



MANEJO REPRODUTIVO BOVINO

Estudo de caso em nível de propriedade



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO ABASTECIMENTO E DA REFORMA AGRÁRIA

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - **EMBRAPA**
Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados - **CPAC**

BOLETIM DE PESQUISA Nº 39

ISSN 0102-0013

Outubro, 1995

MANEJO REPRODUTIVO BOVINO
ESTUDO DE CASO EM NÍVEL DE PROPRIEDADE

Moacir Gabriel Saueressig



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO ABASTECIMENTO E DA REFORMA AGRÁRIA

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - **EMBRAPA**
Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados - **CPAC**

Planaltina, DF
1995

Copyright © EMBRAPA-1995

Exemplares desta publicação podem ser solicitados ao:
CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DOS CERRADOS - CPAC
BR 020 - km 18 - Rodovia Brasília/Fortaleza - Caixa Postal 08223
CEP 73301-970 - Planaltina, DF
Telefone: (061) 389-1171 FAX: (061) 389-2953

Tiragem: 600 exemplares

Editor: Comitê de Publicações

Darci Tércio Gomes, Dijalma Barbosa da Silva, Edson Lobato (Presidente), Elino Alves de Moraes, Jeanne Christine Claessen de Miranda, José Carlos Souza e Silva, Leocádia Maria Rodrigues Mecnas (Secretária-Executiva), Maria Tereza Machado Teles Walter.

Normalização: Maria Tereza M.T. Walter

Composição e arte-final: Jaime Arbués

Coordenação editorial: Leocadia M.R. Mecnas

Capa: Nilda Sette

Fotolitos, impressão e acabamento: EMBRAPA-SPI

SAURESSIG, M.G.. **Manejo reprodutivo bovino:** estudo de caso em nível de propriedade. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1995. 18p. (EMBRAPA-CPAC. Boletim de Pesquisa, 39)

1. Bovino - Reprodução - Manejo - Cerrado. 2. Bovino - Nascimento - Taxa. 3. Pecuária - Tecnologia - Validação. 4. Bovino de Corte. I. EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (Planaltina, DF). II. Título. III. Série.

CDD - 636.20824

SUMÁRIO

Resumo	5
Abstract	6
Introdução.....	6
Material e Métodos	7
Escolha da propriedade	7
Manejo do Rebanho	9
Mineralização.....	9
Vacinações	9
Controle de endo e ectoparasitos	10
Desmama.....	10
Utilização de pastagens.....	10
Cobertura.....	10
Exames de Brucelose	10
Resultados e Discussão	11
Animais soro positivos	11
Estação de cobertura.....	11
Manejo das matrizes pré-parto	11
Cuidados ao parto.....	12
Desmama.....	12
Descartes.....	13
Conclusões.....	16
Referências Bibliográficas	16

MANEJO REPRODUTIVO BOVINO

ESTUDO DE CASO EM NÍVEL DE PROPRIEDADE

Moacir Gabriel Saueressig*

Resumo

A pecuária bovina na região dos Cerrados, apesar de constituir uma das principais atividades do setor, apresenta níveis incipientes de produtividade. A baixa eficiência reprodutiva dos rebanhos, traduzida entre outras pelas baixas taxas de natalidade, tem sido atribuída a não utilização ou utilização inadequada de práticas de manejo reprodutivo disponíveis. O presente trabalho descreve os passos necessários para a implantação de um sistema de manejo reprodutivo em nível de propriedade. Além de buscar possíveis entraves no processo de transferência e adoção, estas tecnologias passaram pelo processo de validação com resultados altamente promissores no que diz respeito ao aumento da eficiência reprodutiva de gado de corte.

Palavras chave: Manejo reprodutivo, taxa de natalidade, validação de tecnologia, pecuária de corte.

* Med. Vet., M.Sc., EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC), Cx. P. 08223, CEP 73301-970, Planaltina, DF.

Abstract

Cow-calf operation has been one of the main activities carried out at the Cerrados region, even though productivity levels achieved are low. Herd reproductive efficiency, expressed as poor calf crops, are due to inadequate use or no use at all of the management practices available. The present paper describes the necessary procedures to establish a reproductive management system at a farm level. Searching for possible constraints in the process of technology transfer and adoption, the technology package was evaluated in a series of on farm trials showing highly promising results in increasing reproductive efficiency of beef cattle in the Cerrados region.

Key words: Reproductive management, calving rates, technology transfer and adoption, beef cattle.

Introdução

A pecuária bovina, especialmente a de corte, se constitui numa das principais atividades do setor produtivo da região dos Cerrados, mesmo com um sistema de produção bastante ineficiente segundo os índices zootécnicos obtidos pelo último censo (IBGE, 1985).

Neste contexto, a fase de cria, representa papel fundamental já que o bezerro produzido de maneira eficiente se constitui na matéria prima para produção de carne, alvo do sistema de produção de pecuária de corte.

A baixa eficiência reprodutiva da pecuária de corte tem sido atribuída a diversos fatores, destacando-se entre estes a não utilização ou emprego inadequado de práticas de manejo de rebanho.

O Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados-CPAC, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA, desenvolveu, através de seu corpo técnico na área de pesquisa em produção animal, um esquema de manejo reprodutivo de gado de corte para a região dos Cerrados (Saueressig & Rocha, 1985), com o intuito de incrementar a produtividade da fase de cria de gado de corte.

A geração e transferência de tecnologia são processos dinâmicos e simultâneos, porém lentos, especialmente na área da esfera reprodutiva. A adoção destas tecnologias por sua vez, denotam dificuldades ainda maiores, haja vista os baixos índices de produtividade ainda hoje alcançados na região (IBGE, 1985), comprovados também na propriedade onde este trabalho foi implantado.

O presente trabalho tem por objetivo descrever a implantação de um sistema de manejo reprodutivo de gado de corte em nível de propriedade, buscando validar a tecnologia gerada pelo CPAC e levantar os seus entraves na implantação.

Material e Métodos

Escolha da propriedade

Na expectativa de se realizar um trabalho conjunto com o sistema de extensão, buscou-se a colaboração dos escritórios locais e regionais da Emater do Distrito Federal e Goiás no sentido de selecionar pelo menos uma propriedade em cada um desses estados que se dedicasse a pecuária de corte, que contemplasse a fase de cria e cujo proprietário tivesse real interesse no assunto. Lamentavelmente, somente foi possível encontrar uma propriedade, no município de Formosa, GO.

A fazenda possuía 300 cabeças; destas, 263 eram matrizes azebuadas (Gir x Nelore), e touros das raças Nelore (três) e Charolesa (três), e o restante novilhas e bezerras.

A cria e a recria de fêmeas de reposição de gado de corte constituía o sistema de produção da propriedade. Do total de matrizes, aproximadamente 40 foram selecionadas por **bom temperamento** para comporem o plantel de matrizes leiteiras, que eram ordenhadas na época das chuvas. Na época seca, a ordenha era reduzida a um número de animais necessários para a produção de leite a ser consumido na propriedade.

Inicialmente a propriedade possuía uma área aproximada de 500 ha, sendo adquiridos no ano seguinte ao da implantação do trabalho mais 500 ha de área nativa, em sua maioria bastante acidentada. Da área original de 500 ha, havia uma área contínua de pastagem nativa e pequenas manchas de capins naturalizados; o restante da área era dividida em sete (7) piquetes das seguintes forrageiras: *Brachiaria decumbens*, *Brachiaria ruziziensis*, *Andropogon gayanus* e *Hyparrhenia rufa* (Jaraguá), nativos e introduzidos, perfazendo um total aproximado de 200 ha de pastagem cultivada.

A precipitação local não foi mensurada; presume-se ser semelhante àquela normal para a região, com dois períodos distintos (seca e chuva) e valores médios de precipitação anual de 1200 a 1500 mm.

Os solos são litosólicos distróficos. Na época das águas os solos das partes baixas da propriedade permaneciam muito encharcados, tornando-se extremamente secos no período da seca. Uma boa parcela da área nas partes altas da propriedade era constituída de cascalho (conhecido na região como tapiocanga).

As cercas, que estavam em estado de conservação apenas regular, trouxeram alguma dificuldade para o manuseio do

rebanho. O curral da propriedade estava em boas condições, permitindo a execução de todas as atividades com o rebanho.

Na época das águas havia quase que um excesso de água; entretanto na época seca muitos córregos de pequeno porte secavam, porém, sem prejuízo do suprimento de água aos animais.

Não foi possível ter acesso à contabilidade da fazenda. Entretanto, informações do administrador indicaram que a renda proveniente da comercialização do leite era para **despesa**, ou seja, cobria os custos operacionais da propriedade. A renda bruta da propriedade compunha-se da venda do leite, de bezerros desmamados e de vacas de descarte.

A propriedade possuía um administrador, que com mais um vaqueiro, compunham a mão de obra fixa empregada. A mão de obra eventual era contratada somente para consertos e confecção de cercas, bem como para limpeza dos pastos.

Manejo do Rebanho

Mineralização

Segundo informações obtidas junto ao administrador era oferecido um composto mineral comercial misturado ao sal comum, de acordo com a orientação do fabricante. Observou-se que não raro os cochos estavam vazios, o que caracteriza uma suplementação esporádica.

Vacinações

Os animais eram regularmente vacinados contra Febre Aftosa e as bezerras contra Brucelose.

Controle de endo e ectoparasitos

Quando havia vermífugo em estoque, os animais mais **sentidos** (pelo arrepiado, muito magros), eram vermifugados. A incidência de berne e carrapato era mínima na região, razão pela qual não se utilizaram medidas de controle para os mesmos.

Desmama

Com aproximadamente nove (9) meses de idade dos bezerros era praticada a desmama. Eventualmente, a desmama era feita em matrizes cujo estado nutricional estivesse debilitado, mesmo quando o bezerro era bastante jovem, no intuito de resguardar a vida da matriz.

Utilização de pastagens

As vacas solteiras eram mantidas sempre em pastos nativos; as vacas paridas, bem como aquelas próximas do parto, eram deslocadas aos pastos cultivados.

Cobertura

Os touros permaneciam com as matrizes o ano inteiro.

Exames de Brucelose

Todo o rebanho da propriedade, acima de trinta meses de idade, foi submetido à coleta de sangue para exame de Brucelose pela prova de soro aglutinação rápida.

Resultados e Discussão

Animais soro positivos

A prova de soro aglutinação rápida para detecção de animais reagentes à Brucelose indicou nove reagentes (3.49%), que foram sumariamente eliminados do rebanho. Este índice é significativamente inferior àquele encontrado por Saueressig et al. (1984), para a região geoeconômica de Brasília.

Estação de cobertura

No mês de novembro do ano de implantação do trabalho, foram selecionadas e identificadas aleatoriamente 74, matrizes que haviam parido entre os meses de agosto e novembro, e que encontravam-se em monta contínua. Este lote de matrizes seguiu com os reprodutores, na proporção de 1:37, ou seja, um touro para 37 matrizes, em pastagem cultivada, até fevereiro do ano seguinte. A proporção de um reprodutor para 37 matrizes é baixa, sendo devido a deficiência de touros aptos para cobertura; a proporção ideal seria de um reprodutor para 30 matrizes em sistemas de cobertura concentrados (Hodge, 1978), como o presente.

A partir do segundo ano a estação de cobertura iniciava anualmente em 20 de novembro e encerrava-se em 20 de fevereiro.

Manejo das matrizes pré-parto

Aos primeiros sinais de proximidade do parto, ou seja, ao apresentar um apreciável edema do úbere conjuntamente com acentuado entumescimento vulvar, as matrizes eram

transferidas para uma área limpa, de menor tamanho, onde a revisão era pelo menos diária; ali as matrizes permaneciam até o momento em que o bezerro acompanhasse a mãe normalmente, quando então ambos eram retornados aos pastos de matrizes paridas.

Cuidados ao parto

Seguindo-se a higienização do bezerro pela vaca, o mesmo era identificado com um número sequencial na parte interna da orelha esquerda com o tatuador; na parte interna da orelha direita era tatuada a dezena do ano de nascimento do animal. Nesta ocasião todas as observações inerentes à vaca, tais como: parto normal ou distócico; eliminação total da placenta; ingestão de colostro pelo bezerro; tamanho dos tetos da vaca, isto é, os tetos muito grandes não são mamados, servindo por isso à fonte de infecções da glandula mamária, eram anotadas para comporem os critérios para descarte de matrizes.

Desmama

A desmama antecipada dos bezerros tem se mostrado como uma prática que aumenta, sensivelmente, a eficiência reprodutiva das vacas (Moore et al. 1988). A fixação desta idade à desmama, porém, é aquela segundo a qual a matriz é beneficiada, sem prejuízos no desenvolvimento do bezerro e sua aplicabilidade dependente de época do ano, ecorregião, grau de tecnificação da propriedade, desenvolvimento do bezerro, etc. (Ramos, 1982; Schottler & Williams, 1975; Almeida et al. 1994). Com base nestas informações, a cada ano antecipou-se em um mês a idade à desmama, de maneira que no primeiro ano do presente trabalho a desmama dos bezerros

ocorreu aos oito (8) meses de idade, aos sete (7) meses no segundo ano e aos seis (6) meses no terceiro ano. Optou-se por não reduzir a idade à desmama além dos seis (6) meses, pois as matrizes haviam respondido bem em termos de fertilidade, e Moore & Rocha (1983), terem demonstrado não haver diferença na taxa de natalidade de matrizes desmamadas aos seis (6) ou cinco (5) meses pós-parto.

Descartes

As matrizes que apresentaram um intervalo entre partos igual ou superior a 24 meses foram eliminadas. Também foram descartadas as vacas que apresentaram abortos, natimortos (bezerros nascidos mortos) e bezerros fracos à desmama, certamente sugerindo uma baixa capacidade de produção leiteira (Moraes & Lobato, 1993). Do total de matrizes que iniciou o trabalho 14 (18.9%) foram eliminadas até o terceiro ano, pelas causas citadas anteriormente. O presente índice demonstra, salvo raras exceções, a realidade do sistema de produção onde as causas de descarte aqui utilizadas são desconsideradas. Esta taxa de descarte, causada pela falta de habilidade materna, seguramente cai ao longo dos anos quando esta prática é empregada rotineiramente, resultando num grupo seletivo de matrizes pluríparas (Cardelino & Pons, 1987).

Com relação ao descarte anual de matrizes de um rebanho, Rudder (1976) assegura que o descarte de matrizes acima de certa idade não tem fundamento, já que num mesmo rebanho frequentemente se observam animais de idade avançada, fisiologicamente normais, mantendo sua condição corporal e criando um bom bezerro, indicando que o descarte

deve ser decidido após uma avaliação da deterioração física do animal em vez de uma idade cronológica crítica (Hodge, 1978).

A razão pela qual não aparecem descartes adicionais é que as matrizes do rebanho teste utilizado no presente trabalho eram de diferentes idades porém, todas fisiologicamente normais, bem como a seleção inicial prevenira outras causas de descarte.

TABELA 1. Taxas de natalidade alcançadas pelos rebanhos durante o período de implantação do sistema de manejo.

Ano de execução	Taxas de Natalidade(%)	
	Rebanho teste	Rebanho da fazenda
Primeiro ano	58.1	41.6
Segundo ano	42.8	48.2
Terceiro ano	83.0	68.3

Observa-se na Tabela 1 que as taxas de natalidade alcançadas são similares àqueles índices relatados para a região dos Cerrados por Barcellos et al. 1979, especialmente no primeiro e segundo anos de implantação do sistema de manejo, tanto no rebanho teste como no rebanho da fazenda, cujos dados foram tomados como referencial de acompanhamento de desempenho.

Acredita-se que a taxa de natalidade no primeiro ano (58.1%) alcançou este patamar, levemente superior àquele relatado por Barcellos et al. (1979), através de levantamento efetuado em rebanhos explorados extensivamente, devido aos descartes efetuados quando da seleção das matrizes que compuseram o rebanho teste; entretanto, é similar a média de cinco anos (61%) obtidos por Almeida et al. (1994), na região

do Pantanal, em rebanho manejado rotineiramente e cujos bezerros foram, da mesma forma que no presente trabalho, desmamados aos oito meses de idade.

No segundo ano de execução do trabalho a taxa de natalidade volta aos níveis tradicionais da região. Esta queda pode ser atribuída a fatores tais como a mudança do sistema de cobertura no ano anterior, a introdução de uma nova rotina de utilização de pastagens, assim como a própria nova rotina do sistema de manejo.

A taxa de natalidade de 83%, obtida no terceiro ano, mostra uma forte tendência de alta na eficiência reprodutiva do rebanho. Esta taxa é bastante superior aos 62% obtidos por Almeida et al. (1994) no Pantanal, em rebanho submetido à monta contínua e cujos bezerros foram desmamados aos seis meses de idade; índices também inferiores (71%) foram alcançados em rebanhos submetidos a práticas de manejo similares porém, com desmama dos bezerros aos cinco meses de idade (Moore et al. 1988), no Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC), no Planalto Central. Entretanto, Saueressig & Alvarenga (1994), analisando 645 partos do rebanho do CPAC, manejado exclusivamente em pastagens cultivadas e em regime de monta contínua, obtiveram um intervalo entre partos médio de 432 dias, o que resulta em uma taxa de natalidade de 85%, similar portanto, àquela alcançada no presente trabalho.

Observou-se ao longo da execução do trabalho que houve adoção de algumas práticas de manejo por parte do administrador e que foram incorporadas ao sistema de manejo da propriedade, dentre elas, o descarte de matrizes, com intervalo entre partos superior a 24 meses e retirada dos reprodutores do rebanho de matrizes em épocas que resultariam em nascimentos de bezerros em períodos inadequados; a tendência de melhora anual na performance reprodutiva do reba-

nho da propriedade pode ser explicada pela utilização daquelas práticas de manejo.

Conclusões

Em pecuária de corte, uma taxa de natalidade igual ou superior a 70%, em zonas tropicais e subtropicais do mundo, é considerado um índice zootécnico alto. Assim, a taxa de natalidade de 83% alcançada é um parâmetro indicativo de que a implantação do sistema de manejo foi plenamente atingido em parte do rebanho da propriedade.

O sucesso na implantação do presente trabalho permite inferir que tecnologias como as que compõe o presente esquema de manejo, de baixo custo e de fácil aplicação, não apresentariam qualquer entrave com relação à sua transferência e adoção na propriedade como um todo.

Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, I.L. de; BRUM, P.A.R. de; TULLIO, R.R.; AROEIRA, J.A.D.C.; POTT, E.B. Desempenho reprodutivo de bovinos na sub-região Paiaguás do pantanal Mato-Grossense. 4. Efeito da idade de desmama em vacas de cria. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.29, n.3, p.461-465, 1994.
- BARCELLOS, J.M.; ECHEVERRIA, L.C.T.; PIMENTEL, D.M.; SOARES, W.V.; VALLE, L.S. Beef cattle production on low-fertility soils of Brazil: study of two production systems in Mato Grosso do Sul using the model simulation method. In: SANCHEZ, P.A; TERGAS, L.E. (eds.) **Pasture production in acid soil of the tropics**. Cali: CIAT, 1979. p.301-309.

- CARDELLINO, R.A.; PONS, S.B. Parâmetros genéticos do intervalo entre partos em bovinos da raça nelore. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.22, n.3, p.305-310, 1987.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Efetivo de bovinos e número de nascidos, vitimados, comprados, vendidos e abatidos, segundo as mesorregiões, as microrregiões e os municípios. In: **IBGE. Censos econômicos de 1985: Goiás**. Rio de Janeiro, 1985. p.370. (IBGE. Censo Agropecuário, 27).
- HODGE, P.B. Beef cattle management in the tropics. In: MURRAY, R.M; ENTWISTLE, K.W.(eds). **Beef cattle production in the tropics**. Townsville, Austrália: Department of Tropical Veterinary James Science Cook University of North Queensland, 1978. p.73-97.
- MOORE, C.P.; ROCHA, C.M.C. da. Reproductive performance of gyr cows: the effect of weaning age of calves and postpartum energy intake. **Journal Animal Science**, Champaign, v.57, n.4, p.807-814, 1983.
- MOORE, C.P.; ROCHA, C.M.C. da; SAUERESSIG, M.G. Manejo de gado de corte nos cerrados: alternativas para o aumento da produtividade. In: **SIMPÓSIO SOBRE O CERRADO**, 6, 1982, Brasília, DF. **Savanas: alimento e energia**. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1988.
- MORAES, A.A.S.; LOBATO, J.F.P. Efeito de duas idades de desmame no desenvolvimento de terneiros de corte. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.22, n.6, p.885-892, 1993.
- RAMOS, J.C. **Influência da interrupção temporária do aleitamento e do desmame precoce sobre o comportamento reprodutivo de vacas de corte e sobre o desenvolvimento dos terneiros**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 1982. Tese de Mestrado.

- RUDDER, T.H. Cattle management. **Queensland Agriculture Journal**, Brisbane, n.102, p.184, 1976.
- SAUERESSIG, M.G.; ALVARENGA, R.H. de. Efeito da condição corporal pós-parto sobre o intervalo entre partos de matrizes bovinas. In: Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, 23, .Olinda, PE. **Anais**, 1994. p.604.
- SAUERESSIG, M.G.; ROCHA, C.M.C. da. **Manejo da reprodução de gado de corte**: práticas racionais para melhorar a produtividade. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1985. 6p. (EMBRAPA-CPAC. Comunicado Técnico, 44.)
- SAUERESSIG, T.M.; PEREIRA, E.A.; SAUERESSIG, M.G. Levantamento das principais doenças de bovinos nos cerrados de Goiás e Distrito Federal. In: EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, (Planaltina, DF.) **Relatório técnico anual do Centro de pesquisa Agropecuária dos Cerrados 1982/1985**. Planaltina, 1987. p.416-419.
- SCHOTTLER, J.H.; WILLIAMS, W.T. The effect of early weaning of Brahman cross calves on calf growth and reproductive performance of the dam. **Australian Journal Experimental Agriculture and Animal Husbandry**, Melbourne, v.15, n.75, p.456-459, 1975.



IMPRESSÃO - EMBRAPA/SPI