

DESENVOLVIMENTO PONDERAL DE REBANHOS NELORE E GUZERÁ NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE¹

ARLINDO DE ALENCAR ARARIPE MOURA², CARLOS FERREIRA AZEVEDO³, RAIMUNDO NONATO BRAGA LÔBO⁴,
RAIMUNDO MARTINS FILHO⁵

¹ Parte da tese de mestrado do segundo autor, apresentada ao Departamento de Zootecnia - Universidade Federal do Ceará (UFC)

² Departamento de Zootecnia - Av. Mister Hull, s/nCampus do Pici Fortaleza - CE 60021-970 E-mail: amoura@ufc.br

³ Eng. Agrônomo - Programa de Pós-Graduação em Zootecnia - UFC

⁴ EMBRAPA/CNPCaprinos - E-mail: lobo@cnpic.embrapa.br

⁵ Departamento de Zootecnia - UFC - E-mail: martins@ufc.br

RESUMO: Um estudo foi conduzido com a finalidade de avaliar os efeitos de fatores de meio sobre os pesos ao nascer (PN) e aos 205 (P205), 365 (P365) e 550 dias de idade (P550) em animais Nelore e Guzerá, criados no estado do Rio Grande do Norte, entre 1977 e 1997. Foram utilizadas 3.116 informações de bezerros (2.017 Guzerá e 1.099 Nelore), provenientes de 14 propriedades. Por meio de análise de variância, avaliou-se modelos com os efeitos fixos da raça, propriedade dentro da raça, ano e mês de nascimento, sexo da cria, regime alimentar (somente a partir do desmame) e idade da vaca ao parto como covariável. As médias e erros-padrão para as variáveis PN, P205, P365 e P550 foram 29,1 ± 0,3 kg; 171,8 ± 2,3 kg; 246,6 ± 4,6 kg e 335,4 ± 5,8 kg para a raça Nelore e, 29,7 ± 0,3 kg; 174,4 ± 2,6 kg; 261,4 ± 6,3 kg e 336,1 ± 6,8 kg para a raça Guzerá, respectivamente. Observou-se efeito ($P < 0,01$) de propriedade dentro da raça, ano e mês de nascimento, sexo da cria e regime alimentar para todos os parâmetros estudados. O efeito da raça foi significativo para o PN ($P < 0,01$) e P365 ($P < 0,05$), mas não para as variáveis P205 e P550. A idade da vaca ao parto influenciou ($P < 0,01$) o PN, P205 e P550. Portanto, estes parâmetros foram importantes fontes de variação para o desenvolvimento ponderal e devem ser levados em consideração no processo de seleção e manejo dos animais.

PALAVRAS-CHAVE: peso ao nascer, peso ao desmame, regime alimentar.

PERFORMANCE OF NELORE AND GUZERÁ HERDS IN THE STATE OF RIO GRANDE DO NORTE, NORTHEAST OF BRAZIL¹

ABSTRACT: A study was conducted to evaluate the environmental effects on birth weight (BW) and weight at 205 (W205), 365 (W365) and 550 (W550) days of age in Nelore ($n = 1,099$) and Guzerá ($n = 2,017$) breeds, in the State of Rio Grande do Norte, Northeast of Brazil. Data were obtained from 14 herds, between 1977 and 1997. The statistical models, evaluated through analysis of variance, included the fixed effects of breed, herd (within breed), year and month of calving, sex of calf, raising system and dam's age at calving as covariant. The average and standard errors for BW and W205 were 29.1 ± 0.3 kg and 171.8 ± 2.3 kg for Nelore, and 29.7 ± 0.3 kg and 174.4 ± 2.6 kg for Guzerá breeds, respectively. Moreover, weight at 365 and 550 days were 246.6 ± 4.6 kg and 335.4 ± 5.8 kg for Nelore and 261.4 ± 6.3 kg and 336.1 ± 6.8 kg for Guzerá breeds, respectively. Factors such as herd, year and month at calving, calf sex and raising system significantly affected all variables studied ($P < 0.01$). Guzerá were heavier than Nelore animals at birth ($P < 0.01$) and 365 days of age ($P < 0.05$), but these effect was not significant at weaning (205 days) and 550 days ($P > 0.05$). Cow's age at calving influenced BW and weight at 205 and 550 days ($P < 0.01$), but not at 365 days. Therefore, several parameters should be taken into consideration for selection and management of Guzerá and Nelore herds.

KEYWORDS: birth weight, feed management, weaning weight.

INTRODUÇÃO

O Brasil possui mais de 153 milhões de bovinos (IBGE, 1996), dos quais a maioria é constituída por raças e tipos *Bos indicus*, principalmente em função destes apresentarem melhor adaptação às condições edafoclimáticas dos trópicos. Na região semi-árida do Nordeste também predominam animais de origem zebuína, mas os sistemas de produção ainda apresentam desempenho discreto devido, entre outros fatores, ao relativo

desconhecimento dos fatores genéticos e ambientais que os influenciam. Portanto, informações precisas sobre estes efeitos associados às diversas fases do desenvolvimento dos bovinos contribuiria para as decisões a serem tomadas a respeito da seleção e manejo dos rebanhos, permitindo uma exploração mais racional da atividade pecuária. Face ao exposto, a presente pesquisa teve como objetivo avaliar o desenvolvimento ponderal e os efeitos de fatores de meio que influenciam os pesos ao nascer, ao desmame (205 dias) e pós-desmame (365 e 550 dias), em rebanhos das raças Nelore e Guzerá, criados em diversas regiões do Estado do Rio Grande do Norte.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas 3.116 observações para a variável peso ao nascer (PN); 2.049 para o peso aos 205 dias de idade (P205); 1.306 e 834 para os pesos aos 365 (P365) e 550 dias de idade (P550), respectivamente, de animais das raças Nelore (5 rebanhos) e Guzerá (9 rebanhos) controlados por meio do Sistema de Controle do Desenvolvimento Ponderal (Associação Brasileira dos Criadores de Zebu). Os dados foram obtidos de 14 propriedades, localizadas nas quatro mesorregiões do estado do Rio Grande do Norte. Estes rebanhos são explorados para a produção de novilhas e tourinhos, comercializados tanto em exposições, como nas próprias fazendas para criadores tradicionais ou iniciantes destas raças ou ainda, àqueles que utilizam o Zebu na produção de mestiços. Os animais sem registro são também vendidos para o abate. Os modelos estatísticos, avaliados por meio de análise de variância (Proc GLM, SAS, 1996), incluíram os efeitos fixos da raça, propriedade (dentro da raça), ano e mês de nascimento, sexo da cria, regime alimentar (somente a partir da desmama) e idade da vaca ao parto como covariável.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O peso ao nascer foi influenciado pela raça (Guzerá: $29,7 \pm 0,3$ kg; Nelore: $29,1 \pm 0,3$ kg), propriedade, ano e mês de nascimento e sexo da cria (MARTINS FILHO et al., 1996; BACALHAU et al., 1994). A partir de 1994, houve um aumento no PN, provavelmente devido à melhoria do manejo nas fazendas. Houve também decréscimo no PN em dezembro e nos primeiros meses do ano, ao passo que os maiores pesos ocorreram em maio, junho e julho, coincidente com o período das chuvas e de maior disponibilidade de forragens nos últimos meses de gestação. A idade da vaca ao parto (linear e quadrático) influenciou o PN, dado que vacas mais jovens e mais velhas produzem bezerros com menor peso; as primeiras ainda em fase de crescimento e, as segundas, devido ao natural desgaste morfo-fisiológico (SOBRAL NETO et al., 1998; OLIVEIRA et al., 1994). Estudos realizados com as raças Nelore e Guzerá no Nordeste (MARTINS FILHO et al., 1996; MARTINS et al., 1997) não constataram influência desta variável sobre o peso ao nascer, embora não esteja clara a razão para esta diferença de resultados. O efeito da raça não foi significativo para o P205 (Guzerá: $174,4 \pm 2,6$ kg; Nelore: $171,8 \pm 2,3$ kg), resultado observado por MARTINS FILHO et al. (1996). Houve, no entanto, efeito da propriedade, ano e mês de nascimento e sexo da cria (machos 7,1% mais pesados que as fêmeas) e da idade da vaca (quadrático). De fato, animais de 5 a 9 anos desmamam bezerros mais pesados do que as de primeira cria e as mais velhas (PESSOA et al., 1998). Contudo, BIFFANI (1997) e MARTINS et al. (1997) não encontraram efeito da idade da vaca sobre o peso ao desmame em rebanhos Nelore, no Nordeste. Os animais criados em confinamento apresentaram maior P205 do que aqueles mantidos a pasto.

Houve diferença para o P365 com relação à raça (Guzerá: $261,4 \pm 6,3$ kg; Nelore: $246,6 \pm 4,6$ kg), de acordo com MARTINS FILHO et al. (1996) e dados publicados pela ABCZ (1992), onde a raça Nelore foi superior. Detectou-se também efeito da propriedade, ano e mês de nascimento, sexo (machos 9,1% mais pesados que as fêmeas) e regime alimentar. No entanto, a idade da vaca não foi importante fonte de variação para o P365 (OLIVEIRA e BARBOSA, 1998). Entretanto, BIFFANI (1997) e MIRANDA et al. (1998) observaram que a idade da vaca influenciou esta característica pois, no Nordeste, é comum a permanência do bezerro ao pé da vaca além dos 205 dias. Animais Guzerá ($336,1 \pm 6,8$ kg) e Nelore ($335,4 \pm 5,8$ kg) apresentaram pesos semelhantes aos 550 dias, de acordo com MARTINS FILHO et al. (1996), sendo significativos, entretanto, os efeitos de propriedade, ano e mês de nascimento, sexo (machos 12,1% mais pesados que as fêmeas) e regime alimentar. A idade da vaca influenciou o P550, resultado contraditório quando comparado com o efeito desta variável sobre o P205. Parte dos animais acima dos 365 dias foram talvez comercializados, restando aqueles mais dependentes da habilidade materna. Muitos autores afirmam que nesta idade o peso do animal é consequência mais do seu próprio genótipo e de fatores de meio do que da idade da vaca (OLIVEIRA e BARBOSA, 1998; BIFFANI, 1997).

CONCLUSÕES

Os efeitos descritos neste estudo devem ser levados em consideração no processo de seleção e manejo de animais de corte no Rio Grande do Norte. Porém, alguns parâmetros avaliados como significativos neste trabalho não o foram em outros, sendo necessário, portanto, determinar se estes resultados representam de fato diferenças entre as regiões e os sistemas de manejo das propriedades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE ZEBU. *Departamento de Sistemas e Métodos*, Superintendência de Melhoramento Genético, 1992..

BACALHAU, A. S., RANGEL, H. N., NAVARRO FILHO, H. H. et al. Peso ao nascimento de bezerros Guzerá de exploração leiteira. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 31, 1994, Maringá- PR, *Anais...* Maringá, PR: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1994. p. 155.

BIFFANI, S. *Influência dos fatores ambientais sobre o crescimento de bovinos da raça Nelore e estimativas de parâmetros genéticos pelos métodos Henderson 3 e REML*. Fortaleza: 1997. 121p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia -Universidade Federal do Ceará, 1997).

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Anuário Estatístico do Brasil*. Rio de Janeiro, v.56, 1996.

MARTINS FILHO, R., LÔBO, R.N.B., LIMA, F.A.M. Características de crescimento em bovinos Zebus criados nos estados do Ceará, Piauí e Maranhão. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE MELHORAMENTO ANIMAL, 1996. Ribeirão Preto, S.P. *Anais...* Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Medicina Animal-Viçosa, 1996. 303p,il.

MARTINS, G. A.; MARTINS FILHO, R.; LÔBO, R.N.B. . Fatores genéticos e de ambiente que influenciam o peso à desmama em bovinos da raça Nelore. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 33, 1997, Fortaleza, CE, *Anais...* Fortaleza: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1997, p. 181 - 183.

MIRANDA, E.Q.; MARTINS FILHO, R.; MARTINS, G.A. et al.. Desenvolvimento Ponderal em Bovinos da raça Guzerá, criados em regime de campo, no estado do Ceará. In: CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL, 1, 1998, Fortaleza, CE, *Anais...* Fortaleza: Associação Nordestina de Produção Animal, 1998. p.112.

OLIVEIRA, N. A., BARBOSA, S. B. P. Efeitos de fatores ambientais sobre características de crescimento em um rebanho Guzerá. IN: CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL, 1, 1998, Fortaleza, CE, *Anais...* Fortaleza: Associação Nordestina de Produção Animal, 1998. p.118.

PESSOA, E. M., MARTINS FILHO, R., MARTINS, G.A. et al. . Estudo de características de crescimento em bovinos da raça Nelore, criados em regime de campo, no estado do Ceará. In: CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL, 1, 1998, Fortaleza, CE. *Anais...* Fortaleza: Associação Nordestina de Produção Animal, 1998. p.111.

SAS, INSTITUTE INC. *SAS Users guide: statistics*. 6 ed. Cary, 1996. 956p.

SOBRAL NETO, O.B., OLIVEIRA, J.C.V., BARBOSA, S. B. P. et al. . Efeitos genéticos e de meio sobre características de crescimento de bovinos Nelore no estado de Pernambuco. In: CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL, 1, 1998 Fortaleza, CE. *Anais...* Fortaleza: Associação Nordestina de Produção Animal, 1998. p.116.