

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

### EFETOS FIXOS SOBRE DESEMPENHO PONDERAL EM BOVINOS NELORE NO ACRE

Renan Regis Carneiro da SILVA <sup>\*1</sup>, Mauricio Santos SILVA <sup>2</sup>, José Marques CARNEIRO JUNIOR <sup>3</sup>, Antônia Kaylyanne PINHEIRO <sup>2</sup>, Ramon Regis Carneiro da SILVA <sup>4</sup>, Rafael Carneiro RANUCCI <sup>2</sup>

\*Renan Régis Carneiro da Silva: regisregiss@hotmail.com

1 Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil

2 Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil

3 Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Rio Branco, Acre, Brasil

4 Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes, Rondônia, Brasil

**Abstract:** The Ponderal Performance, composed of bovine weights at different ages, is considered of great importance within a breeding program, since from it is possible to identify animals of high capacity to gain weight during the pre and post-weaning phases. However, this characteristic presents environmental influences, which makes it difficult to identify the genetic effect related to the performance of the animals. In this sense, the present study aimed to identify the significance of the fixed effects of batch management, sex, year and season birth on the characteristics of weight at 120 days, weight at 240 days and weight at 550 days. For this, the minimum squares method was used, through the GLM procedure. Significant influence of sex effect, on weight at 120 days, sex and birth season, on weight at 240 days and batch of management, sex and year of birth, was observed for weight at 550 days.

**Key words:** Cattle Breeding, Genetic Breeding, Productive Parameters, Weight Gain.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## Introdução

O fenótipo de uma característica é composto pelo potencial genético do indivíduo somado ao ambiente em que este se encontra, sendo que os efeitos genéticos e ambientais influenciam de forma aditiva e independente a expressão das características (FARIA et al., 2011).

Dentre as características de importância econômica na raça Nelore, o desempenho ponderal, obtido pelos pesos ajustados em diferentes idades, apresenta destaque num programa de melhoramento genético. Essas características são de fácil mensuração, apresentando de média a alta herdabilidade, além de relação direta com a produtividade do rebanho. Além disso, a seleção por pesos padronizados nas diferentes idades é bem aceita pelo mercado, principalmente pela maior valorização frigorífica da carcaça (KOURY FILHO, 2009).

As principais características de crescimento avaliadas em um programa de seleção são o peso aos 120 dias de nascimento (P120), à desmama (P205, P210 ou P240), ao ano (P365) e ao sobreano (P450 e P550). Os pesos nas primeiras fases de desenvolvimento dos animais, P120 e P240, estão diretamente ligados ao efeito materno e efeito direto, possibilitando a seleção simultânea tanto para o desempenho do bezerro quanto para as matrizes. As características de P365, P450 e P550, predizem o potencial de ganho de peso direto dos bovinos, apresentando pouca influência do efeito materno.

Em programas de avaliação genética é necessário à separação dos efeitos ambientais como sexo, ano de nascimento, estação de nascimento e lotes de manejo, em efeitos fixos dos valores genéticos dos indivíduos, considerados como aleatórios num modelo estatístico. Desta forma, ressalta-se a necessidade de estudos para a determinação dos efeitos fixos que apresentam significância sobre as características ponderais de bovinos. Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo verificar a significância dos efeitos fixos sobre os pesos às diferentes idades em uma propriedade produtora de touros Nelore no Acre.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

### Material e Métodos

Os dados para análise foram obtidos de uma propriedade que comercializa reprodutores Nelore padrão e mocho criados a pasto, localizada no município de Plácido de Castro, AC.

Os dados foram analisados no programa SAS onde os pesos foram ajustados às idades dos animais nas três fases avaliadas, P120, P240 e P550, Foram utilizadas informações de 279 animais, para P120, 711 animais, para P240 e 402 animais, para P550. Como efeitos fixos, foram considerados lote de manejo, sexo, ano de nascimento e estação de nascimento. Para isto foi utilizado o método dos quadrados mínimos, por intermédio do procedimento GLM (SAS, 1992).

### Resultados e Discussão

Na Tabela 1 estão descritos os efeitos fixos avaliados nesse estudo, mostrando os níveis de significância para as características de pesos nas fases materna (P120), desmama (P240) e sobreano (P550).

Tabela 1 – Análise dos Efeitos Fixos lote de manejo, sexo e ano e estação de nascimento para os pesos ajustados 120 (P120) 240 (P240) e 550 (P550).

	G.L	P120	P240	P550
		PR > F	PR > F	PR > F
Lote de Manejo	2	0,80ns	0,56ns	0,0016**
Sexo	2	0,002**	< 0,001**	< 0,001**
Ano de Nascimento	2	-	0,058ns	< 0,001**
Estação de Nascimento	3	-	< 0,001**	0,5858

G.L= Graus de Liberdade; Ns = Diferença não significativa a 1% de probabilidade; \*\* = Diferença significativa a 1% de probabilidade; \* = Diferença significativa a 5% de probabilidade;

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Para P120, foi observada diferença significativa para o efeito de sexo e seus diferentes lotes, tornando sexo e lote de manejo os únicos efeitos fixos a serem considerados nesta fase. Os efeitos de estação e ano de nascimento não foram analisados para P120, pois esta informação não foi coletada na fase de campo. Para P240, os efeitos que tiveram diferença significativa foram sexo e estação de nascimento e ano de nascimento. Observou-se que tanto para P120 quanto P240 o efeito de lote de manejo não foi significativo. Isto pode ser explicado pela maior importância relativa da habilidade materna no período pré-desmama.

A característica P550 apresentou influência significativa dos efeitos fixos de lote de manejo, sexo e ano de nascimento. É possível observar que o efeito de sexo apresentou influência significativa em todas as fases de desenvolvimento pelo fato dos machos apresentarem maior deposição de musculatura, induzida pela maior quantidade de testosterona (MACHADO et al., 1997).

Verifica-se que os efeitos fixos influenciam de forma diferente os pesos às diferentes idades. Desta forma, é importante a formação de grupos de contemporâneos para cada característica de acordo com a significância apresentada na análise.

### Conclusão

Os efeitos ambientais de lote de manejo, sexo, ano de nascimento e estação de nascimento influenciam as características de desempenho ponderal pré e pós desmame.

O peso aos 120 dias não é influenciado pelo lote de manejo, sendo apenas pelo efeito de sexo.

O peso a desmama é influenciado pelos efeitos de sexo e estação de nascimento, não sendo influenciado pelos efeitos de lote de manejo e ano de nascimento.



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

O peso ao sobreano apresenta influência dos efeitos de sexo, lote de manejo e ano de nascimento, não sendo influenciado pela estação de nascimento.

### Referências

- FARIA, C. U; TERRA, J. P; YOKOO, M. J. I; MAGNABOSCO, C. U; ALBUQUERQUE, L. G; LÔBO, R. B. Interação genótipo-ambiente na análise genética do peso ao desmame de bovinos Nelore sob enfoque bayesiano. *Acta Scientiarum. Animal Sciences*, v.33, n.2, p.213-218, 2011.
- KOURY FILHO, W; ALBUQUERQUE, L. G; ALENCAR, M. M; FORNI, S; SILVA, J. A. V; LÔBO, R. B. Estimates of heritabilities and correlations for visual scores, weight and height at 550 days of age in Nelore cattle herds. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 38, n. 12, p. 2362-2367, 2009.
- LÔBO, R. B; MADALENA, F. E; VIEIRA, A. R. Average estimates of genetic parameters for beef and dairy cattle in tropical regions. In: *Animal breeding abstracts*. p. 433-462, 2000.
- MACHADO, P. F. A; AQUINO, L. H; GONÇALVES, T. M. Influência de fatores de meio sobre características produtivas de animais da raça Nelore. *REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA*, v. 34, p. 211-213, 1997.
- STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM - SAS. User'sguide. Cary: SAS Institute, 525p. 2002.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

