

Efeitos do ambiente sobre o peso a desmama de bezerros Nelore nos municípios de Rio Branco e Boca do Acre

Cleia Florentino dos Santos¹, José Marques Carneiro Junio², Francisco Aloísio Cavalcante², Hemython Luis Bandeira do Nascimento³

¹Graduanda de Engenharia Agrônoma - UFAC, Estagiária da Embrapa Acre. e-mail: cleia@cpafac.embrapa.br

²Pesquisado da Embrapa Acre

³Graduando de Engenharia Agrônoma da UFAC, Bolsista PBIC-Ufac

Resumo: O objetivo deste trabalho foi analisar os efeitos de ambiente sobre o peso ao desmame de bezerros Nelore, nascidos em três fazendas no Estado do Acre, nos anos de 2007 e 2008. Avaliaram-se os efeitos de sexo, fazenda, ano e mês de nascimento. A análise estatística foi realizada utilizando-se o método dos quadrados mínimos, procedimento GLM (SAS, 2000), com um modelo estatístico contendo como fonte de variação os efeitos fixos de sexo, fazenda, ano e mês de nascimento. Todas as fontes de variação do modelo foram significativas. A importância desses efeitos não genéticos sobre o peso a desmama, evidenciam a necessidade de se fazer ajustes para os mesmos, visando uma maior acurácia nos estudos referentes a avaliação genética, seleção e comparação entre pesos dos animais, visto que estes influenciam sobre a característica estudada.

Palavras-chave: avaliação genética, efeitos ambientais, peso a desmama

Effects of environment on the weaning calves Nelore in the municipalities of Rio Branco and Boca do Acre

Abstract: Order this work was to analyze the effects environment on weight weaning of Nelore, born in three farms the state of Acre, years of 2007 and 2008. Were evaluated the effects sex, farm, year and months of birth. The statistical analysis was performed using the method of least squares, procedure GLM (SAS, 2000), with a model containing sources of variation fixed effects of sex, farm, year and month of birth. All sources variation model were significant. The importance of these non-genetic effects on weaning weight, highlight the need to make adjustments for the same, towards greater accuracy in studies regarding the genetic evaluation, selection and comparison between animal weight, since they influence on the characteristic studied.

Keywords: genetic evaluation, environmental effects, weaning weight

Introdução

A região Norte tem se demonstrado promissora na produção de carne bovina, sendo a atividade de maior expressão econômica do setor agropecuário do Estado do Acre, representando cerca de 40% do valor bruto da produção (SÁ et. al, 2010). O peso a desmama é fundamental em bovinos de corte, visto que nesta idade pode-se obter os primeiros dados sobre o desempenho do animal. Segundo Restle (2005), animais mais pesados a desmama, têm uma redução na idade de abate dos machos e redução na idade à puberdade das fêmeas.

Vários são os estudos relacionados ao peso a desmama de bovinos de corte, os quais mostram grande variação quanto a média desta característica. Tal fato está relacionado a fatores genéticos, a variações ambientais e aspectos sanitários e nutricionais. As avaliações genéticas de reprodutores é essencial para otimização de ganhos genéticos. No entanto, para que a avaliação seja precisa é fundamental a separação dos fatores genéticos dos ambientais uma vez que o meio ambiente é responsável por 50% a 90% da definição de um fenótipo ou produção de um animal (Ferraz & Eler, 1998). Portanto o objetivo deste trabalho foi analisar os efeitos de ambiente, sobre o peso ao desmame de animais da raça Nelore nos Municípios de Rio Branco e Boca do Acre.

Material e Métodos

Os dados compreendem 492 observações de peso ao desmame (240 dias de idade), de bezerros da raça Nelore, nascidos nos anos de 2007 e 2008. As matrizes foram inseminadas com sêmen de 11 touros distintos. Os bezerros foram criados a pasto com sistema rotacionado ainda deficiente de capim brachiaria, estrela roxa e pequena área consorciada com amendoim forrageiro, em três fazendas

localizadas no município de Rio Branco e Boca do Acre, no Estado do Acre. Os efeitos ambientais avaliados foram efeito de sexo, fazenda, ano e mês de nascimento no peso ao desmame de bezerros Nelore aos 240 dias de idade.

Inicialmente foi realizada uma análise de consistência dos dados, para descarte de informações imprecisas e isoladas. Em seguida procedeu-se a análise estatística dos dados, utilizando-se, o método dos quadrados mínimos através do procedimento GLM do programa SAS (2000). O modelo matemático geral utilizado inclui os efeitos fixos de fazenda, sexo, ano e mês de nascimento do animal e o erro aleatório.

$Y_{ijkl} = \mu + F_i + M_j + A_k + S_l + e_{ijkl}$, onde:

Y_{ijkl} = peso a desmama, aos 240 dias de idade dentro da fazenda i, no mês j, do ano k e do sexo l;

μ = média geral da característica em estudo;

F_i = efeito fixo de fazenda i;

M_j = efeito fixo de mês de nascimento da cria j;

A_k = efeito fixo de ano de nascimento da cria k;

S_l = efeito fixo de sexo da cria l.

e_{ijkl} = erro aleatório, independentemente distribuído com média zero e variância σ^2 .

Resultados e Discussão

Verificou-se que as fontes de variação sexo, fazenda, ano e mês de nascimento, conforme descritos na tabela 1, 2 e 3 foram significativas ($P < 0,05$), contribuindo para a variabilidade fenotípica da característica. Na tabela 1 é possível observar que os bezerros machos em média desmamam com 9,04% a mais de peso em relação às fêmeas. Esses resultados estão de acordo aos obtidos por Perotto et al. (2001). A literatura científica é rica em estudos que demonstram que isto ocorre devido ao maior ganho de peso e estrutura corporal dos machos não estando relacionado propriamente à genética dos animais.

Tabela 1 Média de peso a desmama e número de observações em relação ao sexo

Sexo	Média	Nº de observações
Macho	199,45	193
Fêmea	182,91	205

O efeito de fazenda também foi significativo ($P < 0,05$), conforme tabela 2. Esta diferença entre fazendas demonstram que, fatores como solo, pastagem, pluviometria, manejo e variações nutricionais devem estar influenciando a diferença de peso dos animais. Segundo Potter et al. (2004) o manejo pós parto de vacas influencia o desempenho de bezerros de corte no desmame, devido seu efeito sobre a produção de leite das vacas. Neste caso, esta diferença de fato é de origem ambiental, visto que todas as fazendas utilizam todos os touros presentes na análise.

Tabela 2 Média de peso a desmama de bezerros e número observações em relação a fazendas

Fazenda	Média	Nº de observações
1	201,56	220
2	189,28	60
3	183,35	205

O ano e o mês nascimento também foram significativos ($p < 0,05$), conforme tabela 3, demonstrando que houve variações ambientais que favorecem aos bezerros desmamados no ano de 2009. Bocchi et al., (2004) encontrou o mesmo resultado estudando efeito do mês de nascimento sobre o peso a desmama de bezerros Nelore.

Apesar de a precipitação pluviométrica ter sido em média bastante semelhante nos anos de 2007, 2008 e 2009, conforme dados pluviométricos do estado, observados por meio no site do Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas da Embrapa Informática Agropecuária, no ano de 2008 observou-se maior uniformidade de chuvas ao longo do ano, causando menor estresse ao pasto na época da seca. Além disso, em 2009 nos meses de abril e maio também ocorreram maior nível de precipitação, permitindo melhor recuperação dos pastos e maior fornecimento de forragem para as matrizes que consequentemente desmamaram bezerros mais pesados em 2009, devido à maior produção de leite,

mostrando que é importante que os nascimentos se concentrem quando houver maior disponibilidade de pastagem.

Tabela 3 Média de peso a desmama de bezerros em relação ao ano de nascimento

Ano	Média	Nº de observações
2009	195,42	287
2008	187,96	205

Conclusões

Os efeitos de fazenda, sexo, ano e mês de nascimento devem ser considerados na avaliação genética para a característica peso a desmama. Nesse sentido é necessário o ajuste prévio desses efeitos fixos para realização de avaliação genética ou comparação de peso a desmama de animais, visando uma maior acurácia nos resultados desses estudos.

Em razão da influência do ano e mês de nascimento em relação à característica peso a desmama dos animais, a adoção de uma estação de monta que concentre os nascimentos para o fim da época seca, poderá contribuir para o aumento do peso ao desmame dos animais. Visto que as matrizes provavelmente terão uma maior disponibilidade de alimento de qualidade, podendo ter maior disponibilidade de leite para as crias.

Literatura citada

BOCCHI, A.L.; TEIXEIRA, R.A.; ALBUQUERQUE, L.G. Idade da vaca e mês de nascimento sobre o peso ao desmame de bezerros nelore nas diferentes regiões brasileiras. *Acta Scientiarum. Animal Sciences*, Maringá, v.26, n 4, p.475-482, 2004.

FERRAZ, J.B.S.; ELER, J.P. Qualidade dos dados coletados. In: SIMPÓSIO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MELHORAMENTO ANIMAL, 2. 1998, Uberaba. *Anais...* Uberaba: SBMA, 1998. p.265-269.

PEROTTO, D.; CUBAS, A.C.; ABRAHAO, J.J.S.; MELLA, S.C. Ganho de peso da desmama aos 12 meses e peso aos 12 meses de bovinos nelore. *Rev. Brás. Zootec.*, v.30, n.3, p.730-735, 2001.

PÖTTER, B.A.A.; LOBATO, J.F.P.; SCHENKEL, F.S. Efeitos do manejo pós-parto de vacas primíparas no desempenho de bezerros de corte até um ano de idade. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v 33, n.2, p. 426-433, 2004.

RESTLE, J.; PACHECO, P.S.; PADUA, J.T. Efeitos da taxa de ganho de peso pré-desmama de bezerras de corte e do nível nutricional pós-parto, quando vacas, sobre a produção e composição do leite e o desempenho de bezerros. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.34, n.1, p.197-208, 2005.

SÁ, C.P.; ANDRADE, C.M.S.; VALENTIM, J.F.; *Análise econômica para pecuária de corte em pastagens melhoradas no Acre*. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2010 (Circular Técnica, 51).