

# PARÂMETROS REPRODUTIVOS DE BOVINOS MESTIÇOS DE CORTE NO CERRADO

CONCEPTA MCMANUS<sup>1</sup>, RUI ARRUDA FALCÃO<sup>1</sup>, GERMANA SERRANO<sup>1</sup>, MOACIR GABRIEL SAUERESSIG<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília

<sup>2</sup> Pesquisador, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho é analisar os diversos fatores que influem o Intervalo Entre Partos, Fertilidade Real, Razão do Peso do bezerro ao Nascer (RPN) ou Desmama (RPD) em relação ao peso da vaca ao parto, no rebanho de gado mestiço da Embrapa Cerrados. Foram analisados dados de 4469 parições dos anos 1976 a 1999, usando SAS, procedimento GLM. O rebanho apresentou bons índices reprodutivos que foram em geral influenciados pelo ambiente (mês e ano de parição) e fatores genéticos (raça da mãe, sexo do bezerro).

**PALAVRAS-CHAVE:** Fertilidade real, intervalo entre partos, pesos de bezerro e vaca

## REPRODUCTIVE PARAMETERS IN A CROSSBRED BEEF CATTLE IN THE SAVANNA REGION OF BRAZIL

**ABSTRACT:** The objective of this work was to analyze the various factors which influence calving interval, real fertility, ratio of birth and weaning weight of the calf to the calving weight of the cow, using the crossbred herd of EMBRAPA Cerrados as a model. Data on 4469 calving from 1976 to 1999 were analyzed using the GLM procedure of SAS. The herd, in general, presented good reproductive indices, which were influenced by the environment (month and year of calving) and genetic factors (breed of dam and sex of calf).

**KEYWORDS:** calf and cow weights, calving interval, real fertility,

## INTRODUÇÃO

A pecuária de corte brasileira possui uma predominância de zebuínos, estimando-se que representam cerca de 85% dos genes que compõem o rebanho brasileiro. Este domínio do grau de sangue zebu possibilitou a ocupação de grandes áreas nos cerrados (CARVALHO, 1998). Como consequência dos sistemas de criação estabelecidos (condições naturais), onde os animais recebem com a máxima intensidade os efeitos diretos e indiretos do clima, o rebanho brasileiro apresenta o que se chama de tolerância ao ambiente tropical, numa adaptação durante a qual se perdeu qualidade produtiva. Este aspecto pode ser comprovado ao se observar a baixa taxa de desfrute do rebanho brasileiro, que se deve aos baixos índices produtivos e reprodutivos de nossa pecuária. Com objetivo de se avaliar um rebanho bovino, tem-se como um dos melhores parâmetros o intervalo entre partos porém tem sido desenvolvidos trabalhos que procuram melhorar a eficiência desse processo de análise, sugerindo o uso de parâmetros como fertilidade real (CAMPELLO et al., 1999), razão do peso do bezerro ao nascer em relação ao peso da vaca ao parto (RPN) e razão do peso do bezerro à desmama em relação ao peso da vaca ao parto (RPD) (ALENCAR et al., 1997). A utilização desses novos parâmetros propõe uma avaliação não apenas reprodutiva da vaca, mas sim, aliada a habilidade materna do animal e ao peso do animal ao parto. O objetivo deste trabalho é analisar os diversos fatores capazes de contribuir para variação dos valores da IEP, FR, RPN, RPD, no rebanho de gado mestiço da Embrapa Cerrados.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho de coleta de dados foi realizado de 1975 a 1999 na Embrapa Cerrados, sendo analisados dados de 4469 parições de vacas mestiças da criação de gado de corte, de animais possuíam graus de sangue variados de zebuínos (nelore e gir) e taurinos (Pardo Suíço, Simental e Canchim.).

O rebanho foi criado em sistema exclusivo de pastejo, utilizando-se pastagens plantadas e nativas, onde os animais eram suplementados apenas com sal mineral. O sistema de reprodução era a campo, com estação de monta que correspondia ao período de novembro a janeiro. Os dados coletados foram data de parto, data de nascimento da vaca e bezerro, peso da vaca ao parto, condição corporal da vaca ao parto, número do bezerro, sexo do bezerro e peso ao nascimento, época de nascimento, peso ao desmame, condição corporal da vaca ao desmame, grau de sangue do pai e da mãe, mortalidade.

A Fertilidade Real (FR) foi estimada de acordo com a fórmula utilizada por CAMPELLO et al. (1999):  $FR = PBD/IEP \times 365$  dias; em que PBD = peso do bezerro desmamado (em Kg); IEP = intervalo entre partos (dias); 365 dias = índice em base anual. O RPN e o RPD (ALENCAR et al., 1997):  $RPN = PBN / PVP$  e  $RPD = PBD / PVP$  em que PBN = peso do bezerro ao nascer; PBD = peso do bezerro a desmama; PVP = peso da vaca ao parto. Os dados foram analisados usando o programa SAS, procedimentos CORR e GLM.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média geral do IEP é de 15,7 meses ( $471 \pm 140$  dias), considerada baixa, sendo menor que a maioria da literatura consultada para rebanho de corte. Tal fato pode ser justificado devido à boa condição nutricional do rebanho, onde a média da condição corporal (CC) das vacas ao parto foi de  $4,15 \pm 1,0$ . Isso mostra que não houve restrição severa de alimentação durante o ano, o que possibilitou a vaca manter uma condição corporal no momento e após a parição, adequada a uma volta rápida a vida reprodutiva.

A literatura mostra que para se obter melhores índices de natalidade no rebanho, diminuindo, portanto o IEP, deve-se manter as matrizes em CC no momento do parto e após o mesmo, entre 5 e 7 (FRIES & ALBUQUERQUE, 1999), devendo-se evitar tanto animais em estado depauperado de alimentação, quanto animais obesos que são tão ineficientes reprodutivamente quanto animais com restrição alimentar. O elevado desvio padrão para o IEP ( $\pm 140$  dias), mostra uma possibilidade de se reduzir ainda esse parâmetro, melhorando o manejo do rebanho. Os autores que obtiveram IEP menores que o do trabalho, justificaram como sendo seus números baixos devido a eficiente suplementação alimentar fornecida nos períodos de baixa qualidade das pastagens (SZÉCHY et al., 1995; CAMPELLO et al., 1999). O IEP sofreu influência significativa ( $p < 0,01$ ) do mês de parto, ano, ordem de parto e raça da mãe ( $p < 0,05$ ). A influência do mês do parto está relacionada com a disponibilidade de forragem, responsável pela manutenção de bons níveis de nutrição e rápida volta à vida reprodutiva pós-parto. O maior IEP médio observado foi em março (493 dias) e o menor em outubro (421 dias). Também foi verificada uma diminuição do IEP com o aumento da ordem de parto até a 14 parição, provavelmente devido a seleção a qual os animais são submetidos, restando apenas os superiores reprodutivamente. Esse resultado está de acordo com os obtidos por SZÉCHY et al. (1995) e CAMPELLO et al. 1999. A influência da mãe no IEP se deve do fato de que boas matrizes geralmente tem filhas que serão precoces e boas reprodutoras (FRIES & ALBUQUERQUE, 1999).

A Fertilidade Real foi influenciada significativamente pelo mês de parto, ano, sangue e ordem de parto. O mês de maior FR foi o de agosto (130,1 kg), sendo que era esperado que se coincidissem com o mês de maio, devido a maior média de peso a desmama se encontrar nesse mês, porém isso se procedeu devido ao alto IEP observado nesse mês. O sexo da cria mostrou uma tendência de maiores FR em machos, onde a FR foi de 113,9 kg contra 111,85 kg, essa diferença não foi maior provavelmente devido ao maior IEP observado quando a cria é macho, o que compensa o maior ganho de peso do mesmo. O grau de sangue tem influência, pois a habilidade materna é um atributo que se destaca de uma raça em relação à outra, possibilitando que alguns animais sejam mais aptos a criar suas crias de maneira a expressar todo o seu potencial produtivo (CAMPELLO et al. 1999). A influência da ordem de parto correspondeu a encontrada por CAMPELLO et al. (1999), observando-se um aumento da FR de acordo com o aumento da ordem de parto.

A média dos valores encontrados para FR ( $113,68 \pm 40,19$  kg) está bem abaixo dos valores obtidos na pouca literatura encontrada. Em

trabalho de CAMPELLO et al. (1999), foi encontrados média de 184,69 Kg, com erro padrão de 37,09 Kg, e em seu trabalho são citados os valores obtidos por GONÇALVES et al. (1996) de 151,47 kg, também acima do encontrado no presente trabalho. Esse baixo valor de FR, não deveria ser encontrado já que os valores de IEP foram baixos, podendo ser justificado pelo baixo peso à desmama dos bezerros, provavelmente pela não seleção do rebanho com base nesse parâmetro de estimativa de eficiência durante os anos do experimento, o que não priorizou a obtenção de bezerros mais pesados ao desmame, que pode ser decorrente da época na qual os bezerros foram desmamados, do grau de sangue do bezerro, ou simplesmente devido a falhas no sistema de manejo (alimentação ou trato sanitário).

A média dos valores de RPN ( $0,070 \pm 0,013$ ) e de RPD ( $0,354 \pm 0,094$ ) foram bastante próximas aos valores encontrados por ALENCAR et al. (1997), onde observaram em rebanho nelore média de RPN de 0,002. O menor valor de RPD encontrado no trabalho permite concluir que o rebanho estudado foi mais eficiente, no que se refere à produção de quilos de bezerro desmamado, por quilograma de vaca ao parto que o rebanho analisado por ALENCAR et al. (1997), isto pode ser devido ao menor tamanho das matrizes (média de  $369,94 \pm 60,16$ kg) em relação ao citado em seu trabalho ( $406 \pm 1$ kg), já que os valores para peso ao nascer e peso a desmama foram inferiores.

O RPN sofreu influência significativa do mês, ano, mãe e ordem de parto. A maior média mensal do RPN foi obtida em novembro (0,076), devido ao peso do bezerro, que nessa época é maior, em relação aos demais períodos do ano. O ano tem efeito, pois as condições que influenciam o peso do bezerro e o da vaca oscilam de acordo com o ano. O efeito da mãe é pronunciado, pois características de peso a idade adulta e peso de bezerro são bastante influenciados pelo genótipo da mãe. Houve uma tendência de diminuir o RPN com o aumento da ordem de parição, provavelmente porque mesmo havendo a geração de bezerros maiores pelas vacas de maior ordem (ALENCAR et al., 1997). Há um aumento considerável do peso dessas matrizes ao longo dos anos. O efeito do sexo é claro ao observar que é de consenso na literatura que bezerros machos tendem a nascer mais pesados, o que fez com que a média para as fêmeas fosse de 0,069 e para os machos de 0,073. O RPD sofreu influência do mês, ano, sexo, ordem de parto, não havendo sido observado influência dos fatores genéticos. A influência do mês se deve ao fato que o bezerro que tiver condições de pastear por maior tempo em pasto de maior qualidade nutricional e quantidade, será desmamado com maior peso do que aquele desmamado nos períodos críticos de alimentação. (ALENCAR et al., 1997; CAMPELLO et al., 1999; FRIES & ALBUQUERQUE, 1999). O efeito do sexo é devido ao maior e mais rápido ganho de peso dos animais machos, de consenso na literatura, o que provoca uma RPD de 0,344 para fêmeas, contra 0,364 para machos. Foi observado que quanto maior a ordem da vaca, menor o RPD, devido ao aumento do peso da vaca ser superior ao obtido pela maior habilidade materna, fato que se contrapõe ao trabalho de ALENCAR et al. (1997).

## CONCLUSÕES

Nas condições deste estudo, pode se concluir que o nível nutricional pode influenciar na produtividade de rebanho. Fatores como número do parto e grupo genético precisam ser mais bem estudados neste sistema para determinar as vantagens e desvantagens das opções disponíveis.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

01. ALENCAR, M.M.; TREMATORE, R.L.; OLIVEIRA, J.A.L.; ALMEIDA, M.A.; BARBOSA, P.F. Desempenho Produtivo de Vacas da Raça Nelore e cruzadas Charolês × Nelore, Limousin × Nelore e Tabapuã × Gir. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 26, n. 3, p. 467-472, 1997.
02. CAMPELLO, C.C.; MARTINS FILHO, R.; LOBO, R.N.B. Intervalo de partos e fertilidade real em vacas nelore no estado do Maranhão. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 28, n.3, p. 474-479, 1999.
03. CARVALHO, F.A.N. A saga do simental no Brasil. Editora Mediograf. Paraná, 1ª edição, 1998.
04. FRIES, L.A., ALBUQUERQUE, L. Prenhez aos quatorze meses: presente e futuro. <http://orion.ufrgs.br/sbz/Fries.htm>, 1999
05. GONÇALVES, F.H.D., TORRES, C.A.A., VETROMILA, M.A.M. Avaliação da fertilidade real e da capacidade mais provável de fertilidade real de matrizes de um rebanho da raça nelore. In: Reunião Anual da Soc. Bras. Zoo., 33, Fortaleza, 1996, p.368
06. SAS, Inc, SAS User's Guide, Cary, Indiana, 1991
07. SZÉCHY, M.L.M.; BENEVIDES FILHO, I.M.; SOUZA, L.M. Idade ao primeiro parto, intervalo de partos e peso ao nascimento de um rebanho nelore. Revista Brasileira de Ciência Veterinária, v.2, n.2, p. 47-49, 1995.