



## ÍNDICE DE SELETIVIDADE POR OVINOS EM CAATINGA RALEADA E ENRIQUECIDA COM USO DA MICRO-HISTOLOGIA FECAL

Hermeson Paiva Silva<sup>1</sup>; Alexandre Ribeiro Araújo<sup>1,3</sup>; Norberto Mario Rodriguez<sup>2</sup>; Marcos Cláudio Pinheiro Rogério<sup>3</sup>; Sandra Aparecida Santos<sup>4</sup>; Maria Allana Freire Leitão<sup>1</sup>; Isabela Yohanna Barbosa de Farias<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual Vale do Acaraú; <sup>2</sup>Universidade Federal de Minas Gerais; <sup>3</sup>Embrapa Caprinos e Ovinos; <sup>4</sup>Embrapa Pantanal

**Resumo:** Objetivou-se analisar, a partir da técnica de micro histologia fecal, o índice de seletividade das espécies vegetais selecionadas por ovinos em pasto de caatinga raleada e enriquecida. Dezesesseis ovelhas da raça Somalis brasileira foram acompanhadas durante o período das águas (abril), transição (junho) e seca (agosto). Das 33 plantas identificadas na dieta dos animais, seis foram as mais selecionadas. *Centrosema sp.* e *W. rostrata* apresentaram alta seleção nos períodos avaliados.

**Palavras-chave:** composição botânica; concentrado; somalis brasileira

## SELECTIVITY INDEX BY SHEEPED AND CAUSED CAATINGE SHEEP WITH MICROFINAL HISTOLOGY

**Abstract:** The objective of this study was to analyze the selectivity index of the plant species selected by sheep in thinned and enriched caatinga pasture using the fecal micro histology technique. Sixteen Brazilian Somalis sheep were followed during the water period (April), transition (June) and dry (August). Of the 33 plants identified in the diet of the animals, six were the most selected. *Centrosema sp.* and *W. rostrata* presented high selection in the evaluated periods.

**Keywords:** botanical composition; concentrated; somalis brazilian

### INTRODUÇÃO

Dentre as várias espécies de plantas existentes na caatinga, algumas se destacam na região compondo a principal fonte de forragem para os animais, as quais fazem parte das famílias Caesalpinaceae Mimosaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae e Cactaceae (Araújo Filho, 2013). Para melhorar os parâmetros produtivos de animais criados em caatinga, é necessário conhecer o material forrageiro selecionado e disponível ao longo do ano na propriedade, entender as oscilações do valor nutritivo das forragens e ajustar o fornecimento de alimento suplementar conforme a demanda do animal. No Nordeste brasileiro, cerca de 80% da área correspondente à região semiárida é utilizada como pastagem nativa (Araújo Filho, 2013). A maior parte da vegetação da caatinga encontra-se em estágio de sucessão secundária e, em sua maioria, em direção a degradação (Pereira Filho et al., 2013). Se tomadas medidas adequadas referentes ao manejo pastoril, parte das áreas pode ser manejadas de forma sustentável (Araújo Filho et al., 2002). Dentre as formas possíveis, a manipulação da vegetação lenhosa da caatinga consiste de um manejo racional, que concilia a produção ótima de forragem junto à melhoria dos índices produtivos dos rebanhos. Neste sentido, o raleamento combinado ao enriquecimento do pasto com gramíneas apresenta-se como uma das mais viáveis formas de produção de ovinos na caatinga (Araújo Filho et al., 2002; Silva et al., 2007). A identificação das espécies consumidas pelos animais a pasto feita a partir da micro histologia fecal é uma alternativa aos métodos utilizados como a fístula esofágica e ruminal. Embora apresente limitações na identificação de algumas espécies forrageiras, a micro histologia fecal é considerada uma técnica interessante para determinar a composição botânica da dieta selecionada pelos animais, além de não comprometer os hábitos naturais dos mesmos.

### OBJETIVOS

Este objetivou analisar o índice de seletividade por ovelhas em pasto de caatinga raleada e enriquecida em diferentes períodos do ano.

### MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado no Centro de Convivência com o Semiárido – Fazenda Crioula do Meio, da Embrapa Caprinos e Ovinos, em Sobral – CE, Brasil. Em alguns piquetes da fazenda, é praticada a manipulação da vegetação através do raleamento de espécies lenhosas junto ao enriquecimento com capim Massai (*Megathyrus maximus* cv. Massai). Dezesesseis ovelhas da raça Somalis brasileira, com peso vivo médio de 30,58+2,48 kg, multíparas e prenhez confirmada para um cordeiro, foram disponibilizadas pelo Núcleo de Preservação de Ovinos Naturais da Embrapa Caprinos e Ovinos para a realização desse trabalho. Antes da entrada dos animais nos piquetes, avaliações eram feitas. Para a frequência das principais espécies herbáceas, a cobertura do solo e a matéria seca disponível nesse dossel forrageiro, foram realizadas amostragens, com auxílio de uma moldura de ferro com 1,00 x 0,25m de dimensões (Araújo Filho et al., 1986) em transectos traçados de forma aleatória. Para avaliações do estrato arbustivo foram determinadas a densidade relativa e específica com o método dos transectos com auxílio de uma trena e marcadores. As avaliações do componente arboreo foram feitas pelo método dos quadrantes, o qual foi dividido em quatro. A composição botânica da dieta foi determinada pela técnica micro-histológica desenvolvida por Sparks e Malecheck (1968). Nesse ensaio, as espécies consumidas pelas ovelhas determinadas por observação direta ou por evidências de pastejo encontradas nas áreas foram resgistradas e coletadas para confecção das lâminas de referência. As coletas de amostras do estrato vegetal ocorreram de março a agosto de 2013, contemplando os períodos das águas, transição água-seca e seca. Durante esse período, como pré-requisito para análise fecal, montou-se uma coleção de referência das principais espécies forrageiras presentes na área. As espécies selecionadas foram aquelas com maior participação no dossel e aquelas que foram observadas sendo ingeridas pelas ovelhas no decorrer do experimento. O material coletado foi armazenado em álcool 70%, do qual preparadas três lâminas para cada espécie forrageira. Para o preparo das lâminas fecais, o material foi coletado diretamente da ampola retal, reservado em potes plásticos contendo álcool 70%. Para o preparo das lâminas foi utilizado o método descrito por Galvani et al. (2010). Foram coletadas duas amostras por animal por período e, para cada amostra (indivíduo) coletada, foram confeccionadas duas lâminas. Em cada lâmina, foram selecionados sistematicamente 20 campos de leitura e observados num microscópio óptico. Ao todo, foram confeccionadas 192 lâminas fecais, onde foram observados 3840 campos. O índice de seletividade foi obtido pela relação entre a porcentagem na pastagem na dieta da espécie (observada nas lâminas micro-histológicas) e sua porcentagem na pastagem, de acordo com Heady e Torell (1975). Os valores absolutos obtidos foram baseados em uma escala que tem como ponto central o valor 1, indicando que a forragem selecionada e sua presença no pasto estariam em equilíbrio. Se os valores forem menor que 1, indicou que houve pouca seleção daquela espécie e, se for superior a 1, houve alta seleção da espécie.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Araújo Filho (1996), até 70% das espécies da Caatinga podem participar da composição da dieta dos ruminantes. A seletividade é o resultado das preferências do animal e pode ser exercida em nível de espécie de planta, da parte da planta, do seu local de ocorrência e da época do ano (Araújo Filho, 2013). Nos piquetes de estudo, foram catalogadas 76 plantas. Desse total, nas lâminas fecais foram identificadas 33 espécies (45%). Durante o período das águas os maiores índices de seletividade foram observados para *Centrosema sp.*, *Wissadua rostrata*, *Melochia corchorifolia* e *Mimosa caesalpiniaefolia*. No período de transição água-seca destacaram-se o *Megathyrus maximus* cv. Massai, *Herissantia tiubae*, *Centrosema sp.* e *W. rostrata*. E no período seco *A. brasiliana*, *M. maximus* cv. Massai, *Centrosema sp.* e *W. rostrata* foram as mais selecionadas (Tabela 1).

Tabela 1. Índice de seletividade de plantas de caatinga raleada e enriquecida

Espécies	Períodos do ano		
	Águas	Transição água-seca	Seca
<i>Aristida longiseta</i> (barba-de-bode)	0,11	0,01	0,04
<i>Megathyrus maximus</i> (massai)	0,25	4,68	1,03
<i>Alternanthera brasiliana</i> (ervanço)	0,52	0,53	2,32
<i>Centrosema sp.</i> (centrosema)	4,83	2,33	1,81
<i>Wissadua rostrata</i> (paco-paco)	2,73	2,01	4,00
<i>Herissantia tibue</i> (malva branca)	0,45	0,92	0,01
<i>Melochia corchorifolia</i> (malva)	1,87	2,01	0,71
<i>Hyptis suaveolens</i> (bamburral)	0,00	0,01	0,01
<i>Senna obtusifolia</i> (mata-pasto)	0,04	0,04	0,30
<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i> (sabiá)	2,01	0,60	0,69
<i>Cobretum lepreosum</i> (mofumbo)	0,00	0,03	0,03
<i>Croton sonderianus</i> (marmeleiro)	0,02	0,30	0,72

Foi observada uma maior participação da *M. caesalpiniaefolia* na dieta das ovelhas em virtude da grande presença de arbustos de sabiá ao alcance dos animais durante todo o experimento. Além dessas forrageiras selecionadas pelos animais, as espécies *Aristida longiseta*, *Hyptis suaveolens*, *Senna obtusifolia* e *Cobretum lepreosum* também foram importantes na composição da dieta selecionada. Com maior expressividade de seleção durante todos os períodos, duas espécies destacaram-se como as principais selecionadas: *M. caesalpiniaefolia* e *Centrosema sp.* Os valores obtidos para o *P. maximum*, mostrou que a seleção por essa espécie ocorreu principalmente durante o período de transição, no qual a planta encontrava-se no estágio vegetativo. Já no período seco, a planta se encontrava em estágio de senescência e tanto a seletividade como a disponibilidade estiveram altos. Para a *A. brasiliana* e *W. rostrata*, maior seleção pôde ser observada no período seco, sendo que para a *W. rostrata* pode ter ocorrido devido a sua menor disponibilidade no pasto. Para a *Centrosema sp.*, sua seleção foi diminuída à medida em que avançou o tempo, provavelmente, com menor qualidade, diminuiu o interesse das ovelhas por essa espécie. Do período de transição para o período seco, isso também foi observado para a *H. tiubae* e *M. corchorifolia*. Para a *M. caesalpiniaefolia* também houve menor índice de seleção do período das

águas ao período chuvoso, entretanto, a maior disponibilidade se sobrepôs à seleção que também foi alta. De acordo com Santos et al. (2008), independente da determinação da quantidade de forragem, a preferência do animal pela espécie vegetal é indicativo de quais espécies são mais preferidas.

## CONCLUSÃO

Identificar o grau de seleção expresso pelas ovelhas na caatinga ao longo do ano contribui para estratégias de manejo do pasto mais eficientes e sustentáveis. Assim, a preservação de espécies nativas como *A. brasiliana*, *W. rostrata*, *Centrosema sp. M. caesalpiniaefolia* e o manejo da espécie introduzida *M. maximus* cv. Massai se fazem necessários para garantir aos animais, a ingestão de forrageiras de alta seleção.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO FILHO, J. A. **Manejo Pastoral Sustentável da Caatinga**. Recife, PE: Projeto Dom Helder Camara, 2013.
- ARAÚJO FILHO, J. A. et al. Efeitos da manipulação da vegetação lenhosa sobre a produção e compartimentalização da fitomassa pastável de uma caatinga sucessional. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 31, n. 1, p. 11-19, 2002.
- GALVANI, F.; GARCIA, J. B.; SANTOS, S. A. Adequação de metodologia – preparação de lâminas microhistológicas de referência de tecidos vegetais e fezes. **Circular Técnica 91**, EMBRAPA Pantanal. Corumbá-MS, p. 5. 2010.
- SANTOS, G. R. A. et al. Determinação da composição botânica da dieta de ovinos em pastejo na Caatinga. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 37, n. 10, p. 1876-1883, 2008.
- SILVA, N. L.; ARAÚJO FILHO, J. A.; SOUSA, F. B. Manipulação da vegetação da caatinga para produção sustentável de forragem. **Circular Técnica 34**, Embrapa Caprinos, Sobral, CE, p. 1-11, 2007.