

COMPORTAMENTO DA INGESTÃO EM BOVINOS (RUMINANTES) EM PASTAGEM DE CAPIM *Brachiaria decumbens* NA REGIÃO CENTRO-OESTE DO BRASIL

(*Ingestion behaviour of ruminants grazing Brachiaria decumbens grass Brazil's Middle-West*)

ZANINE, A.M.¹; SANTOS, E.M.¹; PARENTE, H.N.²; FERREIRA, D.J.³; CECON , P.R.⁴

¹Doutorando em Zootecnia. Universidade Federal de Viçosa. Bolsista do CNPq. Departamento de Zootecnia. Viçosa MG, Av. Olívia de Castro n. 45, Clélia Bernardes, 36570000, anderson.zanine@ibest.com.br;

²Engenheiro Agrônomo. Doutorando em Zootecnia da Universidade Federal da Paraíba;

³Graduanda em Zootecnia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro;

⁴Departamento de Informática da Universidade Federal de Viçosa.

RESUMO – Foi conduzido um experimento com o objetivo de avaliar o comportamento na ingestão de bezerras, novilhas e vacas leiteiras em pastagens de *Brachiaria decumbens*, no sistema de lotação contínua com taxa de lotação variável. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com três categorias animais representando os tratamentos, cada um com dez repetições. O período experimental foi de 30 dias, sendo 20 para adaptação dos animais e 10 para avaliações, que consistiram de três, com duração de 24 horas cada, em intervalos de cinco dias. O teste de Tukey demonstrou que as vacas pastejaram mais tempo (12 horas) que as novilhas (10,50 horas) e as bezerras (10,25 horas). Não foi observada diferença estatística entre os animais para o tempo de ruminação (7,25, 7,39 e 7,40, horas respectivamente). A taxa de bocados diurnos foi maior para as vacas do que para os novilhos e bezerros. Os resultados sugerem que houve um mecanismo de compensação entre os tempos de pastejo e as taxas de bocado, de modo que os animais mais exigentes pudesse regular a quantidade de forragem ingerida aumentando o tempo de pastejo.

Palavras-chave: etologia; ócio; taxa de bocados.

ABSTRACT – An experiment has been carried out aiming to evaluate the ingestion behavior of young heifers, heifers and cows in pastures of *Brachiaria decumbens*, in the system of continuous stocking with three categories representing the treatments, each one with ten repetitions. The experimental period was of 30 days, being 20 for adaptation of the experimental animals and 10 for three evaluations with duration of 24 hours each, in intervals of five days. The results of the Tukey test demonstrated that the cows grazed during more time (12 hours) than the young heifers (0.5 hours) and the heifers (10.25 hours). Statistic differences were not observed among the animals for the rumination time (7.25, 7.39 and 7.40, respectively). The cows displayed larger bite rate (41.30) than the heifers and the young heifers. This result suggest that there was a compensatory mechanism between the times of grazing

and the bite rates, so that the animals with more nutritional requirement regulated the amount of ingested forage, incrementing the grazing time.

Key-words: bite rate; ethnology; leisure.

Introdução

Um sistema de bovinos a pasto caracteriza-se por uma complexa e numerosa quantidade de fatores e suas interações, os quais, por sua vez, afetam o comportamento ingestivo dos animais a pasto e, consequentemente, o seu desempenho e a rentabilidade da empresa (PARDO *et al.* 2003).

O comportamento da ingestão dos ruminantes está intimamente relacionado à estrutura da pastagem, sobretudo às variáveis densidade e altura. A densidade de forragem representa a quantidade de massa da pastagem por unidade de altura, ou seja, a distribuição vertical da massa vegetal. Essa densidade é dependente da arquitetura da planta e da proporção de folhas e colmos (STOBBS, 1973).

Para que o animal consiga colher um bocado pesado (condição básica para atingir consumo na capacidade de ingestão), há a necessidade de existir um "perfil" de pastagem com altura e densidade suficientes que permitam a ele a colheita daquela forragem que se está ofertando (HERINGER e CARVALHO, 2002).

De acordo com FAVERDIN *et al.* (1995) os principais fatores que influenciam o consumo de matéria seca em ruminantes, 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, freqüência de alimentação, agentes anabólicos, aditivos alimentares, sais minerais, disponibilidade, espaço, fotoperíodo, temperatura e umidade).

O comportamento da ingestão dos ruminantes pode ser caracterizado pela distribuição desuniforme de uma sucessão de períodos definidos e discretos de atividades, comumente classificadas como ingestão, ruminação e descanso ou ócio (PENNING *et al.*, 1991). O animal ao consumir uma determinada planta sofre as restrições impostas pela arquitetura e composição da mesma a qual, em contrapartida, sofrerá os efeitos do grau e tipo de desfolhação imposta pelo animal, afetando sua recuperação. Qualquer tentativa de reproduzir artificialmente essas interações apresenta grande margem de erro, passando-se a operar no campo das estimativas (CARVALHO, 1997).

Pastejo é o processo através do qual os animais utilizam seus sentidos, cabeça e pernas para locar bocados potenciais e seu aparato bucal para levar a forragem à boca, prendê-la entre os dentes, cortá-la com o movimento da cabeça, caracterizando um bocado, para então, mastigá-la, formando o bolo alimentar e então, degluti-la (EDWARDS *et al.* 1995; FLORES *et al.* 1993).

Objetivou-se, com este experimento, comparar o comportamento de pastejo de bezerras, novilhas e vacas Holandês x Zebu no terço inicial de lactação em pastagens de *Brachiaria decumbens*.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na Fazenda Lírio dos Vales, localizada a 50 km da cidade de Goiânia-GO, no município de Aragoiania. Foram utilizadas pastagens já formadas de *Brachiaria decumbens*. Essa pastagem

foi adubada previamente com 50 kg de nitrogênio por hectare. Na Tabela 1 pode ser observada a análise de fertilidade e textura do solo do pasto de *Brachiaria decumbens*. Para análise do solo, foram retiradas 20 amostras ao acaso, na profundidade de 0-20 cm, formando uma amostra composta, que foi enviada para o laboratório de análises de solo.

O solo referido representa bem a região cento-oeste, marcada por textura arenosa e baixos níveis de fósforo e matéria orgânica. Ressaltando, no entanto, que o dossel forrageiro estava bem formado e produtivo, principalmente devido à espécie *Brachiaria decumbens* ser pouco exigente em fertilidade e bem adaptada a essa região, sendo a inclusão da adubação nitrogenada suficiente para sua produção.

Para a análise da composição bromatológica foram coletadas 20 amostras aleatoriamente em cada pasto, formando uma amostra composta, da qual foi retirada 100 g para posterior análise. Utilizou-se o método direto para estimativa da disponibilidade de forragem, em 10 subáreas de 1,0 m² cada, onde a forragem foi cortada rente ao solo. A disponibilidade de forragem foi de 3,05 toneladas de matéria seca por hectare, para o pasto de *Brachiaria decumbens*. Já a relação lâmina:colmo, determinada nas mesmas subamostras utilizadas para estimativa da disponibilidade de forragem, foi de 0,35. Os valores observados da composição bromatológica para o capim *Brachiaria decumbens* foram: matéria seca = 33,80; proteína bruta = 6,73; fibra em detergente neutro = 67,80. As análises foram realizadas na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro de acordo com a metodologia descrita por SILVA (1999).

TABELA 1 – VALORES MÉDIOS DA ANÁLISE DO SOLO DOS PASTOS DE *Brachiaria decumbens*.

Características químicas	<i>Brachiaria decumbens</i>
pH (CaCl ₂)	4,60
Ca (cmol _c /dm ³)	0,90
Mg (cmol _c /dm ³)	0,50
Al (cmol _c /dm ³)	0,20
Zn (cmol _c /dm ³)	0,40
P – Mehlich-1 (mg/dm ³)	1,50
K - Mehlich-1 (mg/dm ³)	41,0
H + Al (cmol _c /dm ³)	3,15
CTC (cmol _c /dm ³)	5,00
Saturação por alumínio (%)	11,76
Saturação por bases (%)	32,00
Argila (%)	37,00
Limo (%)	9,00
Areia (%)	54,00
Matéria orgânica (%)	2,00

Foram utilizadas 10 bezerras desmamadas, 10 novilhas e 10 vacas leiteiras no terço inicial de lactação da raça Holandesa x Zebu com peso vivo médio de 140, 330 e 510 kg, respectivamente. A produção média das vacas alimentadas exclusivamente a pasto foi de 8,0 kg/leite/dia, em uma única ordenha, realizada no início da manhã.

O sistema de pastejo foi o de lotação contínua, com taxa de lotação variável, com objetivo de manter as alturas do pasto em torno de 30 cm. Para tanto, foram utilizados animais reguladores, tendo em vista que o piquete compreendeu uma área de 2,0 ha.

O período experimental teve duração de 30 dias, sendo 20 para adaptação dos animais ao pasto e 10 para

avaliações. Foram feitas três avaliações com duração de 24 horas cada, realizadas a cada 5 dias, de maneira que a média das três avaliações fossem utilizadas nas análises estatísticas. As avaliações foram realizadas nos dias 20, 25 e 30 de dezembro de 2004. Três observadores estavam presentes em cada turno, diurno e noturno.

A média das temperaturas foi de 22°C durante a noite e de 28°C durante o dia, sendo utilizado um termômetro de máxima e de mínima para a medida das temperaturas a cada 10 minutos, sendo este localizado à sombra, em um abrigo montado exclusivamente para as mensurações.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, sendo os tratamentos as categorias de animais (bezerra, novilha e vaca), com 10 repetições (10 animais por tratamento). As variáveis analisadas foram: Tempo total de pastejo (TTP), tempo de pastejo diurno (TPD), tempo de pastejo noturno (TPN), tempo total de ruminação diurna (TTR), tempo de ruminação diurno (TRD), tempo de ruminação noturno (TRN), tempo total de ócio (TTO), tempo de ócio diurno (TOD), tempo de ócio noturno (TON), quantidade de tempo de bocados diurno (TBD), quantidade de tempo de bocados noturno (TBN), tempo total de bocado diurno (TTBD) e tempo total de bocado noturno (TTBN).

Os tempos de pastejo, ruminação e ócio foram obtidos por meio de observações visuais dos animais a cada 10 minutos, sendo o tempo total o somatório do total de vezes nas quais os animais foram observados em determinado estado. Foi considerado como período diurno, aquele das 7:00 às 18:50 horas, e o período noturno compreendeu o intervalo entre 19:00 e 6:50 horas.

A taxa de bocados foi obtida por meio da contagem direta do total de bocados observados no período de 1 minuto, sendo a resultante da média de observações a cada meia hora, quando os animais estivessem pastejando. O total de bocados foi calculado pelo produto entre a taxa de bocados e o tempo de pastejo, em minutos.

Os dados referentes aos tempos de pastejo, ócio e

ruminação e à taxa e total de bocados observados nas categorias foi submetido à análise de variância e as médias das categorias de animais comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade. As análises foram realizadas utilizando-se o pacote estatístico SAEG (UFV, 1999).

Resultados e Discussão

As FIGURAS 1, 2 e 3 demonstram as variações diárias no comportamento de pastejo, ruminação e ócio das bezerras, novilhas e vacas no pasto de *Brachiaria decumbens*. Conforme observa-se na FIGURA 1, o pastejo foi intenso durante todo o período da manhã, nas categorias estudadas, com maior intensidade para as vacas lactantes. Resultados que concordam com as observações de VAN SOEST (1994). A partir das 13:00 horas, os animais reduziram a atividade de pastejo e intensificaram as atividades de ruminação. Houve um pico de pastejo a partir das 16:00 horas com redução gradativa após as 19 horas, o que pode ser confirmado nas FIGURAS 2 e 3, uma vez que nesses horários não apresentaram ruminação e ócio. A permanência dos animais em ócio foi observada praticamente no final da madrugada até o amanhecer. Os resultados demonstram que para as condições do presente experimento, o manejo da ordenha pouco antes do amanhecer seria satisfatório, tendo em vista que a intensificação do pastejo foi observada após o amanhecer, quando os animais estariam retornando das atividades de ordenha.

DAMASCENO *et al.* (1999) verificaram que há uma preferência dos animais em ruminar deitados, principalmente nos períodos fora das horas mais quentes do dia. Sendo assim, as maiores freqüências de ruminação ocorrem entre 22:00 e 5:00 horas e as maiores freqüências de ócio ocorrem normalmente, entre 11:00 e 14:00 horas, estabilizando-se das 22:00 às 7:00 horas. Estes achados estão bem próximos aos valores observados no presente estudo.

FIGURA 1 – VARIAÇÃO DIÁRIA NO TEMPO DE PASTEJO DAS BEZERRAS, NOVILHAS E VACAS NO PASTO DE *Brachiaria decumbens*.

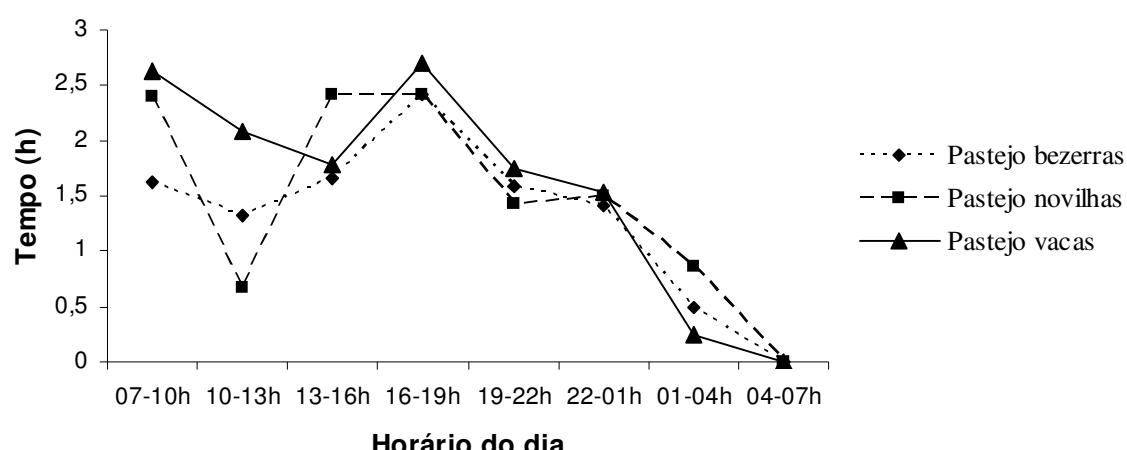


FIGURA 2 – VARIAÇÃO DIÁRIA NO TEMPO DE RUMINAÇÃO DAS BEZERRAS, NOVILHAS E VACAS NO PASTO DE *Brachiaria decumbens*.

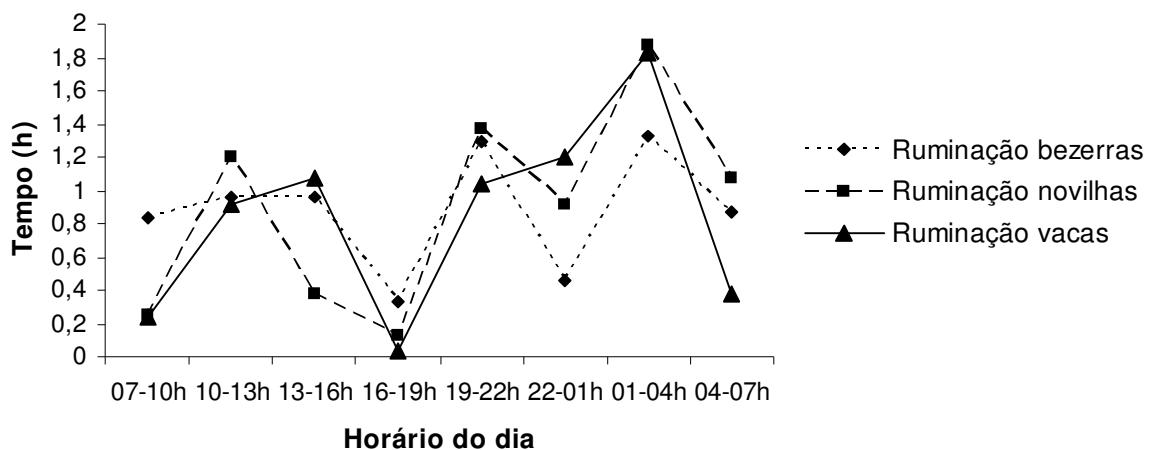
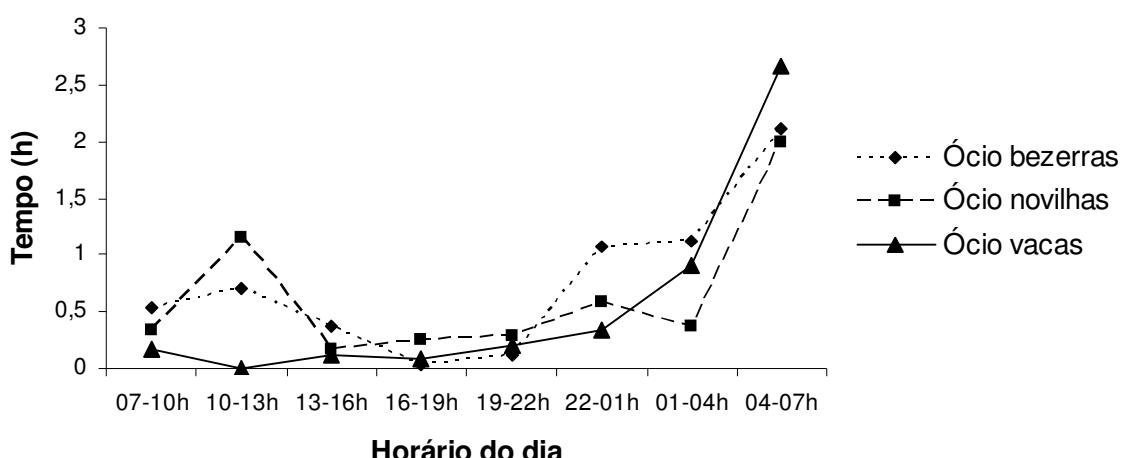


FIGURA 3 – VARIAÇÃO DIÁRIA NO TEMPO DE ÓCIO DAS BEZERRAS, NOVILHAS E VACAS NO PASTO DE *Brachiaria decumbens*.



Na TABELA 2 podem ser observados os tempos de pastejo das bezerrinhas, novilhas e vacas. O maior tempo de pastejo foi observado para as vacas (12:00 horas), tanto no pastejo diurno quanto no noturno. O maior nível de ingestão de forragem pelas vacas ($p<0,05$) pode ser explicado pela alta demanda energética para a lactação nessa categoria animal. Entre bezerrinhas e novilhas não houve diferenças estatísticas ($p>0,05$).

RUTTER et al. (2002) observaram tempos de pastejo para novilhas holandesas de 8:93 e 7:26 horas para azevém perene e trevo branco, respectivamente, valores próximos aos observados no presente trabalho. Enquanto, BRUSTOLIN et al. (2000) verificaram tempos de pastejo 10:47 horas, observando o comportamento de bezerros holandeses em pastagem de aveia + azevém. SILVA et al. (2004), avaliando o comportamento ingestivo de novilhas ¾ Holandês x Zebu em pastagem de *Brachiaria decumbens* com níveis de suplementação no cocho, encontraram tempos de pastejo variando entre 10:35 e 11:03 horas, valores estes superiores aos do presente experimento.

FARINATTI et al. (2004) observaram que vacas holandesas ruminam 5:20 horas por dia em pastagem de capim coast-cross, enquanto Pires, avaliando o comportamento de vacas lactantes neste mesmo capim, verificaram tempo de ruminação de 3:36 horas, resultados inferiores no presente experimento. VOLTOLINI et al. (2003) observaram que vacas em lactação pastejando capim-elefante, gastaram 8:06 horas, resultado próximos aos observados para as vacas no presente experimento.

ZANINE et al. (2006a) observando o comportamento ingestivo de bezerros em pastos de *Brachiaria brizantha* e *Brachiaria decumbens*, verificaram tempo de pastejo de 9:74 e 11:30 horas, respectivamente. Os autores relataram o comportamento mais seletivo dos animais para o segundo pasto, devido principalmente pela maior concentração de folhas em senescênciça e colmo do primeiro, com isso houve o maior tempo de pastejo. FERREIRA et al. (2005) avaliando o comportamento de vacas lactantes em pastagens similares às anteriores, observaram tempo de pastejo de 10:82 e 13:92 horas

respectivamente. Enquanto, ZANINE *et al.* (2005) estudando o hábito de pastejo de novilhas com as mesmas espécies de gramíneas, não observaram diferenças estatísticas para o tempo de pastejo, com valores de 7:45 e 6:81 horas, respectivamente.

TABELA 2 – VALORES MÉDIOS DOS TEMPOS DE PASTEJO DURANTE O DIA, DURANTE A NOITE E TOTAL GASTO PELOS ANIMAIS NAS CATEGORIAS ESTUDADAS.

Categorias	Tempo de pastejo (horas)		
	TPD ¹	TPN ²	TPP ³
Bezerras	7,53b	2,70b	10,25b
Novilhas	7,57b	2,99ab	10,50b
Vacas	8,58a	3,07a	12,00a
CV(%)	2,50	5,95	4,04

Médias seguidas pela mesma letra na mesma coluna não diferem, estatisticamente, pelo teste F, ao nível de 5% de probabilidade.

¹Tempo de pastejo diurno; ²Tempo de pastejo noturno; ³Tempo total de pastejo.

Podem ser observados na TABELA 3, os tempos de ruminação das três categorias. Não foi observada diferença estatística entre os animais (7:25, 7:39 e 7:40 horas). Pode-se deduzir que apesar do maior tempo de pastejo verificado nas vacas, isso não modificou seu tempo de ruminação.

A atividade de ruminação em animais adultos ocupa em torno de 8:00 horas por dia com variações entre 4:00 e 9:00 horas (FRASER, 1980; VAN SOEST, 1994; ZANINE *et al.*, 2006b), resultados estes que corroboram o presente estudo.

BRUSTOLIN *et al.* (2000) verificaram tempo de ruminação em bezerros de 6:05 horas. FARINATTI *et al.* (2004) avaliando o hábito de pastejo em pastagem natural, observaram que a taxa de ruminação variou entre 5:23 e 9:88 horas e a de ócio variou entre 3:76 e 6:86 horas.

ZANINE *et al.* (2006a) não observaram diferenças estatísticas para a taxa de ruminação em

Enquanto, SANTOS *et al.* (2006) trabalhando comportamento ingestivo de bezerras girolandas, observaram valores de 9:36 e 10:51 horas para o tempo de pastejo em *Brachiaria brizantha* e *Brachiaria decumbens*.

pastos de *Brachiaria brizantha* e *Brachiaria decumbens*, obtendo valores de 6:76 e 6:60 horas, respectivamente, embora, tenham observado maior tempo de ócio 6:93 horas para os bezerros, que estavam no pasto de *Brachiaria brizantha*, provavelmente, pela estrutura do pasto que facilitou a apreensão da forragem. FERREIRA *et al.* (2005) relataram valores de 7:95 e 6:45 horas para a taxa de ruminação em pastos de *Brachiaria brizantha* e *Brachiaria decumbens*, e não observaram diferenças para o tempo de ócio. ZANINE *et al.* (2005) não observaram diferenças para a taxa de ruminação e ócio em diferentes pastagens. SANTOS *et al.*, (2006) igualmente não observaram diferenças para a taxa de ruminação, mas, houve diferença para o ócio com valores de 6:93 horas para os animais no pasto de *Brachiaria brizantha* e 6:01 horas para o pasto de *Brachiaria decumbens*.

TABELA 3 – VALORES MÉDIOS DOS TEMPOS DE RUMINAÇÃO DURANTE O DIA, DURANTE A NOITE E TOTAL GASTO PELOS ANIMAIS NAS CATEGORIAS ESTUDADAS.

Categorias	Tempo de ruminação (horas)		
	TRD ¹	TRN ²	TTR ³
Bezerras	2,23a	4,78a	7,25a
Novilhas	2,28a	5,16a	7,39a
Vacas	2,65a	5,20a	7,40a
CV(%)	11,69	8,23	8,56

Médias seguidas pela mesma letra na mesma coluna não diferem, estatisticamente, pelo teste F, ao nível de 5% de probabilidade.

¹Tempo de ruminação diurno; ²Tempo de ruminação noturno; ³Tempo total de ruminação.

Na TABELA 4, observam-se os tempo de ócio dos animais. Houve diferença estatística ($p<0,05$), apenas para o tempo de ócio diurno, em que as bezerras passaram menos tempo pastejando e ruminando, como consequência, apresentou maior tempo de ócio (1:90 horas). Não houve diferenças para o tempo de ócio noturno e total para as categorias estudadas.

SARMENTO (2003) observou tempo de ócio de 6:90 horas para novilhas em pastagem de *Brachiaria brizantha* a 30 cm, valor próximo aos observados no

presente experimento, embora TREVISAN *et al.* (2004) tenham observado tempos maiores de ócio, variando entre 7:05 e 7:50 horas, fato que pode ser explicado pelo menor tempo gasto em ruminação, considerando-se que no experimento destes autores foi utilizado pasto de azevém, que é de melhor qualidade nutricional. O mesmo foi observado por BRUSTOLIN *et al.* (2000), com tempo de permanência em ócio de 7:25 horas. No trabalho de FARINATTI *et al.* (2004), os valores de ócio variaram entre 3:76 e 6:86 horas.

TABELA 4 – VALORES MÉDIOS DOS TEMPOS DE ÓCIO DURANTE O DIA, DURANTE A NOITE E TOTAL GASTO PELOS ANIMAIS NAS CATEGORIAS ESTUDADAS.

Categorias	Tempo de ócio (horas)		
	TOD ¹	TON ²	TTO ³
Bezerras	1,90a	4,03a	5,48a
Novilhas	1,15b	4,73a	5,93a
Vacas	0,35b	4,94a	6,00a
CV(%)	25,80	17,13	15,16

Médias seguidas pela mesma letra na mesma coluna não diferem, estatisticamente, pelo teste F, ao nível de 5% de probabilidade.

¹Tempo de ócio diurno; ²Tempo de ócio noturno; ³Tempo total de ócio.

Com relação à taxa e ao total de bocados, a TABELA 5 demonstra que a taxa de bocados diurnos foi maior ($p<0,05$) para as vacas (41,30 bocados por minuto), o que pode ser considerado como um efeito compensador, associado ao maior tempo de pastejo, em virtude da alta exigência nutricional dessa categoria. Comportamento semelhante foi observado para a taxa de bocados noturnos, com a ressalva, que não houve diferença em relação a novilhas. A somatória de bocados diárias e noturnos, comprovou o diferencial das vacas em relação às novilhas e bezerras, pela alta capacidade ingestiva. Os resultados sugerem que houve um mecanismo de compensação entre os tempos de pastejo e as taxas de bocado, de modo que os animais pudessem regular a quantidade de forragem ingerida.

De acordo com CHACON *et al.* (1978) avaliando o comportamento ingestivo de pastejo de bovinos, no outono e primavera, verificaram que a taxa de bocados variou entre 59,4 e 62,4 bocados por minuto, respectivamente, nas duas estações.

SARMENTO (2003), avaliando o comportamento ingestivo de novilhas das raças Nelore e Canchim em pastagem de capim-marandu com alturas variando entre 10 e 40 cm, observou que a taxa de bocado é variável em função da altura do dossel forrageiro, sendo que na altura de 30 cm o valor foi de 23,8 bocados por minuto. Enquanto, TREVISAN *et al.* (2004) observaram uma taxa de bocados variando entre 54 e 58 bocados por minutos, valores estes superiores aos do presente experimento.

ZANINE *et al.* (2006a) não observaram diferenças estatísticas para a taxa de bocadas diárias em bezerros manejados em pastos de *Brachiaria brizantha* e *Brachiaria decumbens*, com valores de 24,49 e 21,11 bocados por minutos, respectivamente. O mesmo comportamento foi verificado por FERREIRA *et al.* (2005) que observaram valores de 27,33 e 29,51, respectivamente e ZANINE *et al.* (2005) que verificaram valores de 23,27 e 21,61 bocados por minuto, respectivamente, valores estes inferiores ao presente trabalho.

TABELA 5 – VALORES MÉDIOS DAS TAXAS DE BOCADOS POR MINUTO DURANTE O DIA E DURANTE A NOITE, E O NÚMERO TOTAL DE BOCADOS DIURNOS E NOTURNOS, GASTO PELOS ANIMAIS NAS CATEGORIAS ESTUDADAS.

Categorias	Taxa de bocados (bocados por minuto)		Número total de bocados	
	TBD ¹	TBN ²	NTBD ³	NTBN ⁴
Bezerras	35,01b	35,01b	13339b	5690b
Novilhas	36,72b	36,72ab	16681ab	6591a
Vacas	41,30a	38,45a	21274a	7081a
CV(%)	2,55	4,63	15,49	6,55

Médias seguidas pela mesma letra na mesma coluna não diferem, estatisticamente, pelo teste F, ao nível de 5% de probabilidade.

¹Taxa de bocados diurno; ²Taxa bocados noturno; ³Número total de bocados diurno; ⁴Número total de bocados noturno.

Conclusões

Devido à maior exigência nutricional das vacas lactantes, esta categoria passa maior tempo em pastejo do que novilhas e bezerras.

As vacas apresentam uma maior taxa de bocados em relação às novilhas e bezerras, comportamento que provavelmente caracteriza uma alta capacidade ingestiva e menos seletiva dessa categoria animal.

Referências

BRUSTOLIN, K.D.; QUADROS, F.L.F.; VIÉGAS, J.; GABBI, A.M.; CARLOTTO, S.B.; FONTOURAS, P.G.; ZIECH, M.F.; PIUCOS, M.A.; MENIN, M.N.; MORAIS, R.S. Comportamento ingestivo de bezerros em pastagem de aveia e azevém ou suplementados com e sem promotor de crescimento. In: XLI REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. *Anais...* Viçosa, MG, 2000.

- CARVALHO, P. C. F. "A estrutura da pastagem e o comportamento ingestivo de ruminantes em pastejo" In: Simpósio sobre avaliação de pastagens com animais. **Anais...** Maringá-PR., p.25-52, 1997.
- CHACON, E.A.; STOBBS T.H.; DALE M.B. Influence of sward characteristics on grazing behavior and growth of Hereford steers grazing tropical grass pastures. **Australian Journal of Agricultural Research**, v.29, p.89-102, 1978.
- DAMASCENO, J.C.; JUNIOR, F.B.; TARGA, L.A. Respostas comportamentais de vacas holandesas com acesso a sombra constante ou limitada. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, n.34, p.709-715, 1999.
- EDWARDS, G.R.; PARSONS, A.J.; PENNING, P.D.; NEWMAN, J.A. Relationship between vegetation state and bite dimensions of sheep grazing contrasting plant species and its implication for intake rate and diet selection. **Grass and Forage Science**. v.50, p.378-388, 1995.
- FARINATTI, L.H.; POLI, C.H.A. C.; MONKS, P.L.; FISCHER, V. CELLA JÚNIOR, A.; VARELA, M. GABANA, G.; SONEGO, E.; CAMPOS, F.S. Comportamento ingestivo de vacas holandesas em sistemas de produção de leite a pasto na região da Campanha do Rio Grande do Sul. In: XLI REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. **Anais...** Campo Grande, MS, 2004. CDROM.
- 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.
- FERREIRA, D.J.; ZANINE, A.M.; SANTOS, E.M.; PARENTE, H.N.; MACEDO JÚNIOR, G.L.; CECON, P.R. Comportamento ingestivo de vacas lactantes em pastagens de *Brachiaria brizantha* e *Brachiaria decumbens*. In: XXXXII REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. **Anais...** Goiânia, GO, 2005 (a). CDROM.
- FLORES, E.R.; LACA, E.A.; GRIGGS, T.C.; DEMMENT, M.W. Sward height and vertical morphological differentiation determine cattle bite dimensions. **Agronomy Journal**, v. 85, p. 527-532, 1993.
- FRASER, A.F. **Comportamiento de los animales de la granja**. Zaragoza: Acribia, p. 291, 1980.
- HERINGER, I; CARVALHO, P.C.F. Ajuste da carga animal em experimentos de pastejo:Uma nova proposta. **Ciência Rural**, v.32, n.4, p.675-679, 2002.
- PARDO, R.M.P.; FISCHER, V.; BALBINOTTI, M.; MORENO, C.B.; FERREIRA, E.X.; VINHA, R.J.; MONK, P.L. Comportamento ingestivo diurno de novilhos em pastejo submetidos a níveis crescentes de suplementação energética. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v.32, n.6, p.1408-1418, 2003.
- PENNING, P.D.; ROOK, A.J.; ORR, R.J. Patterns of ingestive behavior sheep continuously stocked on monocultures of ryegrass or white clover. **Applied Animal Behavior Science**, v.31, p.237-250, 1991.
- RUTTER, S.M.; ORR, R.J.; PENNING, P.D.; YARROW, N.H.; CHAMPION, R.A. Ingestive behaviour of heifers grazing monocultures of ryegrass or white clover. **Applied Animal Behavior Science**. v.76, p.1-9, 2002.
- SANTOS, E.M.; ZANINE, A.M.; PARENTE, H.N.; FERREIRA, D.F.; ALMEIDA, J.C.C.; Comportamento ingestivo de bezerras (holandês x zebu) sob pastejo no cerrado goiano. **Revista Ciência Animal Brasileira**. v.7, n.2, p.143-151, 2006.
- SARMENTO, D.O.L. **Comportamento ingestivo de bovinos em pastos de capim-Marandu submetidos a regimes de lotação contínua**. Piracicaba, 2003. 76p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP.
- SILVA, F.C. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. 1º Ed., Rio de Janeiro CNPS, p.370, 1999.
- SILVA, J.C.F.D.; SANTOS, S.A.; MONTEIRO, P.G.; GARCIA, J.B. Comportamento ingestivo de vacas de cria em diferentes tipos de pastagens nativas do Pantanal. **Anais...** IV Simpósio sobre recursos naturais e sócio-econômicos do Pantanal. Corumbá, MS, p. 4-15, 2004.
- STOBBS, T.H. The effects of plant structure on the intake of tropical pastures. I. Variation in the bite size of grazing cattle. **Australian Journal of Agricultural Research**, Victoria, v.4, p.809-819, 1973.
- TREVISAN, N.B.; QUADROS, F.L.F.; CORADINI, F.S.; BANDINELLI, D.G.; MARTINS, C.E.N.; SIMÕES, L.F.C.; MAIXNER, A.R.; PIRES, D.R.F. Comportamento ingestivo de novilhos de corte em pastagem de aveia preta e azevém com níveis distintos de folhas verdes. **Ciência Rural**, v.34, n.5, p.1543-1548, 2004.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - UFV. Sistema de análises estatísticas e genéticas - SAEG. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1999. Manual do usuário, 138p. (versão 8.0).
- VAN SOEST, P.J. **Nutritional ecology of the ruminant**. Cornel:Ithaca, 1994. 476p.
- VOLTOLINI, T.V.; SANTOS, F.A.P.; MARTINEZ, J.C. Consumo de matéria seca e comportamento ingestivo de vacas em lactação mantidas em pastagem de capim elefante, recebendo suplementação com concentrado com diferentes teores de proteína bruta. In: XL REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. **Anais...** Santa Maria – RS, 2003, CD-ROOM.
- ZANINE, A.M.; SANTOS, E.M.; PARENTE, H.N.; FERREIRA, D.J.; CECON, P.R.; MACEDO JÚNIOR, G.L. Comportamento de pastejo de novilhas em pastagens do gênero *Brachiaria*. In: XXXXII REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. **Anais...** Goiânia, GO, 2005. CDROM.

ZANINE, A.M.; SANTOS, E.M.; PARENTE, H.N.; FERREIRA, D.J.; CECON, P.R.; Comportamento ingestivo de bezerros em pastos de *Brachiaria brizantha* e *Brachiaria decumbens*. **Ciência Rural**. v. 36, n. 5, p. 825-832, 2006a.

ZANINE, A.M.; SANTOS, E.M.; FERREIRA, D.J. Tempo de pastejo ócio, ruminação e taxas de bocadas de bovinos em pastagens de diferentes estruturas morfológicas. **Revista eletrônica de Veterinária**. v. 7, n. 01, p. 1-9, 2006b.

Recebido para publicação: 05/01/2006
Aprovado: 24/08/2006