

Comportamento ingestivo de vacas de cria em diferentes tipos de pastagens nativas do Pantanal¹

Jureta C.F. Dias da Silva²; Sandra Aparecida Santos³; Pedro G. Monteiro⁴; João B. Garcia⁴

¹ Parcialmente financiado pelo Prodetab.

² Bolsista do Idaterra e aluna da UCDB, Rua Esmeralda, n.25, bairro Centro América, Corumbá, MS. E-mail: juretazootec@hotmail.com

³ Pesquisadora da Embrapa Pantanal, Cx. Postal 109, Corumbá, MS e ⁴ Assistentes de operações da Embrapa Pantanal.

Resumo

Este estudo teve como objetivo avaliar o comportamento de consumo de vacas de cria em diferentes tipos de pastagens nativas, na sub-região da Nhecolândia, Pantanal. Foram acompanhados rebanhos de vacas de cria de quatro invernadas, no mês de setembro de 2004, correspondente ao final e pico da época da seca. O consumo em cada tipo de pastagem foi avaliado através de medidas comportamentais: tempo de pastejo (minutos), tamanho do bocado (g de matéria seca) e taxa de bocado (bocados/minuto). As variáveis de consumo diferiram significativamente entre os diversos tipos de pastagens, dependente das características das espécies forrageiras dominantes, principalmente a estrutura da pastagem. As áreas de campo cerrado com predominância de grama-do-cerrado (*Mesosetum chaseae*), possibilitaram às vacas um maior tamanho do bocado, devido a maior altura das pastagens. Porém, a taxa de bocado foi maior nessas áreas, provavelmente devido a qualidade inferior. As vacas preferiram pastar mais tempo nas áreas de campo limpo e interior das baías, provavelmente devido a presença de espécies preferidas, como o capim-arroz (*Luziola subintegra*) e capim-de-capivara (*Hymenachne amplexicaulis*). Portanto, há a necessidade de conhecer a composição botânica, estrutura e qualidade dos diferentes tipos de pastagens de cada invernada em diferentes épocas e condições climáticas para estimar o real consumo e a capacidade de suporte.

Termos de Indexação: bovinos de corte, tamanho de bocado, taxa de bocado

Abstract

The objective of this study was to evaluate the ingestive behavior of cows in different natural pastures types during the dry period, in the Nhecolândia sub-region, Pantanal. Beef cow in four grazing unit were accomplished in September, 2004 (dry season finish). Intake was evaluated through behaviour variables: grazing time (minutes), bite size (g dry matter) and bite rate (bites/minute). Intake variables differed significantly among pastures types, dependent of the predominant forage species characteristics, mainly structure. Cows obtained bigger bite size in arboreal savanna, with predominance with grama-do-cerrado (*Mesosetum chaseae*), due to height and density of the grassland. However, the bite rate was higher, probably due to lower quality. Cows prefer graze more time in thopen grassland areas and ponds interior, probably due to preferred species as 'capim-arroz' (*Luziola subintegra*) and 'capim-de-capivara' (*Hymenachne amplexicaulis*). Thus, it is necessary to know the botanical composition, structure and quality of the pastures types in

each grazing unit with the objective to estimate the carrying capacity in according to types pastures proportions and climatical conditions.

Index Terms: beef cattle, bite size, bite rate.

Introdução

Os animais em pastejo requerem um consumo relativamente constante de nutrientes para satisfazer os requerimentos de metabolismo, crescimento e reprodução (BELOVSKY, 1986). No Pantanal, os animais são defrontados com o problema de obter estes nutrientes num ambiente extremamente complexo e variável, composto por diversas fitofisionomias ou tipos de pastagens. Segundo SANTOS et al. (2002), os bovinos preferem pastar nas fitofisionomias localizadas nas partes mais baixas do mesorelevo, pois estas apresentam forrageiras de melhor qualidade.

Para o manejo sustentável das pastagens requer-se o conhecimento da quantidade e qualidade da forragem consumida por animais em pastejo, pois são os principais fatores que afetam a produtividade animal. Embora, as pastagens nativas constituam na principal fonte de alimentos para os animais domésticos e silvestres, sabe-se muito pouco sobre seu consumo quantitativo, principalmente para os diferentes tipos de pastagens.

A velocidade de ingestão ou taxa de consumo instantânea tem relação direta com os efeitos da estrutura da pastagem, cujo foco está centrado no processo de ingestão da forragem (CARVALHO, 1997). FAVERDIN et al. (1995) identificou os principais fatores que influenciam o consumo de matéria seca em ruminantes, que são: fatores do animal (raça, sexo, genótipo, peso vivo, crescimento, idade, estágio de lactação, prenhez, alimentação prévia e condição corporal); fatores do alimento (espécie da planta, composição da dieta, composição química, digestibilidade, níveis de degradação, taxa de passagem, forma física, qualidade de conservação, conteúdo de matéria seca, qualidade de fermentação, palatabilidade e conteúdo de gordura); fatores de manejo e ambiente (tempo de acesso ao alimento, frequência de alimentação, agentes anabólicos, aditivos alimentares, sais minerais, disponibilidade, espaço, fotoperíodo, temperatura e umidade).

A maioria dos métodos usados para estimar consumo de pasto apresenta vantagens e desvantagens, pois há várias fontes de erro associadas com as medidas de crescimento e senescência das pastagens, existência de um mosaico de vegetação, variação de consumo entre animais e sistemas de pastejo de multiespécies (GORDON, 1995). Apesar de apresentar limitações, o consumo de matéria seca a pasto pode ser medido através de diversas técnicas diretas e indiretas.

Este estudo teve como objetivo avaliar o comportamento de ingestivo de vacas de cria em diferentes tipos de pastagens nativas durante período seco, na sub-região da Nhecolândia, Pantanal, através de variáveis comportamentais de consumo

Material e Métodos

Este estudo foi conduzido na fazenda Nhumirim, sub-região da Nhecolândia, no mês de setembro, correspondente ao final e pico da época seca.

Foram acompanhados rebanhos de vacas de cria de quatro invernações, mantidos numa taxa de lotação leve (4,5 hectares/cabeça), de modo que as vacas tinham a

oportunidade de efetuar o pastejo seletivo. As vacas foram acompanhadas do nascer ao pôr-do-sol, durante três dias consecutivos em cada invernada, onde foram registrados parâmetros comportamentais relacionados ao consumo: tempo de pastejo (TP), taxa de bocado (TB) e tamanho de bocado (TmB).

O tempo de pastejo (minutos) foi registrado através de amostragem contínua em cada tipo de pastagem (fitofisionomia) e computado para o rebanho todo, considerando início e final, quando a atividade de pastejo estava sendo efetuada por mais de 50% do grupo conforme SANTOS (2001).

Para avaliar a taxa de bocado (número de bocados/minuto), selecionou-se dentro do rebanho alguns animais focais, que foram acompanhados de perto e com o auxílio de um binóculo. O bocado era registrado através de um cronômetro por dois observadores alternados. Considerou-se bocado quando o animal arrancava o capim, ouvindo-se um som característico. Procurou-se observar vários animais de cada invernada, com o mínimo de dez repetições cada um, num total de aproximadamente 40 animais. No registro do bocado não foi considerado o tempo de busca, ou seja, a contagem só foi efetuada quando os animais estavam pastando.

Para estimar o tamanho do bocado (g de forragem/bocado), observou inicialmente o tamanho do bocado que as vacas conseguiam consumir em tipo de pastagem, e posteriormente foram coletados cerca de 30 bocados para cada vaca observada, simulando o ato de pastejo dos animais. Este material foi pesado fresco e em seguida levado para a estufa para determinação do peso seco.

As diferenças de parâmetros comportamentais relacionados ao consumo entre os diferentes tipos de pastagens foram avaliadas por meio de análise de variância utilizando o PROC GLM do SAS (1999). As diferenças entre médias foram analisadas pelo teste de Tukey.

Resultados e Discussão

Nas quatro invernadas acompanhadas, as vacas usaram os seguintes tipos de pastagens (fitofisionomias): borda de baía, com predominância de capim mimoso (*Axonopus purpusii*) e capim mimosinho (*Reimarochloa* sp.); interior de baía seca, com predominância de capim-arroz (*Luziola subintegra*) e capim-de-capivara (*Hymenachne amplexicaulis*); campo limpo, com predominância de capim mimoso e *Setaria geniculata* e campo-cerrado, com predominância de grama-do-cerrado (*Mesosetum chuseae*). Na Tabela 1 constam o tempo de pastejo, taxa de bocado e tamanho de bocado de cada tipo de pastagem usado pelas vacas. Houve diferenças significativas entre os tipos de pastagens para as três variáveis comportamentais de consumo.

A decisão do animal (comportamento ingestivo) estão sob a influência da estrutura da pastagem e de sua heterogeneidade na distribuição espacial da vegetação, sendo, a estrutura da pastagem o principal fator que afeta as variáveis comportamentais de consumo dos animais (CARVALHO, 1997).

Segundo FORBES (1995), o fator mais importante que afeta o consumo de forrageiras é a altura da forragem disponível, que é estreitamente relacionada com a massa da forragem disponível. Na Tabela 1 constam a média de altura e a porcentagem de cobertura dos principais tipos de pastagens usados por bovinos durante o período seco no Pantanal. Os resultados mostram que as pastagens mais altas e provavelmente mais densas

proporcionaram um tamanho de bocado maior. No entanto, o maior número de bocados por minuto pode ser devido a vários outros fatores, tais como a qualidade da forrageira. Segundo O'REAGAIN (1993) a aceitabilidade é determinada por uma combinação de estrutura de plantas e atributos da qualidade foliar. SANTOS et al. (2002) analisaram a qualidade dos diversos tipos de pastagens e observaram que as pastagens das áreas mais elevadas com as de campo limo alto e campo cerrado são de qualidade inferior. Nas áreas que predominam a grama-do-cerrado, os animais

Tabela 1. Tempo de pastejo (minutos/dia), taxa de bocado (número de bocados/minuto), tamanho de bocado (g de matéria seca/bocado) de acordo com o tipo de pastagem, na sub-região da Nhecolândia, Pantanal, em setembro (final do período seco) de 2004

	Borda de baía ¹	Interior de baía ²	Campo limpo ³	Campo cerrado ⁴
Tempo de pastejo	84a	239c	253 d	126 b
Taxa de bocado	42,0a	47,0b	47,0b	53,0c
Tamanho do bocado	0,42b	0,55c	0,38a	1,1d
Altura, cm	12,0	15,0	9,0	20,0
Cobertura do solo, %	80,0	80,0	70,0	70,0

(P<0,05) Letras diferentes diferem significativamente, pelo teste de Tukey.

¹Borda de baía com predominância de capim-mimoso e capim-mimosinho; ²Interior de baía com predominância de capim-arroz e capim-de-capivara; ³Campo limpo com predominância de capim mimoso e Setária; ⁴Campo-cerrado com predominância de grama-do-cerrado

O consumo diário depende do tempo de pastejo que pôr sua vez é função de uma série de fatores como taxa de passagem e relação consumo/requerimento, cujo foco está centrado no processo de digestão da forragem. A formação do bocado depende da associação do tempo destinado às atividades de procura e manipulação do bocado. Neste estudo não foi possível estimar o consumo, pois não foi medido o período de busca em cada tipo de pastagem. A manipulação depende do tempo de apreensão (constante e independente do peso do bocado) e do tempo de mastigação (dependente do peso do bocado) e este fato explica a importância da necessidade de mastigação na determinação do consumo. O peso do bocado depende da profundidade do bocado que pôr sua vez depende da estrutura da pastagem (GORDON, 1995).

Conclusões

O comportamento ingestivo das vacas de cria no Pantanal foi variável entre os diferentes tipos de pastagens (fitofisionomias), provavelmente dependente de vários fatores, entre os quais a estrutura. Portanto, há a necessidade de conhecer a composição botânica e a estrutura dos diferentes tipos de pastagens de cada inverno em função das condições climáticas para estimar a real capacidade de suporte.

Referências Bibliográficas

- BELOVSKY, G. E. Optimal foraging and community structure: implications for a guild of generalist grassland herbivores. **Oecologia**, v.70, p.35-52, 1986.
- CARVALHO, P.C.F. A estrutura da pastagem e o comportamento ingestivo de ruminantes em pastejo. In: SIMPÓSIO SOBRE AVALIAÇÃO DE PASTAGENS COM ANIMAIS, 1997, Maringá. **Anais...** Maringá: CCA/UEM, 1997, p.25-52.
- FAVERDIN, P.; BAUMONT, R.; INGVARTSEN, K.L. Control and prediction of feed intake in ruminants. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON THE NUTRITION OF HERBIVORES, 4., 1995, Paris. **Proceedings**. Paris: INRA, 1995. p.95-120.
- FORBES, J.M. Voluntary food intake and diet selection in farm animals. Wallingford: CAB International. 1995. 532p.
- GORDON, I. J. Animal-based techniques for grazing ecology research. **Small Ruminant Research**, v.16, p.203-214, 1995.
- O'REAGAN, P. J. Plant structure and the acceptability of different grasses to sheep. **Journal of Range Management**., v.46, p.232-236, 1993.
- SANTOS, S.A. **Caracterização dos recursos forrageiros nativos da sub-região da Nhecolândia, Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brasil.**, 2001. 190p. Tese (Doutorado em Nutrição e Produção Animal) – Universidade Estadual Paulista. Botucatu, SP
- SANTOS, S.A., COSTA, C., SOUZA, G.S. et al Qualidade da dieta selecionada por bovinos no Pantanal da sub-região da Nhecolândia. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, v.31, n.4, p.1663-1673, 2002.
- SAS Institute Inc. 1999.** System for Microsoft Windows, Release 6.12, Cary, NC, USA. 1CD ROOM.