



CARBOIDRATOS FIBROSOS E NÃO FIBROSOS DO CAPIM UROCHLOA *VERSUS* BUFFEL ÁRIDUS E ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO DE LEITE NO PERÍODO DE VERÃO NO SEMIÁRIDO

SILVA, L. D.¹; MATOS, L. B. T.²; LUCHERRE, W.B.²; PRIMO, O. C.³; MOTA, A.D.S.³; MARTINS, S.C.S. G.³

¹Bacharelado em Medicina Veterinária - IFNMG – *Campus* Salinas; ²Discente do curso superior em Medicina Veterinária do IFNMG – *Campus* Salinas; ³Técnico Administrativo do IFNMG – *Campus* Salinas.

Introdução

Os carboidratos são classificados em fibrosos (FDN e FDA) e não fibrosos (amido, pectina e açúcares solúveis). Os carboidratos fibrosos (CF) constituem fonte de energia de lenta degradabilidade e atuam como substrato no processo de fermentação ruminal. Enquanto os carboidratos não fibrosos (CNF) são rapidamente degradados no rúmen, pois são usados pelos microrganismos na síntese microbiana. Conhecer os teores de FDN e FDA forragem, bem como os carboidratos não fibrosos, permite a elaboração do manejo alimentar mais acurado.

A Fibra em Detergente Neutro (FDN) é composta por celulose, hemicelulose e lignina e representa a porção da parede celular potencialmente digerível pelos microrganismos ruminais (ALVES *et al.*, 2016). A Fibra em Detergente Ácido (FDA) é composta por celulose e lignina (SILVA, QUEIROZ, 2002).

Nas pastagens, os teores de FDN, FDA e de CNF dos capins sofrem influência dos meses e do ano, em razão do regime de chuvas, calor e luminosidade, o que faz com que os capins apresentem composição diferente. No semiárido norte mineiro, ocorre elevação da temperatura, da luminosidade e aumento da precipitação de chuvas durante o verão, condições favoráveis ao crescimento, a produção de matéria seca e ao maior valor nutritivo dos capins.

Diante disso, objetivou-se com essa pesquisa comparar o teor de carboidratos fibrosos e não fibrosos dos capins *Urochloa* versus *Buffel Áridus* e estimar a produção de leite no período de verão no semiárido norte mineiro.

Material e Métodos

O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Nutrição Animal do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – *Campus* Salinas, localizado no município de Salinas, Minas Gerais, a 471 m de altitude, sob a latitude de 16° 10' 12" S e longitude 42° 17' 24" O. A temperatura média anual é de 23,1 °C, o índice pluviométrico anual de 700 mm e o clima semiárido.

Foram coletadas, amostras dos capins *Urochloa* (*Urochloa mosambicensis*) e *Buffel Áridus* (*Cenchrus ciliaries*), aleatoriamente, utilizando quadrado de vergalhão com área de 0,25 m², em pastagens extensivas, em condição de sequeiro. O experimento consistiu em dois tratamentos (capim *Urochloa* e capim *Buffel Áridus*) com quatro repetições (amostras), no período de verão (dezembro, janeiro e fevereiro) do ano de 2021.

As amostras foram secas parcialmente em estufa de ventilação forçada a 55 °C durante 72 horas, conforme metodologia descrita por Silva e Queiroz (2002), e em seguida moídas em moinho de facas com peneira de um milímetro para redução do tamanho de partículas. A secagem final para



a determinação do teor de matéria seca (MS) definitiva foi realizada em estufa a 105 °C durante 16 horas. O teor de fibra em detergente neutro, fibra em detergente ácido, lignina e carboidratos não fibrosos foram determinadas por meio do método de forragem avançado por espectrofotometria, utilizando equipamento NIRS (Near InfraRed Spectroscopy), no laboratório 3rLab em Lavras – MG. A estimativa da produção de leite foi determinada conforme as exigências nutricionais de bovinos leiteiros (NRC, 2001). Os resultados foram submetidos ao SISVAR e o delineamento estatístico foi o DIC (Delineamento Inteiramente Casualizado) em esquema fatorial.

Resultados e Discussão

Na avaliação do teor de carboidratos fibrosos e não fibrosos, com base no teor de matéria seca, o capim Urochloa diferiu ($P < 0,05$) do capim Buffel, sendo que o Buffel apresentou menor percentual de FDA, lignina e CNF e maior estimativa de produção de leite em litros/tonelada de MS, quando comparado ao Urochloa. Não houve diferença ($P > 0,05$) entre os capins para o teor de MS e FDN no período de verão no semiárido norte mineiro, conforme apresentado na tabela 1.

O baixo teor de FDA e de lignina do capim Buffel estimula a taxa de passagem pelo rúmen e promove maior aproveitamento dos nutrientes contidos na forragem durante a fermentação ruminal. Assim, contribui para o aumento da produção de leite através do suprimento das exigências nutricionais, por meio dos nutrientes presentes no pasto.

A lignina, contida na fração FDA, constitui a fração indigestível da parede celular, pois impede a ação dos microrganismos devido à formação de uma barreira mecânica que diminui a taxa de degradação ruminal (CAMPOS et al., 2002). Diante disso, pode-se inferir que o maior teor de FDA e de lignina do capim Urochloa no período de verão, em condições de pastejo, indica diminuição da digestibilidade, menor aproveitamento a nível ruminal, e por isso menor estimativa de produção de leite. No entanto, o maior teor de CNF do Urochloa estimula a produção dos ácidos graxos voláteis durante a síntese microbiana no rúmen.

Sendo assim, diante do teor de FDN, que é degradada no rúmen, associado ao baixo teor de lignina, pode-se dizer que ambas as forragens são digestíveis pelos microrganismos ruminais e estimulam o consumo de matéria seca.

Considerações finais

O capim Buffel Áridus possui maior digestibilidade e maior estimativa de produção de leite durante o verão, no semiárido norte mineiro.

Agradecimentos

Ao IFNMG, como fonte financiadora. E ao 3rLab – Laboratório de Análises Agropecuárias Ltda, pela parceria na realização das análises.

Referências

ALVES, A.R.; PASCOAL, L. A. F.; CAMBUÍ, G.B.; TRAJANO, J.S.; SILVA, C. M.; GOIS, G.C. Fibra para ruminantes: Aspecto nutricional, metodológico e funcional. PUBVET v.10, n.7, p.568-579, 2016.

CAMPOS, F. P.; LANNA, D. P. D.; BOSE, M. L. V.; BOIN, C.; SARMENTO, P. Degradabilidade do capim-elefante em diferentes estágios de maturidade avaliada pelo método in vitro de produção de gás. Scientia Agricola, v. 59, n. 2, p. 217-225, 2002.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. NRC. Nutrient requirements of dairy cattle. Washington, D.C.: National Academy Press, 2001. 381p.

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. Análise de Alimentos: métodos químicos e biológicos. Viçosa, MG: UFV, Imprensa Universal, p. 235, 2002.

Tabela 1. FDN, FDA, lignina e CNF, em porcentagem de MS, dos capins Urochloa versus Buffel Áridus e estimativa de produção de leite no período de verão no semiárido norte mineiro.

Tratamentos	%MS	%FDN	%FDA	%Lignina	%CNF	Leite (L/Ton. de MS)
Urochloa	27,26a	66,33 ^a	47,66a	8,27a	12,24a	746,72a
Buffel Áridus	26,66a	66,29 ^a	42,71b	6,75b	9,94b	1064,67b
CV (%)	0,45	2,99	4,30	8,02	26,71	8,51

Médias seguidas de letras iguais na coluna não diferem pelo teste de Tukey a 5%. MS= matéria seca; FDN= fibra em detergente neutro; FDA= Fibra em detergente ácido; CNF= carboidratos não fibrosos; L/Ton.= litros/ tonelada; CV (%) = coeficiente de variação.