

Área de submissão: (Produção e sanidade animal)

**BROMATOLOGIA DA FIBRA BRUTA, FIBRA EM DETERGENTE NEUTRO
E ÁCIDO, HEMICELULOSE, CELULOSE, LIGNINA E EXTRATO NÃO
NITROGENADO DE ESPÉCIES FORRAGEIRAS DA CAATINGA
PREFERÍVEIS POR OVINOS EM CLIMA SEMIÁRIDO**

Nadielly Vieira de Lima¹, Rosilene Agra da Silva¹, Rodolfo Wagner de Paiva Trigueiro¹,
Adiel Vieira de Lima², Cláudio Balbino da Cruz Júnior², Maria Zaila de Almeida Rocha³

¹Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Pombal-PB, e-mail: nadiellyvieira.l@gmail.com

²Universidade Federal da Paraíba – UFPB/Campus II, Areia-PB

³Universidade do Agreste Pernambucano, Garanhuns-PE

RESUMO

Objetivou-se com o trabalho caracterizar as espécies nativas, avaliar a composição bromatológica das plantas utilizadas como alimento nas áreas de pastejo de pequenos ruminantes. A coleta do material foi realizada no sítio Lagoa de Pedra, localizado na cidade de Pombal, Paraíba, a 12 km da sede do município. Para a identificação das plantas nativas utilizadas como alimento, foram feitas observações em 11 ovinos machos, sendo observado a seletividade por plantas com potencial forrageiro. Utilizou-se o delineamento experimental inteiramente casualizado, com esquema fatorial 5 x 4, sendo as 5 espécies vegetais de potencial forrageiro (Catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.), Jurema Preta (*Mimosa tenuiflora*), Capim Panasco (*Aristida Setifolia*), Capim Digitária (*Digitaria* sp.) e Capim arroz (*Echinochloa* sp.)) e 4 amostras de cada espécie na área de pastejo. Foram realizadas análises dos teores de fibra bruta (FB), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA), hemicelulose (HEM), celulose (CEL), lignina (LIG) e extrato não nitrogenado (ENN). O consumo destas espécies forrageiras pelos ovinos demonstra que os animais buscaram atender todas as suas necessidades nutricionais, onde os mesmos não se limitaram somente ao consumo de gramíneas, mas também ao consumo de espécies forrageiras leguminosas as quais auxiliaram a atender suas necessidades nutricionais.

PALAVRAS-CHAVE: nutrição animal, pequenos ruminantes, vegetação nativa

1. INTRODUÇÃO

Na região Semiárida nordestina, as principais formas adotadas para a criação e alimentação de ovinos se dão principalmente por meio de forrageiras nativas ou adaptadas, onde algumas espécies botânicas da Caatinga participam expressiva da dieta destes animais, uma vez que não é comum a prática de formação de pastagem com estas

plantas para a criação destes animais (ARAUJO FILHO et al., 2002; FORMIGA et al., 2012).

O tipo de alimento ofertado e/ou disponível aos animais pode provocar efeitos sobre a composição química e nutritiva, proporcionando assim características sensoriais mais atrativas e propriedades funcionais aos produtos (FERNANDES, 2018).

Desse modo, objetivou-se com esse trabalho caracterizar as espécies nativas presentes em uma área no município de Pombal – PB, pastejadas seletivamente por ovinos, e avaliar a composição bromatológica dessas plantas utilizadas como alimento nas áreas de pastejo.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em área de pastagem no sítio Lagoa de Pedra, a 12 km do município de Pombal – PB, entre os meses de julho a agosto, numa área com cerca 9 hectares de vegetação nativa, com coordenadas 6°50'48.3"S 37°48'35.5"O. Segundo a classificação de Köppen, adaptada ao Brasil, o clima da região é classificado como BSh semiárido quente, temperatura média anual de 28°C, precipitações pluviométricas em torno de 750 mm ano⁻¹ e evaporação média anual de 2000 mm (COELHO; SONCIN, 1982).

Utilizou-se delineamento inteiramente casualizado, disposto em esquema fatorial 5 x 4, correspondentes à cinco espécies de plantas nativas forrageiras identificadas (Catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.), Jurema Preta (*Mimosa tenuiflora*), Capim Panasco (*Aristida Setifolia*), Capim Digitária (*Digitaria* sp.) e Capim arroz (*Echinochloa* sp.)) e quatro amostras coletadas de cada espécie.

Para a identificação das plantas utilizadas como alimento na área, foram realizadas observações diárias durante o pastejo de 11 ovinos machos em área de caatinga no semiárido paraibano, nos horários de 6:00 h às 8:00 h, das 11:00 h às 13:00 e das 15:00 h às 17:00. Nas observações foram coletadas amostras das plantas as quais os animais alimentavam-se, colocadas em sacos de papel identificados e condicionados em sacos plásticos para evitar a perda de umidade das plantas. Ao fim das observações diárias, foram coletadas 4 amostras e levadas para o Laboratório de Nutrição Animal, da Universidade Federal de Campina Grande campus Pombal – PB.

No Laboratório de Nutrição Animal foram realizadas análises de fibra bruta (FB), fibra em detergente neutro (FDN) e ácido (FDA) pelos métodos de Silva e Queiroz (2002). Já as variáveis nutrientes digestíveis totais (NDT), celulose (CEL), hemicelulose (HEM), lignina (LIG) e extrato não nitrogenado (ENN) foram obtidos através de cálculos matemáticos utilizando os resultados obtidos em laboratório (EMBRAPA, 2010).

Os dados foram avaliados por meio de análise de variância (ANOVA), ao nível de 5% de probabilidade ($p < 0,05$), e em casos de significância as medidas foram avaliadas por meio de teste de médias Tukey ao nível de 5% de probabilidade ($p < 0,05$), com auxílio do software Sisvar (FERREIRA, 2011).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas cinco espécies forrageiras pastejadas pelos ovinos em observação. Sendo elas catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.), jurema preta (*Mimosa tenuiflora*), capim panasco (*Aristida Setifolia*), capim digitária (*Digitaria* sp.) e o capim arroz (*Echinochloa* sp.).

Na Tabela 1 encontram-se os resultados de fibra bruta (FB), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA), hemicelulose (HEM), celulose (CEL), lignina (LIG) e extrato não nitrogenado (ENN) das espécies forrageiras nativas pastejadas pelos ovinos.

Tabela 1. Análise de composição bromatológica para fibra bruta (FB), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA), hemicelulose (HEM), celulose (CEL), lignina (LIG) e extrato não nitrogenado (ENN) das espécies forrageiras nativas da caatinga.

Espécies de forrageiras	Composição bromatológica (%)						
	FB	FDN	FDA	HEM	CEL	LIG	ENN
Catingueira (<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul.)	45,28 b	45,47 b	37,08 b	8,39 b	24,37 b	12,52 b	30,680 a
Jurema Preta (<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.)	36,29 b	36,30 b	31,24 e	5,05 b	20,69 e	10,54 b	34,411 a
Capim Panasco (<i>Aristida Setifolia</i> Kunth.)	78,57 a	78,57 a	50,08 a	28,49a	33,17 a	16,90 a	8,660 b
Capim Digitária (<i>Digitaria</i> sp.)	72,60 a	72,60 a	33,41 d	39,19 a	22,12 d	11,28 b	5,220 c
Capim arroz (<i>Echinochloa</i> sp.)	72,10 a	72,10 a	34,80 c	37,30 a	23,05 c	11,75 b	8,190 b
Média geral	61,96	61,01	37,32	23,68	24,68	12,60	17,43

Letras iguais não diferem perante o teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade ($p < 0,05$).

Para os teores de fibra bruta (FB) e fibra em detergente neutro (FDN) mostram que as espécies gramíneas obtiveram valores superiores a 72,0%. Já os teores de fibra em detergente ácido (FDA), as espécies jurema preta, capim digitária, capim arroz e catingueira obtiveram valores 31,24 %, 33,41 %, 34,80 % e 37,08 %, respectivamente.

Para extrato não nitrogenado (ENN) estão relacionados a fração de carboidratos solúveis, de alto valor nutritivo, sendo que as plantas leguminosas contêm maiores teores que as plantas poáceas, afirmando que essas plantas têm componentes altamente digestíveis após o consumo animal.

Os dados observados mostram que esses alimentos podem ser utilizados não só na pastagem direta, quando no período chuvoso onde estão com melhor qualidade, mas também com algumas alternativas de uso e conservação.

Araújo Filho (2013) comenta que a catingueira é uma arbórea que não deve ser rebaixada, mas podendo ser desganhada na época chuvosa, para confecção de feno, alternativa que está sendo difundida para os pequenos produtores.

Já a jurema preta pode realizar o rebaixamento das plantas, para que as folhas e galhos tenros estejam em altura adequada para o pastejo de pequenos animais, como ovinos e caprinos, e algumas literaturas recomendam também realizar a fenação para a conservação nutricional. Para Vieira et al. (1998) essa leguminosa é facilmente encontrada na caatinga e apresenta boa alternativa alimentar, pois é bem aceitável por pequenos ruminantes, seja na forma in natura pelo pastejo ou fenada.

As poáceas estudadas, como são espontâneas na área de pastejo, elas podem ser consumidas diretamente pelo animal, sendo que durante o período chuvoso da região elas estão com maior qualidade nutritiva. Mas para a conservação desse alimento, utilizando a fenação, ou pastejo em período seco, podem ocorrer perdas qualitativas.

4. CONCLUSÕES

O consumo destas espécies forrageiras pelos ovinos demonstra que os animais buscaram atender todas as suas necessidades nutricionais, onde os mesmos não se limitaram somente ao consumo de gramíneas, mas também ao consumo de espécies forrageiras leguminosas as quais auxiliaram a atender suas necessidades nutricionais.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO FILHO, J. A. Manejo pastoril sustentável da caatinga. **Projeto Dom Helder Camara**. 22 ed. 200 p. 2013.

ARAÚJO FILHO, J.A. et al. Fenologia y valor nutritivo de follajes de algunas espécies forrajeras de la Caatinga. **Agrofloresteria em las Americas**, v. 9, p. 33-37, 2002.

COELHO, M. A.; SONCIN, N. B. Geografia do Brasil. **Moderna**, 368 p., 1982.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Metodologias para avaliação de alimentos para ruminantes domésticos. **Documentos 136**. MAPA, 2010.

FERNANDES, B. D. O. **SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE CABRAS EM LACTAÇÃO COMO FATOR INDUTOR DA QUALIDADE DO LEITE**. 2018. UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, 2018.

FERREIRA, D. F. Sisvar: A computer statistical analysis system. **Revista Ciência Agrotecnologia**, v. 35, n. 6, p. 1039-1042. 2011.

FORMIGA, L. D. et al. Forage supply in thinned Caatinga enriched with buffel grass (*Cenchrus ciliaris* L.) grazed by goats and sheep. *Acta Scientiarum. Animal Sciences*, n. 34, p. 189-195, 2012.

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. **Análise de Alimentos – Métodos químicos e biológicos**. Editora UFV, ed. 3, 235 p., 2002.

VIEIRA, E.L.; SILVA, A.M.A.; COSTA, R.G. et al. Valor nutritivo do feno de espécies lenhosas da caatinga. *In: REUNIAO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA*, 35., 1998, Botucatu. *Anais ... SBZ*, 1998. p.227-229.