

REFERÊNCIA:

SCHMIDEK, A.; CYRILLO, J. N. S. G.; MERCADANTE, M. E. Z.; PARANHOS da COSTA, M. J. R.; RAZOOK, A. G.; FIGUEIREDO, L. A.de. Fatores determinantes da necessidade de intervenção humana para assegurar a primeira mamada em bezerros Guzerá. In: 39^A REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 39, 2002, Recife. **Anais...** Recife: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2002. p. 1-3.

FATORES DETERMINANTES DA NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO HUMANA PARA ASSEGURAR A PRIMEIRA MAMADA EM BEZERROS GUZERÁ

ANITA SCHMIDEK^{2,3}, JOSLAINE N. S. G. CYRILLO^{4,5}, MARIA EUGÊNIA Z. MERCADANTE⁴, MATEUS J. R. PARANHOS DA COSTA^{3,6,7}, ALEXANDER G. RAZOOK^{4,7}, LEOPOLDO A. DE FIGUEIREDO⁴

¹Instituto de Zootecnia - Estação Experimental de Zootecnia de Sertãozinho - <http://www.izsp.br/eezooser> - n. de registro IZ - 6.1980011-00.

²Pós graduanda em Genética e Melhoramento Animal, FCAV-Jaboticabal, Bolsista de mestrado do CNPq - anita@fcav.unesp.br.

³ETCO - Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal.

⁴Pesquisador - EEZS-SP - IZ/APTA/SAA-SP.

⁵Pós graduanda em Produção Animal, FCAV-Jaboticabal, Bolsista de doutorado do CNPq.

⁶Depto. Zootecnia, FCAV; UNESP, Jaboticabal-SP.

⁷Pesquisador do CNPq.

RESUMO: O objetivo do trabalho foi identificar fatores que influenciam a necessidade de intervenção humana (IH) para assegurar a primeira mamada em bezerros Guzerá. Foram analisados dados de 1.094 bezerros da raça Guzerá, pertencentes ao rebanho da Estação Experimental de Zootecnia de Sertãozinho. Destes, 216 receberam IH para que ingerissem o colostro. A resposta binomial foi analisada por modelo linear generalizado com função de ligação PROBIT, testando os efeitos fixos de ano (AN) (1992-1999); idade da vaca ao parto (IDV) (3-11 anos); classes de peso ao nascer (PN), calculadas como diferenças de desvios padrão em relação à média (≤ 19 kg; 20-23 kg; 24-27 kg; 28-32 kg; 33-36 kg; ≥ 37 kg); e o coeficiente de endogamia do bezerro (EB) como covariável (média de 5,3 +- 1,9%). Os efeitos de AN ($P < ,05$), IDV ($P < ,01$) e PN ($P < ,01$) mostraram-se importantes na definição de IH, tendo sido detectado menores valores de IH para menores IDV e para as maiores classes de PN.

PALAVRAS-CHAVE: gado de corte, manejo de bezerros, peso ao nascer, idade da vaca ao parto.

FACTORS AFFECTING THE NECESSITY OF HUMAN INTERVENTION TO ASSURE THE FIRST SUCKLING OF GUZERÁ CALVES.

ABSTRACT: The objective of this study was to identify factors affecting the necessity of human intervention (IH) to assure the first suckling of Guzerá calves. It was analysed data from 1.094 Guzerá calves in the “Estação Experimental de Zootecnia de Sertãozinho” herd; from which 216 have received IH about 24 hours after birth, assuring the colostrum ingestion. The binomial response was analysed by generalized linear model with PROBIT link, testing the fixed effects of year (AN) (1992-1999); age of cow at calving (IDV) (3-11 years); classes of birth weight (PN), calculated as differences from standard deviations in relation of the mean (≤ 19 kg; 20-23 kg; 24-27 kg; 28-32 kg; 33-36 kg; ≥ 37 kg); and the inbreeding coefficient of the calf (EB), as covariable. There were significant effects of AN, IDV and PN on the definition of IH. The values of IH increased with the increasing of IDV, and with the decreasing of PN.

KEYWORDS: beef cattle, calf management, suckling, birth weight, age of cow at calving.

INTRODUÇÃO

Em gado de corte, os sistemas de cria são de forma geral extensivos. Assim sendo, a intervenção humana é mínima, bem como a dependência dos animais em relação ao homem. Neste sistema o principal produto é o bezerro. Assim, partindo de um bom manejo, de modo a alcançar uma taxa de parição adequada, o ponto de estrangulamento econômico do sistema é a mortalidade dos bezerros, que ocorre com maior frequência durante os primeiros meses de vida. A mortalidade muitas vezes é decorrente de falhas na amamentação, pois nesta espécie a imunidade passiva depende primordialmente da absorção intestinal de imunoglobulinas, que ocorre durante as primeiras horas de vida do bezerro (MACHADO NETO et al., 1997). Desta forma, o sucesso e a falha em mamar exercem influência direta sobre a morbidade e a mortalidade (ROBISON et al., 1988), e indireta sobre a rentabilidade do sistema, visto que as falhas acarretarão aumento de custos e perda de receita (CROMBERG e PARANHOS DA COSTA, 1997). Tal situação foi caracterizada para um rebanho Guzerá (PARANHOS DA COSTA e CROMBERG, 1998) de forma preocupante: acompanhando partos de 56 vacas do rebanho em questão, detectaram 32,1% de falhas em mamar nas 6 primeiras horas de vida.

O objetivo deste trabalho foi identificar fatores que influenciam na necessidade de intervenção humana para que bezerros efetuem a primeira mamada.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliados dados referentes a 1.094 nascimentos, provenientes de 432 matrizes e 56 touros Guzerá pertencentes ao Projeto de Melhoramento Genético das Raças Zebuínas da Estação Experimental de Zootecnia de Sertãozinho. Basicamente, a seleção é efetuada em função do maior diferencial de seleção para peso padronizado aos 378 dias de idade para machos e 550 dias para fêmeas. Detalhes do projeto, assim como os resultados obtidos estão descritos em RAZOOK et al. (1998).

O manejo de cria da fazenda foi o mesmo no decorrer dos anos avaliados, sendo caracterizado pela utilização de estação de monta de 90 dias (meados de novembro a meados de fevereiro), ocorrendo, assim, nascimentos entre os meses de setembro e novembro. No dia seguinte à parição, quando se efetuava a pesagem de vacas e bezerros, bem como a tatuagem e cura de umbigos dos últimos, foi efetuada avaliação visual, identificando eventuais bezerros que não mamaram (abdômen do bezerro, se cheio ou vazio; tetos da vaca, se mamados ou intactos). Em tais casos, com a vaca no tronco, o bezerro é induzido a mamar pelos campeiros, sendo anotadas tais ocorrências na ficha de parição das vacas, bem como problemas de tetos (perdidos, grossos, etc.) encontrados. Bezerros que se encontravam mortos no momento do manejo foram desconsiderados. A intervenção humana (IH) foi codificada como 1, quando o bezerro foi ajudado a mamar, ou 0 quando o mesmo não recebeu ajuda. Do total avaliado, 216 (19,7%) bezerros receberam ajuda humana para mamar.

Os dados foram analisados por modelo linear generalizado com função de ligação PROBIT (modelo de limiar), testando os efeitos fixos de ano de nascimento do bezerro (AN) (1992-1999); idade da vaca ao parto (IDV) (3 a 11 anos); classes de peso ao nascer (PN), calculadas como diferenças de desvios padrão em relação à média (≤ 19 kg; 20-23 kg; 24-27 kg; 28-32 kg; 33-36 kg; ≥ 37 kg); e o coeficiente de endogamia do bezerro (EB) como covariável (média 5,3 + 1,9%). As análises foram efetuadas utilizando-se o procedimento GENMOD (SAS, 1996), sendo efetuadas comparações de médias entre AN, IDV e PN (SAS, 1996).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises realizadas evidenciaram a importância das fontes de variação AN ($P < 0,05$), IDV e PN ($P < 0,01$) sobre a ação humana na definição da primeira mamada, não havendo efeito de EB ($P > 0,05$). Pelas comparações entre médias (Tabela 1), observou-se redução significativa ($P < 0,05$) quanto à IH para os anos 97 e 99, não diferindo os outros anos entre si. Embora não tenha sido possível caracterizar uma tendência de diminuição de IH ao longo dos anos, os resultados são estimulantes ao prosseguimento dessas análises por mais tempo. Há relatos (NOTTER et al., 1978), de que o efeito de ano sobre a mortalidade perinatal possa estar confundido com o efeito de touros, podendo também ser função de condições ambientais específicas, ou ambos. Além destas causas, diferenças entre anos podem ser devidas ao manejo de descarte do rebanho, onde vacas problemáticas têm sido descartadas, todavia sem um critério específico quanto à falha de amamentação. Quanto ao efeito de IDV observou-se um aumento na IH ($P < 0,01$) à medida que a idade da vaca ao parto aumentou. Embora não tenha sido encontrado nenhum trabalho tratando desta questão, foram encontradas citações quanto a diferenças no desempenho maternal para diferentes idades ao parto, sendo mais problemáticos os partos de vacas mais jovens (NOTTER et al., 1978; GREGORY et al., 1991). No presente estudo, menor IH correspondeu a vacas com idades entre 3 e 5 anos ao parto (Tabela 1). Este fato pode indicar que o problema esteja relacionado com alguma característica que se acentue com o avançar da idade da vaca, como poderia ser o caso de problemas de tetos, visto que foi constatada elevação no percentual de vacas com problemas de tetos com o avançar da IDV (Figura 1). Elevações na taxa de endogamia têm sido relacionadas a reduções no mérito reprodutivo e sobrevivência em bi-ungulados (DINKEL et al., 1972; VASCONCELOS e TONHATI, 1998; FALCÃO et al., 2001). Entretanto, ainda que os bezerros avaliados tenham apresentado um nível considerável de endogamia, oscilando entre 0 e 13,6%, a mesma não representou efeito significativo na definição de IH. Com relação ao PN (amplitude 14 a 48, média 28 kg PN) houve maior IH ($P < 0,01$) para pesos ao nascer menores (< 23 kg) (Tabela 1). Há evidências de que menores PN resultem em maiores taxas de mortalidade (NOTTER et al., 1978; GREGORY et al., 1991). Entretanto, estes autores também encontraram o mesmo efeito para maiores PN, fato não observado no presente estudo, havendo uma redução significativa ($P < 0,05$) quanto à IH para PN maiores que 33 kg. Os bezerros mais leves ao nascer podem representar bezerros mais frágeis e menos vigorosos, que talvez sem a interferência humana, viessem a morrer.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos indicam haver um conjunto de fatores relacionados ao requerimento de intervenção humana (influência ambiental, ambiental materna e do próprio bezerro) para a definição da primeira mamada. Práticas de manejo e/ou de descarte de animais que contribuam para a redução da interferência humana para assegurar o sucesso na primeira mamada, devem ser pesquisadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CROMBERG, V. U.; PARANHOS da COSTA, M. J. R Mamando logo, para fazer crescer a receita. ANUALPEC. p. 215-217, 1997.
- DINKEL, C. A.; ANDERSON, L. M.; PARKER, W. R. et al. Effects of inbreeding on fertility and livability in beef cattle. J. Anim. Sci., v.35, n.4, p.725-729, 1972.
- FALCÃO, A. J. S.; MARTINS FILHO, R.; MAGNABOSCO, C. U. et al. Efeitos da endogamia sobre características de reprodução, crescimento e valores genéticos aditivos de bovinos da raça Pardo-suíça. Rev. Bras. Zootec., v. 30, n.1, p.83-92, 2001.

- GREGORY, K. E.; CUNDIFF, L. V.; KOCH, R. M. Breed effects and heterosis in advanced generations of composite populations for birth weight, birth date, dystocia and survival as traits of dam in beef cattle. *J. Anim. Sci.*, v. 69, p.3574-3589, 1991.
- MACHADO NETO; R., PACKER, I. U.; BONILHA, L.M, et al. Concentração de IgG sérica em bezerros das raças Nelore, Guzerá, Gir e Caracu. 2. Efeitos sobre crescimento e mortalidade até a desmama. *Rev. Bras. Zootec.*, v.26, n.5, p.920-923, 1997.
- NOTTER, D. R., CUNDIFF; L. V.; SMITH, G. M. et al. Characterization of biological types of cattle: VI. Transmitted and maternal effects on birth and survival traits in progeny of young cows. *J. Anim. Sci.*, v.46, n.4, p.908-921, 1978.
- PARANHOS da COSTA, M. J. R.; CROMBERG, V. U. Relações materno-filiais em bovinos de corte nas primeiras horas após o parto. In: M. J. R Paranhos da Costa.; V. U. Cromberg (Editores). *Comportamento Materno em Mamíferos: bases teóricas e aplicações aos ruminantes domésticos*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Etologia, p.215-236, 1998.
- RAZOOK, A. G.; FIGUEIREDO, L.A.; BONILHA NETO, L.M. et al. Proc. 6th WCGALP 23 : p.133-136, 1998.
- ROBISON, J. D.; STOTT, G. H.; DeNISE, S. K. Effects of passive immunity on growth and survival in the dairy heifer. *J. Dairy Sci*, v.71, p.1283-1287, 1988.
- SAS/ STAT Users guide version 6. Ed. Cary: SAS Institute, 958pp.1996.
- VASCONCELOS, B. F.; TONHATI, H. Inbreeding and its effects on some productive and reproductive traits in a Murrah buffalo herd. *J. Anim. Breed. Genet.* v.115, p.299-306, 1998.

Tabela 1. Médias ajustadas quanto ao percentual de intervenção humana para a ocorrência da primeira mamada em bezerros Guzerá.

Ano ¹	%	IDV ²	%	PN ³	%
92	29,6 ^a	3	11,9 ^d	≤ 19 kg	42,4 ^{ab}
93	24,0 ^{ab}	4	11,9 ^d	20-23 kg	42,9 ^a
94	27,2 ^a	5	12,2 ^d	24-27 kg	25,8 ^{bc}
95	28,5 ^a	6	23,1 ^{bc}	28-32 kg	16,0 ^{cd}
96	21,9 ^{abc}	7	22,0 ^{bc}	33-36 kg	7,6 ^c
97	14,3 ^{bc}	8	36,4 ^{ab}	≥ 37 kg	12,7 ^{cde}
98	22,6 ^{abc}	9	26,3 ^{abc}		
99	13,4 ^{bc}	10	39,3 ^{ab}		
		11	27,3 ^{abc}		

Letras iguais em colunas não diferem ($P < 0,05$) entre si pelo teste t de Student.

¹ Ano de nascimento do bezerro.

² Idade da vaca ao parto.

³ Classes de peso ao nascer do bezerro.

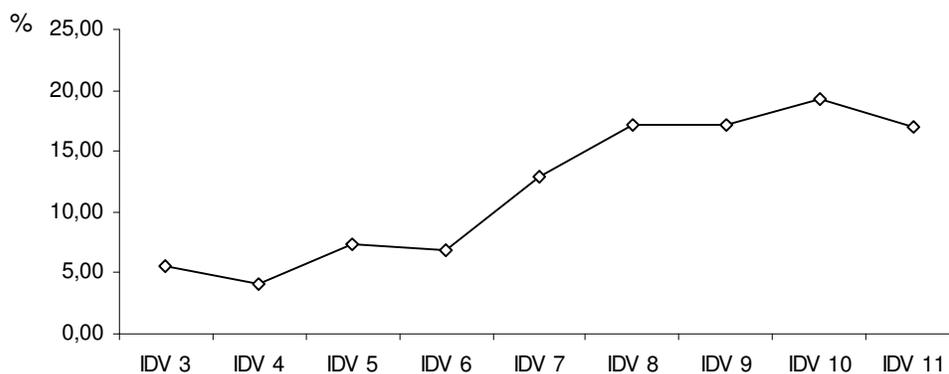


Figura 1. Percentual de problemas de tetos em vacas Guzerá em diferentes idades ao parto (IDV).