



XII ENCONTRO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA/Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES VEGETAIS CONSUMIDAS POR
OVINOS NA CAATINGA EM DIFERENTES NÍVEIS DE
SUPLEMENTAÇÃO CONCENTRADA UTILIZANDO A TÉCNICA
MICROHISTOLÓGICA FECAL

Elomir Brito Mourão¹; Marcos Cláudio Pinheiro Rogério²; Alexandre Ribeiro Araújo³;
Francisco Éden Paiva Fernandes⁴; Luciana Freitas Guedes⁵

¹Estudante do Curso de Pós-graduação em Zootecnia – CCAB – UVA; E-mail: elomirmourao@gmail.com,

²Pesquisador do departamento de Nutrição Animal – EMBRAPA Caprinos e ovinos; E-mail: marcosclaudio@gmail.com,

³Docente do Curso de Zootecnia – CCAB – UVA; E-mail: alexandre.xandyzoo@gmail.com, ⁴Analista do departamento de Transferência de Tecnologia - EMBRAPA Caprinos e ovinos; E-mail: eden.fernandes@embrapa.br, ⁵Bolsista de Desenvolvimento Científico Regional/Cnpq - EMBRAPA Caprinos e ovinos; E-mail: lucianafguedes@gmail.com

Resumo: No Nordeste, a base alimentar de ovinos são plantas forrageiras da Caatinga, podendo representar até 90% da dieta. Contudo, a constante pressão de pastejo causada pela alta taxa de lotação e manejo imprudente da vegetação tem se mostrado os principais fatores no processo de desertificação além da possibilidade de extinção de algumas espécies. Para o manejo adequado da vegetação é necessário o conhecimento mais específico das espécies e seu uso pelos animais. O uso da técnica micro-histológica fecal permite a identificação das espécies selecionadas. Utilizou-se 50 fêmeas multíparas em produção sem padrão racial definido (SPRD), mantidas em pasto nativo e com suplementação concentrada de 0, 200, 350 e 500g por cabeça/dia. Desta maneira objetivou-se identificar as principais espécies consumidas por ovinos na Caatinga. Assim considerando o uso desta técnica identificou-se 25 espécies vegetais, ao longo do ano, evidenciando assim, a capacidade de adaptação a seleção desses animais à redução da forragem disponível.

Palavras-Chave: Caatinga; Espécies vegetais; Microhistologia fecal

INTRODUÇÃO

O desempenho produtivo de pequenos ruminantes está diretamente relacionado com a alimentação consumida. No Nordeste, a base alimentar destes animais são plantas forrageiras da Caatinga, podendo representar até 90% da dieta (Gonzaga Neto *et al.*,2001). A abundância de espécies proporciona excelente potencial para a criação de caprinos, ao mesmo tempo em que a alta

ocorrência de gramíneas e dicotiledôneas herbáceas proporciona grande potencial para o pastoreio de ovinos (Leite *et al.*, 1995).

A racionalização da utilização de pastagens é de extrema importância. Contudo, a constante pressão de pastejo causada pela alta taxa de lotação e manejo imprudente da vegetação tem se mostrado os principais fatores no processo de desertificação (Andrade *et al.*, 2006). Além destes fatores a relação planta-solo e os hábitos de consumo dos animais podem levar ao desaparecimento pontual de algumas espécies nativas.

Assim, determinar precisamente a dieta dos animais em pastejo é um desafio, pois apresentam alta seletividade, escolha das espécies mais palatáveis, consumo das partes mais tenras e nutritivas da planta (Prohmann *et al.*, 2012). Considerando as diferenças na preferência alimentar e no hábito de pastejo de ovinos e caprinos, podem ser utilizadas visando o manejo adequado da pastagem e a melhoria da produtividade dos rebanhos. Contudo, para melhor aproveitamento do pasto nativo é necessário o conhecimento mais detalhado das espécies consumidas.

Com este escopo o uso da técnica micro-histológica fecal permite a identificação das espécies selecionadas, baseando-se na identificação de descritores cito ou histológicos previamente estabelecidos encontrados na epiderme das estruturas vegetais e nas fezes animais (Rosito e Marchezan, 2003). Destaca-se ainda a relevância do uso desta técnica a possibilidade de estarem no mesmo ambiente animais de diferentes espécies, e o fato de dispensar o uso de animais fistulados, diminuindo o estresse e intervenção no processo de seleção pelo animal. Neste contexto a implantação do uso desta técnica assume papel de destaque, considerando as condições de criação adotadas na região Nordeste, além de poder ser aplicada em diferentes condições de clima e região. Objetivou-se assim identificar as principais espécies consumidas por ovinos na Caatinga.

MATERIAL E MÉTODOS

A coleta de dados foi realizada na Fazenda Lagoa Seca, localizada no município de Cariré, Ceará, nos meses de março, junho e julho do ano de 2015, coincidindo com período chuvoso, final do período chuvoso e início do período seco respectivamente. A fazenda possui aproximadamente 250 hectares de pasto nativo com ampla variedade de espécies herbáceas, arbustivas e arbóreas, dos quais foram utilizados três piquetes previamente avaliados para as condições estruturais dos pastos disponíveis. Foram utilizadas 50 fêmeas multíparas em produção sem padrão racial definido (SPRD). Os animais tiveram à disposição áreas de caatinga com pasto nativo, considerando que a carga animal na área foi ajustada nos três períodos de forma a ser utilizada, no máximo, 60% da forragem disponível, visando à preservação e garantia da sustentabilidade do sistema produtivo (Araújo Filho, 2013). Em paralelo os animais receberam suplementação diária de 200, 350 e 500g, além do tratamento controle que não recebeu suplementação, conforme indicações de Araújo

(2015). Para determinar o material vegetal ingerido pelos animais utilizou-se o método descrito por Sparks e Malecheck (1968). Para tal análise coletou-se amostras do material forrageiro existente nas áreas pastejadas pelos animais, com base na observação e acompanhamento do hábito alimentar dos mesmos, visando a formação de um dossel forrageiro, utilizado na identificação dos indicadores estruturais das plantas presentes nas fezes. Em paralelo realizou-se dois dias de coletas de fezes diretamente da ampola retal de cada animal para a confecção das lâminas microscópicas. As amostras coletadas tanto vegetais quanto de fezes foram colocadas em potes de tampa rosqueada e conservadas em álcool 70%. Foram confeccionadas três réplicas de lâminas para cada espécie vegetal e duas para cada amostra de fezes. No preparo das lâminas foi utilizada a metodologia descrita por Galvani *et al.* (2010), onde o material vegetal e fecal frescos foram submetidos a uma trituração em liquidificador comercial, separadamente, durante um período de 1 a 2 minutos, posteriormente o material foi coado em peneira tipo ABNT 140, com abertura de malha 105 mm. As lâminas foram confeccionadas com o resíduo presente na peneira, acondicionado em uma lâmina microscópica junto com uma solução de limpeza, a qual foi aquecida em chama leve, e adicionada uma solução de montagem, onde por fim, foi adicionada sobre as soluções com a amostra uma lamínula. Após preparadas às lâminas permaneceram durante um período de 20 dias em processo de secagem em temperatura ambiente. Quando secas, as lâminas foram analisadas com auxílio de um microscópio binocular com câmera acoplada para registro fotográfico dos pontos analisados, considerando-se um total de 20 pontos distribuídos sistematicamente no campo da lâmina. Registrou-se as estruturas encontradas nas amostras vegetais e de fezes para comparação e determinação do material vegetal consumido. Os fragmentos das espécies foram identificados através de estruturas específicas presentes na epiderme vegetal, como estômatos, tricomas, corpos de sílica e células da parede vegetal. Essas estruturas foram comparadas as visualizadas nas lâminas de fezes. Determinou-se através de análise descritiva a frequência do estrato vegetal selecionado em cada período experimental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As ovelhas em pastagem nativa selecionaram 25 espécies vegetais, entre gramíneas, dicotiledôneas herbáceas e outras dicotiledôneas, em frequências dispostas na tabela 1, considerando o dossel forrageiro composto pelas seguintes espécies, Amburana (*Amburana cearensis* Allemão), Amendoim forrageiro (*Arachis dardani*), Barba de bode (*Aristida longiseta*), Cabeça branca (*Alternanthera tenella* Colla), Capa-bode (*Melochia tomentosa* L.), Centrosema (*Centrosema sp.*), Ervanço (*Alternanthera brasiliana*), Estilosantes (*Stylosanthes humilis*), Feijão de rola (*Rhynchosia edulis*), Grama touceira (*Paspalum paniculatum*), Grama seda (*Cynodon dactylon*), Jurema branca (*Piptadenia Stipulacea*), Jurema preta (*Mimosa tenuiflora*), Marianinha (*Commelina diffusa*), Mata Pasto (*Senna obtusifolia*), Malva (*Sida cordifolia*), Malva branca (*Herissantia tiubae*),

Marmeleiro (*Croton sonderianus*), Mofumbo (*Combretum leprosum*), Pau Branco (*Auxemma oncocalix*), Paco paco (*Wissadula rostrata*), Panasco (*Aristida adscensionis*), Sabiá (*Mimosa caesalpinifolia*), Tiririca (*Cyperus rotundus*).

Tabela 1 – Distribuição das frequências dos estratos vegetais selecionados por ovelhas em pastagem nativa nos três períodos experimentais

Período do Ano	% Gramíneas			
	0 g	200g	350g	500g
Chuva	52,1	42,0	52,9	39,5
Transição	55,4	41,9	41,5	37,5
Seca	27,3	26,3	23,7	20,6
	% Dicotiledôneas Herbáceas			
	0 g	200g	350g	500g
Chuva	38,7	53,1	39,5	32,4
Transição	31,5	32,7	37,3	33,1
Seca	21,4	23,8	22,9	24,8
	% Outras Dicotiledôneas			
	0 g	200g	350g	500g
Chuva	9,2	4,9	7,6	28,1
Transição	13,1	25,4	21,2	29,4
Seca	51,3	49,9	52,8	54,6

Destaca-se a maior frequência de gramíneas selecionadas pelo tratamento (0 g) que não recebeu suplementação concentrada, evidenciando a necessidade de maior seleção pela ausência de suplementação, comportamento semelhante encontrado por Araujo (2015). Comportamento que não se repetiu com as espécies dicotiledôneas herbáceas, onde 53,1% das espécies selecionadas por ovelhas do tratamento com 200g de suplementação. Já em relação as outras dicotiledôneas destaca-se a proximidade dos valores selecionados no período de seca, mostrando que neste período a pastagem disponível é composta principalmente por espécies arbóreas, sendo as principais representantes do grupo de outras dicotiledôneas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A seleção dos animais varia ao longo dos períodos, evidenciando assim, a capacidade de adaptação a seleção desses animais à redução da forragem disponível, possibilitando a realização de manejos para conservação dessas espécies consumidas.

AGRADECIMENTOS

A Universidade Estadual vale do Acaraú – UVA por meio do Programa de Pós-graduação em Zootecnia pela oportunidade de formação e capacitação profissional.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro prestado.

A EMBRAPA Caprino e Ovinos pela estrutura e condições oferecidas para o desenvolvimento das atividades e análises experimentais.

Ao Orientador Prof. Dr. Marcos Cláudio Pinheiro Rogério e Coorientador Prof. Dr. Alexandre Ribeiro Araújo pela orientação prestada.

Ao Professor Francisco Éden Paiva Fernandes pela capacitação e acompanhamento prestado durante período experimental e todos os integrantes do Grupo de Estudo em Respirometria do Semiárido (GRESA) pelo apoio prestado nos procedimentos experimentais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, A. P.; SOUSA, E.S.; SILVA, D.S.; SILVA, I.F.; LIMA, J.R.S. Produção Animal no Bioma Caatinga: Paradigmas dos 'Pulsos - Reservas'. **Revista Brasileira de Zootecnia**, João Pessoa/PB, v. 35, n. Suplemento, p. 138-155, 2006.

ARAÚJO FILHO, J. A. **Manejo Pastoril Sustentável da Caatinga**. Recife, PE: Projeto Dom Helder Camara, 2013.

ARAÚJO, A. R. **Avaliação do desempenho e dieta selecionada por ovinos em pasto nativo da caatinga, com diferentes níveis de suplementação**. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Universidade Federal de Minas Gerais, 2015.

GALVANI, F.; GARCIA, J. B.; SANTOS, S. A. Adequação de metodologia – preparação de lâminas microhistológicas de referência de tecidos vegetais e fezes. **EMBRAPA Pantanal**. Corumbá-MS, p. 5. 2010.

GONZAGA NETO, S.; BATISTA, A. M. V.; CARVALHO, F. F. R. de; MARTÍNEZ, R. L. V.; BARBOSA, J. E. A. S.; SILVA, E. O. Composição bromatológica, consumo e digestibilidade *In Vivo* de dietas com diferentes níveis de feno de catingueira (*Caesalpineae bracteosa*), fornecidas para ovinos Morada Nova. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 30, n. 2, p. 553-562, 2001.

LEITE, E. R.; ARAÚJO FILHO, J. A.; PINTO, F. C. Pastoreio Combinado de caprinos com ovinos em caatinga rebaixada: Desempenho da pastagem e dos animais. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 30, n. 8, p. 1129-1134, 1995.

PROHMANN, P.E.F.; BRANCO, A.F.; PARIS, W.; BARRETO, J.C.; MAGALHÃES, V.J.A. GOES, R.H.T.B.; OLIVEIRA, M.V.M. Método de amostragem e caracterização química da forragem consumida por bovinos em pasto consorciado de aveia e azevém. **Arquivo brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.64, n.4, p.953-958, 2012.

ROSITO, J. M.; MARCHEZAN, E. Determinação de descritores foliares para a identificação micro-histológica de espécies forrageiras. **Acta Scientia Biological Sciences**, v. 25, n. 2, p. 407-413, 2003.

SPARKS, D. R.; MALECHECK, J. C. Estimating percentage dry weight in diets using a microscope technique. **Journal of Range Management**, v. 21, p. 264-265, 1968.