Balde Branco**, São Paulo, n. 399, p.32-37, 1998.
- Chow, L..A.; Azevedo, N.A.; Borges, A.C.M.; Sincronização do cio em gado de corte. **Informe Agropecuário**, n. 148/87, 1987. p. 15-16
- Faria, V.P.; O que é uma vaca leiteira. **Balde Branco**, São Paulo, n. 395, p.24-30, 1997.
- Ferreira, A.M.; Estudo das causas do anestro. **Balde Branco**, São Paulo, n. 223, p.12-17, 1983.
- Mattos, W.R.S.; Aumento da eficiência na produção leiteira. **Revista Balde Branco**, Julho/1997. P. 26-33
- Santos, J.A.; Como se livrar dos problemas que impedem uma cria por ano. **Balde Branco**, São Paulo, n. 326, p.18-21, 1991.
- Santos, T.B.S.; Vale a pena o computador? **Balde Branco**, São Paulo, n. 39, p.6-8, 1989.