

Consumo e digestibilidade Aparente da Forragem de *Paspalum Atratum* Cv. Pojuca em diferentes idades de rebrota

Francisco Duarte Fernandes¹, Alexandre De Oliveira Barcellos², Allan Kardec Braga Ramos¹, Gilberto Gonçalves Leite¹, Luiz Alberto Rocha Batista³, Antônio Carlos Gomes¹

¹Embrapa Cerrados. Rodovia BR 020, km 18, Caixa Postal 08223. CEP 73301-970 - Planaltina, DF. duarte@cpac.embrapa.br

²Aluno de Doutorado do Curso de Pós-graduação em Zootecnia -

Produção Animal. Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - FCAV - UNESP. Bolsita Embrapa.

³Embrapa Pecuária Sudeste. Rodovia Washington Luiz, km 234, Caixa Postal 109. - CEP 36038-330 - Juiz de Fora, MG.

INTRODUÇÃO

O consumo voluntário e a digestibilidade da forragem determinam o seu valor nutritivo. Para VAN SOEST (1994) o consumo é mais importante do que a digestibilidade para a produção animal. A concentração de FDN é negativamente correlacionada com o consumo voluntário (VAN SOEST, 1994). Segundo MERTENS (1994), o consumo de forragem é limitado quando a ingestão diária de FDN atinge um valor superior a 1,2% do peso vivo. Entretanto, estudos realizados por FLORES et al. (1993) e EUCLIDES et al. (2000) mostraram que o consumo de FDN atingiu valores de 1,25 a 1,9% do peso vivo. A ingestão média de MS

indicada por CRAMPTON et al. (1960) como o consumo de uma forragem padrão por ovinos é de 80 g/kg PVO,75. Em revisão de literatura, CORDOVA et al. (1978) mostraram que o consumo de matéria seca por bovinos se situa entre 1,0 e 2,8% do peso vivo ou entre 40 e 90 g/kg PVO,75. No estudo realizado por ARCHIMÉDE et al. (2000) foi verificado que o consumo de matéria seca variou de 55,9 a 83,1 g/kg0,75. A deficiência de nutrientes específicos poderá limitar o consumo. O conteúdo de proteína bruta inferior a 6-7% causa decréscimo no consumo voluntário (MINSON e MILFORD, 1967). A revisão feita por EUCLIDES (1995) mostra valores de

consumo de matéria seca por bovinos variando de 1,82 a 2,11% do peso vivo. Vários autores, citados por HILLESHEIM e CORSI (1990), trabalhando com animais em gaiolas metabólicas registraram valores variando de 1,25 a 2,34% do peso vivo para o consumo de matéria seca da forragem de capim-elefante.

O objetivo deste trabalho foi determinar o consumo e a digestibilidade aparente da forragem do capim *Paspalum atratum* cv. Pojuca em diferentes idades de rebrota.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no mês de janeiro de 2000 na EMBRAPA Cerrados, em Planaltina-DF. O capim foi estabelecido em novembro de 1998 em uma área de várzea drenada (solo Gley Pouco Húmido) anteriormente cultivada com milho. Realizou-se, em novembro de 1999, um corte de uniformização e uma adubação de manutenção com 150 kg da fórmula 20-00-20. Após o corte de uniformização, a área foi dividida em 12 faixas iguais. A partir de dezembro foram feitos cortes em cada faixa a cada sete dias, de forma que, durante o experimento, cada grupo de quatro animais recebesse o capim com as idades de rebrota pré-estabelecidas. A

gramínea testada (rebrota) era cortada diariamente e fornecida fresca quando estava com idade entre 22 a 28 dias, 29 a 35 dias, 36 a 42 dias e 43 a 49 dias. Estas idades foram designadas de 3 semanas, 4 semanas, 5 semanas e 6 semanas. A forragem era cortada diariamente, picada e fornecida fresca aos animais.

O consumo foi determinado usando 16 novilhos anelados sobreano, não castrados, pesando ao redor de 240 kg, mantidos em gaiolas metabólicas, sendo estes, agrupados em quatro blocos conforme o peso. Utilizou-se o método de coleta total de fezes, compreendendo um período de 14 dias para adaptação dos animais

às dietas e ao ambiente experimental e um período de sete dias para determinação do consumo e coleta de fezes. Os animais foram alimentados à vontade, ajustando-se uma sobra diária de 15% do oferecido. Nas amostras do alimento, sobras e fezes foram determinadas as porcentagens de MS, MO, PB, EE, FDN, FDA e celulose, conforme metodologia proposta por SILVA (1990). As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o programa SAS (Statistical Analysis Systems 1999) e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta os teores de matéria seca (MS), matéria orgânica (MO), proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA) e celulose (CEL) da forragem de *Paspalum atratum* cv. Pojuca em função da idade de rebrota. Os valores de consumo de MS, FDN e PB em kg/dia, em %PV e em g/kg PVO,75 e os coeficientes de digestibilidade aparente da MS, PB e FDN são mostrados na Tabela 2. Os consumos de MS foram semelhantes entre a terceira, quarta e quinta semana, e inferior (P < 0,05) na sexta em relação à terceira semana. Os consumos de MS, em %PV, variaram de 2,26 a 1,86, em g/kg PVO,75, variaram de 89,20 a 73,54, respectivamente, entre a terceira e sexta semana. Os consumos de MS, em % PV e em g/kg PVO,75, são semelhantes aos mencionados por CORDOVA et al. (1978), EUCLIDES et al. (1995) e HILLESHEIM e CORSI (1990). A ingestão média de 81,6 g/kg PVO,75 de MS assemelha-se ao valor de 80 g/kg PVO,75 considerada por CRAMPTON et al. (1960) como o consumo de uma forragem padrão por ovinos. A redução no consumo de forragem com o avanço nos estádios de desenvolvimento das plantas coincide com a queda da qualidade da forragem. Os consumos de PB não diferiram na terceira e quarta semana, e por sua vez, foram superiores (P < 0,05) em relação à sexta semana. Os consumos de PB em g/kg PVO,75, oscilaram de 9,30 a 5,20 entre a terceira e sexta semana. Os consumos FDN variaram de 1,54 a 1,33 %PV, entre a terceira e sexta semana. Estes valores são superiores ao nível de 1,2% de ingestão diária de FDN, mencionado por MERTENS (1994), como nível acima do qual o consumo de matéria seca da forragem será limitado. Porém, os valores se situam dentro da faixa de consumo de FDN encontrado por FLORES et al. (1993) EUCLIDES et al. (2000). Os coeficientes de digestibilidade da MS não diferiram na terceira, quarta e quinta semana, e foram diferentes (P < 0,05) na terceira comparada com a sexta semana. Verificou-se que os coeficientes de digestibilidade da MS atingiram maiores valores na forragem colhida com idade de três

semanas, com percentuais de 61,53% e 69,75%, respectivamente, ocorrendo redução gradativa nas idades seguintes, atingindo valores de 61,89 e 52,25% na idade de 6 semanas. Os coeficientes de digestibilidade da PB foram iguais na terceira, quarta e quinta semanas, e superior (P < 0,05) na terceira (54,71ab) comparada à sexta semana (49,64b). Resultados semelhantes foram encontrados por RELING et al. (2001) que verificaram queda da digestibilidade da proteína bruta à medida que a forragem amadurece. Os coeficientes de digestibilidade da FDN decresceram da terceira para a sexta semana de rebrota, embora tenha havido diferenças (P < 0,05) apenas entre a terceira (63,21a) e sexta semana (53,48b). O decréscimo na digestibilidade da FDN com o avanço na idade está em concordância com os resultados obtidos por JUNG e VOGEL (1992) e RELING et al (2001).

Tabela 1. Composição bromatológica da forragem de *Paspalum atratum* cv. Pojuca em função da idade de rebrota.

| Componentes | Idade de rebrota | | | |
|----------------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 3 semanas | 4 semanas | 5 semanas | 6 semanas |
| Matéria seca (%) | 15,93 | 16,96 | 20,36 | 22,79 |
| | % na Matéria seca | | | |
| Matéria orgânica | 85,39 | 85,45 | 86,02 | 87,18 |
| Proteína bruta | 10,36 | 9,26 | 8,22 | 7,11 |
| Extrato etéreo | 1,87 | 1,58 | 1,05 | 0,84 |
| Fibra em detergente neutro | 68,11 | 69,93 | 70,76 | 71,69 |
| Fibra em detergente ácido | 38,79 | 39,59 | 40,55 | 41,13 |
| Celulose | 26,63 | 27,74 | 28,27 | 28,47 |
| Hemicelulose | 29,32 | 30,34 | 30,22 | 30,57 |
| Lignina | 5,07 | 5,85 | 6,39 | 6,58 |
| Silica | 4,08 | 5,24 | 6,20 | 6,31 |

TABELA 2. Consumo médio de matéria seca, fibra em detergente neutro e proteína bruta e coeficiente de digestibilidade aparente da matéria seca, fibra em detergente neutro e proteína bruta da forragem de *Paspalum atratum* cv. Pojuca em função da idade de rebrota¹.

| Componentes | Idade de rebrota | | | |
|----------------------------|------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| | 3 semanas | 4 semanas | 5 semanas | 6 semanas |
| | Consumos (kg/dia) | | | |
| Matéria seca | 5,47 ^a | 5,29 ^{ab} | 4,63 ^{ab} | 4,52 ^b |
| Fibra em detergente neutro | 3,73 ^a | 3,69 ^a | 3,27 ^a | 3,23 ^a |
| Proteína bruta | 0,57 ^a | 0,49 ^{ab} | 0,38 ^{bc} | 0,32 ^c |
| | Consumos (% do PV) | | | |
| Matéria seca | 2,26 ^a | 2,18 ^{ab} | 1,91 ^{ab} | 1,86 ^b |
| Fibra em detergente neutro | 1,54 ^a | 1,52 ^a | 1,35 ^a | 1,33 ^a |
| Proteína bruta | 0,24 ^a | 0,20 ^{ab} | 0,16 ^{bc} | 0,13 ^c |
| | Consumos (g/kg PVO,75) | | | |
| Matéria seca | 89,20 ^a | 85,88 ^{ab} | 75,29 ^{ab} | 73,54 ^b |
| Fibra em detergente neutro | 60,84 ^a | 60,04 ^a | 53,25 ^a | 52,68 ^a |
| Proteína bruta | 9,30 ^a | 7,98 ^{ab} | 6,21 ^{bc} | 5,20 ^c |
| | Coeficiente de digestibilidade (%) | | | |
| Matéria seca | 61,89 ^a | 59,89 ^{ab} | 53,83 ^{ab} | 52,25 ^b |
| Fibra em detergente neutro | 63,21 ^a | 61,56 ^{ab} | 55,31 ^{ab} | 53,48 ^b |
| Proteína bruta | 54,71 ^a | 52,77 ^{ab} | 51,66 ^{ab} | 49,64 ^b |

¹Médias, na mesma linha, seguidas da mesma letra, não diferem (P > 0,05 pelo teste de Tukey).

CONCLUSÕES

O capim Pojuca deve ser fornecido a bovinos em estágios de desenvolvimento variando de 22 a 35 dias devido o seu melhor valor alimentício neste período.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARCHIMÉDE, H.; BOVAL, M.; ALEXANDRE, G.; XANDÉ, A.; AMOUNT, G.; PONCET, C. Effect of regrowth age on intake and digestion of *Digitaria decumbens* consumed by black-belly sheep. *Animal Feed Science and Technology*, v. 87, p. 153-162, 2000.
- CORDOVA, F.J.; WALLACE, J.D.; PIEPER, R.D. Forage intake by grazing livestock: a review. *Journal Range Management*, v. 31, p. 430-438, 1978.
- CRAMPTON, E.W.; DONEFER, E.; LLOYD, L.E. A nutritive value index for forages. *Journal of Animal Science*, Champaign, v. 19, p. 538-544, 1960.
- EUCLIDES, V.P.B. Valor alimentício de espécies forrageiras do gênero *Panicum*. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 12, 1995. Piracicaba. Anais... Piracicaba: FEALQ, 1995. p. 245-273.
- EUCLIDES, V.P.B.; CARDOSO, E.G.; MACEDO, M.C.M.; OLIVEIRA, M.P. Consumo voluntário de *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk e *Brachiaria brizantha* cv. Marandu sob pastejo. *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, v. 29, n. 6, p. 2220-2208, 2000.
- FLORES, J.A.; MOORE, J.E.; SOLLEMBERG, L.E. Determinants of forage quality in pensacola bahiagrass and Mott elephant grass. *Journal of Animal Science*, v. 71, p. 1606-1614, 1993.
- HILLESHEIM, A.; CORSI, M. Capim elefante sob pastejo. I. Fatores que afetam o consumo. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v. 24, n. 3, p. 409-419, 1990.
- JUNG, H.J.; VOGEL, K.P. Lignification of switch grass and big bluestem plant parts during maturation and its effect on fiber degradability. *Journal Science Food of Agriculture*, v. 59, p. 169, 1992.
- MERTENS, D.R. Regulation of forage intake. In: FAHEY JR., G.C. (Ed.) Forage quality evaluation and utilization. Madison, Wisconsin. ASA-CSSA-SSSA, 1994. Cap. 11, p. 450-493.
- MINSON, D.J.; MILFORD, R. The voluntary intake and digestibility of diets containing different proportions of legume and mature pangola grass (*Digitaria decumbens*). *Australian Journal of Experimental Agriculture and Animal Husbandry*, Victoria, 7: 546-551, 1967.