



47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia
Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010
*Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia
Brasileira de Vanguarda*



Desempenho ponderal em novilhos recebendo diferentes tipos de suplementos em pasto durante a estação da seca¹

Dorismar David Alves², Antonio Bento Mancio³, Rafael Henrique de Tonissi e Buschinelli de Goes⁴,
Maria Ignez Leão³, Eduardo da Costa Eifert⁵, Marcone Geraldo Costa⁶

¹Parte da tese de doutorado do primeiro autor

²Departamento de Ciências Agrárias - UNIMONTES/Janaúba-MG. e-mail: dorismar.alves@unimontes.br

³Departamento de Zootecnia - UFV/Viçosa-MG. Bolsista do CNPq. e-mail: amancio@ufv.br, mileao@ufv.br

⁴Faculdade de Ciências Agrárias - UFGD/Dourados-MS. Bolsista do CNPq. e-mail: RafaelGoes@ufgd.edu.br

⁵EMBRAPA-CNPAP/Santo Antônio de Goiás-GO. e-mail: eifertec@yahoo.com.br

⁶Escola Agrícola de Jundiá - UFRN/Distrito de Jundiá - Macaíba-RN. e-mail: marconegc@ufrnet.br

Resumo: A suplementação de bovinos em pastejo surge como alternativa para eliminar ou reduzir os efeitos da sazonalidade de produção das forrageiras sobre a produção animal, garantindo desde o requerimento de manutenção até o de ganho em peso dos animais. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com três tratamentos (tipos de suplementos) e seis repetições por tratamento. Tratamento Mineral = pasto + suplemento mineral; Tratamento Proteinado = pasto + suplemento proteinado; Tratamento Concentrado = pasto + suplemento concentrado. Os suplementos proteinado e concentrado continham, respectivamente, 31 e 21% de PB e 8,1 e 2,7% de uréia, base matéria seca (MS). Novilhos recebendo suplementos proteinado ou concentrado durante a estação seca do ano em pastagens de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu apresentaram ganhos em peso similares entre si e superiores aos animais suplementados com mistura mineral.

Palavras-chave: concentrado, ganho em peso, mistura mineral, proteinado

Daily Weight gain in steers receiving various types of supplements on pasture during the dry season

Abstract: Supplementation of cattle on grazing comes as an alternative to eliminate or reduce the seasonality effects of forage yield on animal production, ensuring the application from maintenance need to weight gain of animals. The experimental design was in a completely randomized design with three treatments (types of supplements) and six replicates per treatment. Mineral Treatment = pasture + mineral supplement; Protein Treatment = pasture + protein supplement; Concentrate Treatment = pasture + concentrate supplement. Protein and concentrate supplements contained respectively 31 and 21% CP and 8,1 and 2,7% urea, based on dry matter (MS). Steers receiving protein or concentrate supplements during the dry season of the year on *Brachiaria brizantha* cv. Marandu showed similar weight gains between themselves and superior to animals supplemented with mineral mixture.

Keywords: concentrate, mineral, protein, weight gain

Introdução

A prática de diferimento de pastagens, embora equacione o problema de escassez de forragem durante a época seca do ano, implica em decréscimos qualitativos das pastagens diferidas. Neste contexto, a suplementação de bovinos em pastejo surge como alternativa para eliminar ou reduzir os efeitos da sazonalidade de produção das forrageiras sobre a produção animal, garantindo desde o requerimento de manutenção até o de ganho em peso dos animais. Face essas considerações, avaliou-se o desempenho ponderal em novilhos recebendo diferentes tipos de suplementos em pasto durante a estação da seca.

Material e Métodos

Durante a época da seca, entre 02 de setembro e 12 de novembro de 2003, no total de 72 dias, 18 bovinos mestiços Holandês-Zebu, com características fenotípicas predominantemente zebuínas, castrados e com média de peso vivo inicial de 307 kg receberam diferentes tipos de suplementos em pastagem de



Brachiaria brizantha (Hochst. ex A. Rich.) Stapf cv. Marandu, constituindo os tratamentos: Tratamento Mineral = pasto + suplemento mineral; Tratamento Proteinado = pasto + suplemento proteinado; Tratamento Concentrado = pasto + suplemento concentrado. Os suplementos proteinado e concentrado continham, respectivamente, 31 e 21% de PB e 8,1 e 2,7% de uréia, base MS. Utilizou-se suplemento proteinado comercial, com consumo estimado entre 0,15 a 0,20% do peso vivo e controlado pelos níveis de cloreto de sódio e uréia na composição. Em cada tratamento, além do pasto, os animais receberam os suplementos alimentares à vontade, com exceção do tratamento com suplemento concentrado, onde foi fornecida diariamente uma quantidade aproximada de 0,8% do peso vivo do suplemento com base na matéria natural. As pastagens foram submetidas ao sistema de pastejo contínuo, com taxa de lotação média de 1,44 UA/ha. Procedeu-se à rotação de tratamentos entre piquetes, a fim de eliminar possíveis variações devidas a esta fonte.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com três tratamentos (tipos de suplementos) e seis repetições por tratamento. Utilizou-se o Sistema de Análises Estatísticas e Genéticas - SAEG (UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA, 2000) para avaliação dos resultados, que foram submetidos à análise de variância e teste "F", sendo que as características que foram significativas em nível de 5% foram submetidas ao teste de Student Newman Keuls, também em 5% de significância.

Resultados e Discussão

Na Tabela 1 são apresentados os valores médios concernentes ao desempenho ponderal dos novilhos em função dos tratamentos.

Tabela 1 - Médias e respectivos coeficientes de variação (CV) dos pesos vivos inicial (PVI) e final (PVF), do ganho médio diário em peso vivo (GMD) e ganho em peso como porcentagem do peso vivo inicial (GPPVI), em função dos tratamentos

Item	Tratamento			CV (%)
	Concentrado	Proteinado	Mineral	
PVI (kg)	307,83	308,50	306,33	---
PVF (kg)	358,00 ^a	354,00 ^a	308,83 ^b	9,46
GMD ¹ (kg/dia)	0,70 ^a	0,63 ^a	0,03 ^b	24,85
GPPVI (% do PV inicial)	16,53 ^a	14,89 ^a	0,87 ^b	24,98

Médias seguidas por letras sobrescritas diferentes na mesma linha diferem ($P < 0,05$) pelo teste de SNK;

¹ Médias ajustadas para covariável peso vivo inicial.

Os tratamentos influenciaram ($P < 0,05$) o peso vivo final e o ganho médio diário em peso vivo, com menores valores de PVF e GMD para os animais que receberam apenas suplementação mineral em relação aos animais do tratamento concentrado e proteinado, que não diferiram entre si. A pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu praticamente permitiu a manutenção do peso vivo dos animais que receberam suplementação mineral, com ganhos diários em peso vivo de 30 g. Os suplementos proteinado e concentrado permitiram incrementos diários de 600 e 670 g/dia no ganho em peso, bem como ganho em peso total durante o experimento da ordem de 16,53% e 14,89% do peso vivo inicial, respectivamente.

Considerando o teor médio de 21,0% de PB e nível de suplementação equivalente a 0,7% (base na MS) do peso vivo para o tratamento concentrado, o ganho médio diário em peso vivo para os animais desse tratamento é condizente com os resultados obtidos por Freitas (2005). Esse autor observou ganho médio diário em peso vivo de 0,82 kg para bovinos em fase de terminação, suplementados em pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu durante o período seco do ano, com concentrado contendo 21,8% de PB e fornecido em quantidade equivalente a 0,8% do peso vivo animal. Da mesma forma, Acedo (2004) também observou ganho em peso vivo diário de 0,72 kg para bovinos mestiços em terminação, suplementados em pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu durante o período seco do ano, com concentrado contendo teor médio de 20,38% de PB e fornecido em quantidade equivalente a 1,08% do peso vivo animal e consumo total de MS de 2,15% do peso vivo.



O incremento de 0,60 kg no ganho médio diário em peso vivo para os animais do tratamento proteinado em relação aos animais do tratamento mineral está em consonância com o trabalho de Zanetti et al. (2000), que observaram superioridade no ganho em peso dos animais suplementados com proteinados em relação à suplementação mineral. Esses autores encontraram GMD de 0,36 kg utilizando suplementos proteinados. Dentro desse contexto, é plausível supor que o histórico pré-experimental dos animais possa ter influenciado na diferença da magnitude desses resultados, bem como diferenças nas quantidades consumidas de suplementos. Deve-se salientar também que a variação de desempenho quando adotada a suplementação em pastejo na época seca é elevada, haja vista a interação forragem x suplemento x animal, as quais são caracterizadas individualmente a cada experimento. Lana et al. (2005) em suas considerações sobre a nova sistemática de avaliação de respostas produtivas ao suprimento variável de nutrientes, utilizando os dados concernentes ao fornecimento crescente de concentrado com 24% de proteína bruta aos bovinos em crescimento em pasto, verificaram que metade da resposta máxima teórica no ganho em peso ocorre com valor próximo a 17,5 vezes menos suplemento ou 5,6% da suplementação necessária para atingir 95% do ganho máximo. No presente trabalho, para se proceder ao cálculo com raciocínio análogo ao de Lana et al. (2005), em função das composições distintas entre os suplementos concentrado e proteinado, é necessário ressaltar que não houve diferenças entre o consumo de proteína bruta proveniente da uréia entre os tratamentos concentrado e proteinado, bem como deve ser avaliado o consumo de matéria orgânica, para evitar discrepâncias associadas ao excesso de cinzas no suplemento proteinado. Feitas essas considerações, pode-se inferir que o consumo diário em quilograma de matéria orgânica do suplemento proteinado representou apenas 16,67% do consumo de MO do concentrado (Alves, 2006), ou o equivalente a 6,14 vezes menos suplemento, para obtenção de resposta similar no ganho em peso diário.

Conclusões

Novilhos recebendo suplementos proteinado ou concentrado durante a estação seca do ano em pastagens de *B. brizantha* cv. Marandu apresentaram ganhos em peso similares entre si e superiores aos animais suplementados com mistura mineral.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financeiro.

Literatura citada

- ACEDO, T.S. **Suplementos múltiplos para bovinos em terminação, durante a época da seca, e em recria, nos períodos de transição seca-águas e águas.** Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2004. 56p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Viçosa, 2004.
- ALVES, D.D. **Métodos de amostragem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, parâmetros nutricionais e desempenho produtivo em novilhos submetidos a diferentes tipos de suplementos.** Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2006. 83p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Viçosa, 2006.
- FREITAS, D. de. **Suplementação da dieta de novilhos de três grupos genéticos em pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu.** Jaboticabal: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2005. 85p. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2005.
- LANA, R.P.; GOES, R.H.T.B.; MOREIRA, L. de M. et al. Nova sistemática de avaliação de respostas produtivas (crescimento animal, vegetal, microbiano e produção de leite) ao suprimento variável de nutrientes. In: LANA, R. de P. (Ed.) **Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades).** Viçosa: UFV, 2005. p.265-292.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - UFV. 2000. **Sistema de Análises Estatísticas e Genéticas.** Versão 8.0. Viçosa, MG.
- ZANETTI, M.A.; RESENDE, J.M.L.; SCHALCH, F. et al. Desempenho de novilhos consumindo suplemento mineral proteinado convencional ou com uréia. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.29, n.3, p.935-939, 2000.