

Composição Botânica da Dieta de Bovinos em Vegetação Típica de Caatinga sob Diferentes Taxas de Lotação



República Federativa do Brasil

Fernando Henrique Cardoso
Presidente

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Marcus Vinícius Pratini de Moraes
Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Conselho de Administração

Márcio Fortes de Almeida
Presidente

Alberto Duque Portugal
Vice-Presidente

Dietrich Gerhard Quast
José Honório Accarini
Sérgio Fausto
Urbano Campos Ribeiral
Membros

Diretoria Executiva da Embrapa

Alberto Duque Portugal
Diretor-Presidente

Dante Daniel Giacomelli Scolari
Bonifácio Hideyuki Nakasu
José Roberto Rodrigues Peres
Diretores

Embrapa Semi-Árido

Paulo Roberto Coelho Lopes
Chefe-Geral



ISSN 1516-1641

Dezembro, 2001

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 54

**Composição botânica da dieta
de bovinos em vegetação típi-
ca de caatinga sob diferentes
taxas de lotação**

José Givaldo Góes Soares

Petrolina, PE
2001

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Semi-Árido

BR 428, km 152, Zona Rural

Caixa Postal 23

Fone: (87) 3862-1711

Fax: (87) 3862-1744

www.cpatosa.embrapa.br

E-mail (sac@cpatosa.embrapa.br)

Comitê de Publicações

Presidente: Luiz Maurício Cavalcante Salviano

Secretário-Executivo: Eduardo Assis Menezes

Membros:

Luís Henrique Bassoi

Patrícia Coelho de Souza Leão

João Gomes da Costa

Maria Sonia Lopes da Silva

Gislene Feitosa de Brito Gama

Supervisor editorial: Eduardo Assis Menezes

Revisor de texto:

Normalização bibliográfica: Maristela Ferreira Coelho de Souza/
Gislene Feitosa Brito Gama

Editoração eletrônica: Nivaldo Torres dos Santos

1ª edição

1ª impressão (2001): 500 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Soares, José Givaldo Góes.

Composição botânica da dieta de bovinos em vegetação típica de caatinga sob diferentes taxas de lotação / José Givaldo Góes Soares. — Petrolina, PE : Embrapa Semi-Árido , 2001.

20 p. ; 21 cm. — (Embrapa Semi-Árido. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento ; 54).

1. Bovino - Dieta - Caatinga - Composição botânica.
2. Produção animal - Taxa de lotação.
3. Bovino - Dieta - Taxa microhistológica . I. Título. II. Série.

CDD 636.2085

© Embrapa 2001

Sumário

Resumo	5
Abstract	7
Introdução	8
Material e Métodos	9
Resultados e Discussão	11
Conclusões	16
Referências Bibliográficas	17

Composição botânica da dieta de bovinos em vegetação típica de caatinga sob diferentes taxas de lotação

José Givaldo Góes Soares¹

Resumo

Uma grande extensão territorial da região semi-árida do Nordeste do Brasil é constituída de pastagem natural do tipo caatinga, caracterizada por estrato dominante de vegetação arbustivo-arbórea, com pouco estrato herbáceo. Durante o período das chuvas, quando ocorrem o desenvolvimento e produção das plantas, a fitomassa disponível é bastante diversa nos três estratos; entretanto, no período de estiagem, a disponibilidade fica bastante reduzida. O objetivo deste trabalho foi a determinação da composição botânica da dieta anual de bovinos, em vegetação típica de caatinga, sob diferentes intensidades de pastejo. Uma área de 360 hectares foi dividida em piquetes de 80, 60 e 40 ha, onde se utilizou as taxas de lotação leve, moderada e pesada, correspondendo a um animal adulto para 13,3, 10,0 e 6,6 hectares, respectivamente, com duas repetições. A composição botânica das dietas foi determinada pela análise de material fecal, usando a técnica microhistológica. Trinta espécies foram identificadas em mais de 90% da dieta anual dos bovinos. A seleção dos arbustos, para várias espécies, foi mais consistente do que a seleção das herbáceas, o que provavelmente foi influenciado pela característica arbustivo-arbórea da área experimental, além da disponibilidade e fenologia. O arbusto mais consistentemente selecionado foi *Mimosa tenuiflora* Willd., seguido de *Solanum chaetacanthum* Dun., *Tabebuia spongiosa* Rizinni. e *Calliandra depauperata* Benth. Apesar da escassez de gramíneas, houve contribuição bastante expressiva de outras espécies do estrato herbáceo na dieta anual dos

¹Engº Agrº, M. Sc., Pesquisador em Manejo de Pastagens, Embrapa Semi-Árido, C. P. 23, 56300-970 Petrolina, PE.

animais. As plantas herbáceas mais selecionadas foram a *Sida cordifolia* L., *Sida galheirensis* Ulbr., *Macroptilium martii* Benth. e *Croton glandulosus* (L. em)Muell.Arg.. Diferenças na pressão de pastejo, causada pela variação na taxa de lotação, não foram suficientes para afetar significativamente a seleção da dieta. A composição da dieta foi o resultado da composição florística e da disponibilidade sazonal.

Palavras-chave: bovino; composição da dieta; técnica microhistológica; taxa de lotação; caatinga.

Botanical composition of cattle diet on typical Caatinga vegetation under different stocking rates

José Givaldo Góes Soares¹

Abstract

The deciduous dry woodland, covering most of the semi-arid Brazilian Northeast, is a native pasture called caatinga, which is a complex mix of small trees and shrubs with an annual herbaceous understory. During the rainy season, there is a satisfactory green leaf growth, however, during the dry season, forage availability decreases as these green leaves dry and drop to the ground. The objective of this research was to determine the annual botanical composition of the cattle diet, in native caatinga vegetation, under various grazing intensities. The study area was a 360-hectare of native caatinga divided into pastures. Paddock sizes were 40, 60 and 80 ha, where three stocking rates were tested: light, moderate and heavy, respectively one steer 13.3, 10.0 and 6.6ha⁻¹. The treatments were replicated twice. Botanical composition of the diets was determined by analysis of fecal material using the microhistological technique. Were identified 30 species in more than 90% of annual cattle diets. Due to the dominance of woody strata, shrubs, for several species, were more selected than forbs. *Mimosa tenuiflora* Willd., *Solanum chaectacanthum* Dun., *Tabebuia spongiosa* Rizzini and *Calliandra depauperata* Benth., were the most consistently selected shrubs. Despite the paucity of grasses, there was an expressive contribution of other herbaceous species in the diets. *Sida cordifolia* L., *Sida galheirensis* Ulbr., *Macroptilium martii* Benth. and *Croton glandulosus* (L. em) Muell.Arg., were the most preferred. Grazing pressure differences, as affected by variation in stocking rates, were not sufficient to significantly alter diet selection. The major shifts in diets occurred in response to changes in species phenology and availability.

Key Words: cattle; diet composition; microhistological technique; stocking rate; caatinga.

Introdução

Uma grande extensão territorial da região semi-árida do Nordeste Brasileiro é constituída de pastagem natural do tipo caatinga, caracterizada por estrato dominante de vegetação arbustivo-arbórea, com pouco estrato herbáceo. A maioria dessas pastagens são geralmente ramoneadas e pastejadas continuamente, por diversas categorias de animais bovinos, caprinos e ovinos, cuja dieta é constituída em conjunto pelas diversas espécies componentes da vegetação.

Durante o período das chuvas, quando ocorrem o desenvolvimento e produção das plantas, a fitomassa disponível é bastante diversa nos três estratos; entretanto, no período de estiagem, a disponibilidade fica reduzida. Quando a forragem é abundante em relação ao número de animais, estes expressam livremente suas preferências. Normalmente quando a disponibilidade diminui, também decresce a seletividade. A variação da disponibilidade de forragem nas pastagens nativas, em geral, é que influencia grandemente a seleção da dieta dos animais nas diversas épocas do ano.

Apesar de os bovinos serem considerados animais pastejadores, além de gramíneas eles também pastejam ervas e ramoneiam arbustos e árvores em quantidades variáveis. Diversos trabalhos têm mostrado a variação e a contribuição dos diversos componentes dos estratos disponíveis na composição botânica da dieta dos animais, em diferentes regiões, como o Sahel africano (Boudet & Toutain, 1980), o Sudoeste americano (Galt et al., 1969; Samuel & Howard, 1982; Galt et al., 1982; Rosiere et al., 1975; Herbel & Nelson, 1966;), o semi-árido mexicano (Soltero & Fierro, 1981) e o semi-árido australiano (Wilson, 1976; Rees, H., 1982; Cohen e Garden, 1981).

A utilização das pastagens nativas, em qualquer nível, sempre causa algum distúrbio na vegetação (Ellison, 1960) e o superpastejo é o principal fator responsável pela degradação. Quando as espécies se tornam menos disponíveis, as mais palatáveis desaparecem, e os animais passam a consumir as menos palatáveis, dando lugar ao aparecimento de plantas lenhosas ou herbáceas, inteiramente não palatáveis ou plantas protegidas por espinhos. Alguns estudos têm mostrado mudanças na composição botânica da dieta de bovinos, em relação a diferentes intensidades de pastejo (Ralphs et al., 1986; Jensen, et al., 1990 e Pinchak, et al., 1990).

O conhecimento da composição botânica da dieta de bovinos é de fundamental importância para se determinar um manejo adequado tanto da vegetação quanto dos animais que pastejam e ramoneiam livremente as pastagens nativas.

O objetivo deste trabalho foi a determinação da composição botânica da dieta anual de bovinos, em vegetação típica de caatinga, sob diferentes taxas de lotação, em região com regime de chuva unimodal e predominância de precipitações estivais.

Material e Métodos

O estudo foi conduzido no Campo Experimental de Manejo da Caatinga do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi Árido (CPATSA), pertencente à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), localizado a 09° 21' de latitude sul, 370 m de altitude, município de Petrolina, estado de Pernambuco. A área é caracterizada, predominantemente, por apresentar topografia plana com solos podzólicos vermelho-amarelo (Burgos & Cavalcanti, 1991), de textura média e fertilidade natural baixa. A precipitação pluviométrica média anual é da ordem de 500 mm (Tabela 1), com distribuição bastante irregular, geralmente de novembro a abril. A vegetação é uma Caatinga hiperxerófila, com estrato arbustivo-arbóreo dominante, cuja espécies mais comuns são *Mimosa tenuiflora* (Willd.), *Lippia microphylla* Cham., *Calliandra depauperata* Benth., *Bauhinia cheilantha* (Bong.), *Croton rhamnifolius* (Kunth em.) e *Cordia leucocephala* Moric. (Tabela 2).

Tabela 1. Precipitação pluviométrica, Outubro 1980 – Setembro 1983 e média histórica, Outubro 1963 – Setembro 2000.

Mês	Precipitação			Média histórica
	1980-1981	1981-1982	1982-1983	
	mm			
Out.-Nov.	56,0	14,6	0,0	63,5
Dezembro	34,0	90,7	82,8	77,6
Janeiro	20,3	10,4	60,0	72,9
Fevereiro	4,8	20,6	166,4	84,3
Março	340,3	79,1	205,2	136,7
Abril	20,5	97,4	0,8	82,9
Maio	0,5	1,4	0,0	19,5
Junho-Setembro	8,4	50,2	37,6	29,4
Total	484,8	364,4	552,8	566,8

Dados da Estação Meteorológica de Bebedouro, Embrapa Semi-Árido, Petrolina, PE.

Tabela 2. Densidade (Indivíduos/hectare) das principais espécies de arbustos e árvores em cada repetição dos tratamentos. Petrolina-PE, 1982.

Espécie	Lotação pesada		Lotação moderada		Lotação leve	
	Repetição I	Repetição II	Repetição I	Repetição II	Repetição I	Repetição II
<i>Lippia microphylla</i> Cham.	3.717	104	2.051	1.007	1.108	1.154
<i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl.	168	78	236	54	153	-
<i>Cassia</i> sp.	56	-	157	125	54	76
<i>Solanum cheatacanthum</i> Dun.	563	-	2.445	335	432	6.847
<i>Caesalpinia microphylla</i> Mart.	212	478	415	441	545	1.712
<i>Lantana camara</i> L.	2.703	26	1.814	1.973	324	1.846
<i>Calliandra depauperata</i> Benth.	2.759	1.901	4.102	1.721	6.297	1.231
<i>Cissus coccinea</i>	56	26	118	125	27	-
<i>Cnidocolus phylacathus</i>	2	40	21	24	5	33
<i>Bursera leptophoeos</i> Mart.	23	4	27	121	61	53
<i>Mimosa tenuiflora</i> Willd.	168	130	236	41	270	884
<i>Mimosa</i> sp.	56	208	78	125	2.324	653
<i>Serjania</i> sp.	112	26	236	167	27	230
<i>Manihot pseudoglaziovii</i> Pax. et. K. H.	425	18	174	160	63	93
<i>Croton sonderianus</i>	506	2.968	23	-	1405	269
<i>Cordia leucocephala</i> Moric.	5.125	1.328	5.167	8.439	3.486	7.347
<i>Bauhinia cheilantha</i> Steud.	281	781	986	4.408	756	2.462
<i>Croton rhamnifolius</i> (Kunth. em.)	3.322	1.380	2.722	4.115	2.423	2.921
<i>Turnera chamaedrifolius</i> Camb.	168	-	473	41	1.206	38
<i>Argythamniagardneri</i> Muel. Arg.	112	182	276	41	-	192
<i>Tabebuia spongiosa</i> Rizzini.	320	86	696	299	451	203
<i>Aspidosperma pyriformium</i> Mart.	-	2	-	35	43	1
<i>Jatropha pholiana</i> Muell. Arg.	394	104	197	167	27	230
<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	-	2	3	4	7	1
<i>Ipomoea c. f. monticola</i>	56	-	39	83	-	76
<i>Acacia piauhiensis</i> Benth.	6	2	3	1	22	-
<i>Spondia tuberosa</i> Arr. Cam.	3	4	-	1	-	-
<i>Cereus jamacaru</i> DC.	-	1	1	-	-	3
<i>Pilosocereus glaucescens</i>	1	1	-	-	1	-
<i>Pilosocereus gounellei</i>	-	156	-	-	-	-
<i>Neoglaziovia variegata</i> Mez. (1)	100.000	16.000	32.000	24.000	27.000	51.000

¹Bromeliácea incluída na lista de arbustos e árvores por se tratar de planta perene.

A área de 360 hectares foi dividida em piquetes com 80, 60 e 40 hectares, com duas repetições, onde se utilizou as taxas de lotação leve, moderada e pesada, respectivamente, de um animal adulto para 13,3, 10,0 e 6,6 hectares.

O estudo foi conduzido no período de junho de 1981 a maio de 1983. A composição botânica das dietas foi determinada pela análise de material fecal usando a técnica microhistológica (Sparks & Malechek, 1968). Coletas de cinco amostras de fezes frescas, encontradas no chão, foram feitas mensalmente em cada piquete. Cada amostra era colocada em recipiente com álcool etílico para preservação.

Duas lâminas foram preparadas de cada amostra. Vinte campos de leitura foram locados sistematicamente em cada lâmina, utilizando microscópio binocular com aumento de 126 x. Uma coleção das plantas componentes da vegetação foi usada como referência para identificação das plantas componentes das dietas.

Para a análise estatística, foi utilizado um delineamento inteiramente casualizado com duas repetições e dois fatores completamente cruzados (Steel e Torrie 1980), sendo o primeiro fator taxa de lotação, com três níveis, e o segundo fator, ano, com dois níveis.

Resultados e discussão

Trinta espécies foram identificadas em mais de 90% da dieta anual dos bovinos (Tabela 3). No primeiro ano, nas taxas de lotação pesada, moderada e leve do total destas espécies, as do estrato arbustivo contribuíram respectivamente com valores aproximados de 45%, 42% e 43 % e as do estrato herbáceo, com 46%, 50% e 48% da dieta avaliada. As gramíneas, pouco frequentes em toda a área e de produção reduzida devido às pobres condições de desenvolvimento no período, não foram encontradas na dieta. Neste período, não houve efeito de taxa de lotação para qualquer espécie, exceto o arbusto *Serjania* sp., que apresentou maior ($P < 0,01$) contribuição na dieta dos animais na taxa de lotação moderada. No segundo ano, a contribuição das plantas arbustivas, nos tratamentos de lotação pesada, moderada e leve, foi inferior em relação ao ano anterior e tiveram uma participação aproximada na dieta de 44%, 37% e 35%, respectivamente. As plantas herbáceas foram os principais constituintes da dieta neste período, sendo a média do total da seleção, superior em mais de 43 %, quando comparado com a média do total da seleção das plantas arbustivas. Na

taxa de lotação pesada, aproximadamente constituiu 50%, na moderada 58% e na leve 59% da dieta determinada. As gramíneas, sempre escassas na área experimental, contribuíram com aproximadamente 1% na dieta, para as três taxas de lotação. Neste período da avaliação, não houve significância entre as diversas taxas de lotação para todas as espécies selecionadas.

Tabela 3. Média da composição botânica (% em peso) da dieta de bovinos através do ano, em vegetação de caatinga, em três diferentes taxas de lotação. Petrolina-PE, 1983.

Espécie	Ano I				Ano II			
	Lotação Pesada	Lotação Moderada	Lotação Leve (1)	\bar{x}	Lotação Pesada	Lotação Moderada	Lotação Leve	\bar{x}
ARBUSTOS E ÁRVORES	(2)			(3)				
<i>Calliandra depauperata</i> Benth.	2,0	2,6	2,0	2,2	1,3	1,5	1,6	1,5
<i>Bauhinia cheilanta</i> Steud.	1,8	3,3	3,1	2,7A	0,2	0,9	0,9	0,7A
<i>Mimosa tenuiflora</i> Willd.	8,7	7,9	8,9	8,5A	5,9	6,2	6,0	6,1B
<i>Dioclea grandiflora</i> Mart.	0,4	0,5	0,2	0,3	0,6	1,0	0,5	0,6
<i>Serjania</i> sp.	1,8 b	2,3 a	1,7 b	1,9	0,1 a	0,1 a	0,3 a	0,1
<i>Croton sonderianus</i>	7,3	3,2	6,8	5,8	7,2	2,7	2,7	4,2
<i>Jacquemontia</i> sp.	3,3	4,6	1,6	3,2	2,2	4,5	0,7	2,5
<i>Solanum chaetacanthum</i> Dun.	7,7	7,2	7,9	7,6	6,2	6,3	8,1	6,8
<i>Croton</i> sp.	1,7	0,2	0,6	0,8	2,1	0,2	0,5	0,9
<i>Cordia leucocephala</i> Moric.	0,7	0,6	0,7	0,7	1,5	0,8	0,3	0,9
<i>Cassia</i> sp.	0,8	1,1	1,6	1,2A	0,0	0,1	0,2	0,1B
<i>Tabebuia spongiosa</i> Rizzini.	3,6	3,9	2,7	3,4	5,4	4,5	3,9	4,6
<i>Jatropha pohliana</i> Muell. Arg.	0,1	0,2	0,4	0,2	0,3	1,1	1,2	0,9
<i>Cissou coccinea</i>	1,2	0,9	1,6	1,2A	1,8	1,2	1,7	1,6B
<i>Croton rhaminifolius</i> (Kunth.em.)	1,8	1,4	1,1	1,4A	0,0	0,0	0,0	0,0B
<i>Neoglaziovía variegata</i> Mez. (4)	3,1	2,3	2,4	2,6A	9,6	6,7	7,2	7,9B
Total de arbustos	45,9	42,1	43,3		44,5	37,8	35,8	
ERVAS								
<i>Macroptilium martii</i> Benth.	2,5	5,6	3,7	3,9A	5,4	8,8	6,6	7,0B
<i>Bogenhardia nemoralis</i> A. Juss.	3,9	7,9	6,5	6,1	1,8	6,0	5,1	4,3
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntz.	0,1	0,0	0,2	0,1A	3,5	1,5	1,4	2,2B
<i>Hybantus calceolaria</i> (L.) G.K. Schul.	0,1	0,1	0,1	0,1A	0,0	0,5	0,9	0,5B
<i>Croton glandulosus</i> (L.em) Muell. Arg.	5,4	5,3	5,6	5,4A	10,8	12,6	13,4	12,3B
<i>Sida galheirensis</i> Ulbr.	10,8	9,2	8,8	9,6	9,3	9,3	10,7	9,7
<i>Sida cordifolia</i> L.	9,9	8,5	9,8	9,4A	13,2	13,4	15,2	14,0B
<i>Piriqueta duartea</i>	1,1	0,5	0,6	0,8	0,5	0,3	0,3	0,3
<i>Turnera pumilea</i> L.	3,6	4,4	4,5	4,2A	4,6	4,8	4,9	4,8B
<i>Passiflora foetida</i>	4,0	4,0	3,4	3,8A	0,8	0,7	0,5	0,7B
<i>Bernardia sinoides</i> Muell. Arg.	1,1	1,7	1,3	1,4A	0,0	0,0	0,0	0,0B
<i>Melochia tomentosa</i> L.	4,3	3,5	4,1	4,0A	0,0	0,0	0,0	0,0B
<i>Cyperus uncinulatus</i> Schrad.	0,0	0,0	0,0	0,0A	0,4	0,4	0,5	0,4B
Total de ervas	46,8	50,6	48,5		50,4	58,2	59,2	
GRAMÍNEAS								
<i>Brachiaria mollis</i> (SW.) L. Parodi.	0,0	0,0	0,0	0,0A	1,3	0,9	1,4	1,2B

(1) Lotação pesada, moderada e leve correspondem respectivamente a 6,6, 10,0 e 13,3 hectares por animal adulto.

(2) Médias dentro da linha, para as lotações, seguidas da mesma letra minúscula, não são significativamente diferentes

(3) Médias das lotações, dentro da linha, seguidas por diferente letra maiúscula, são significativamente diferentes.

(4) Bromeliácea incluída na lista de arbustos e árvores, por se tratar de planta perene.

Através dos anos estudados, quando comparadas as médias dos três tratamentos, houve diferença significativa ($P < 0.05$) (Tabela 3), em mais de 55% das espécies selecionadas pelos animais. Não houve significância na interação Taxa de lotação versus Ano.

Os bovinos, considerados animais pastejadores, selecionam por preferência, plantas herbáceas, principalmente gramíneas (Kalmbacher, et al., 1984; Durham & Kothmann, 1977; Guevara et al., 1996; Galt, et al., 1982), quando em disponibilidade. Entretanto, neste estudo, devido à escassez de gramíneas, o que caracteriza a caatinga (Cole, 1960), houve uma contribuição bastante expressiva de outras espécies do estrato herbáceo na dieta anual dos animais. Em outros trabalhos (Thetford, et al., 1971; Squires, & Siebert, 1983; Hakkila, et al., 1987; Holechek, et al., 1982 a; Holechek, et al., 1982 b; Chavez, et al., 1979), também se tem assinalado a importância de espécies deste estrato, na dieta de bovinos. As plantas herbáceas mais selecionadas foram a *Sida cordifolia* L., *Sida galheirensis* Ulbr., *Macroptilium martii* Benth. e *Croton glandulosus* (L. em) Muell. Arg..

A seleção dos arbustos, para várias espécies, foi mais consistente do que a seleção das herbáceas, o que provavelmente foi influenciado pela característica arbustivo-arbórea da área experimental, além da disponibilidade e fenologia. Os bovinos utilizaram uma larga variedade destas plantas, o que normalmente acontece em outros tipos de pastagem nativa (Galt, et al., 1982; Rosiere et al., 1975; Soltero & Fierro, 1981; Holechek, et al., 1982 c; Boo, et al., 1993; Guevara, et al., 1996).

O arbusto mais consistentemente selecionado foi *Mimosa tenuiflora* Willd., seguido de *Solanum chaetacanthum* Dun., *Tabebuia spongiosa* Rizinni., *Calliandra depauperata* Benth. e *Neoglaziovia variegata* Mez., uma bromeliácea muito frequente em toda a área experimental. A *Mimosa tenuiflora*, apesar de sempre presente na dieta, variou em todos os tratamentos, ao longo dos diversos períodos, conforme mostra a Figura 1. No ano II, houve uma redução considerável na seleção desta espécie, a partir do mês de janeiro, provavelmente ocasionada pela maior diversificação da produção de forragem, após a intensificação pluviométrica observada naquele período.

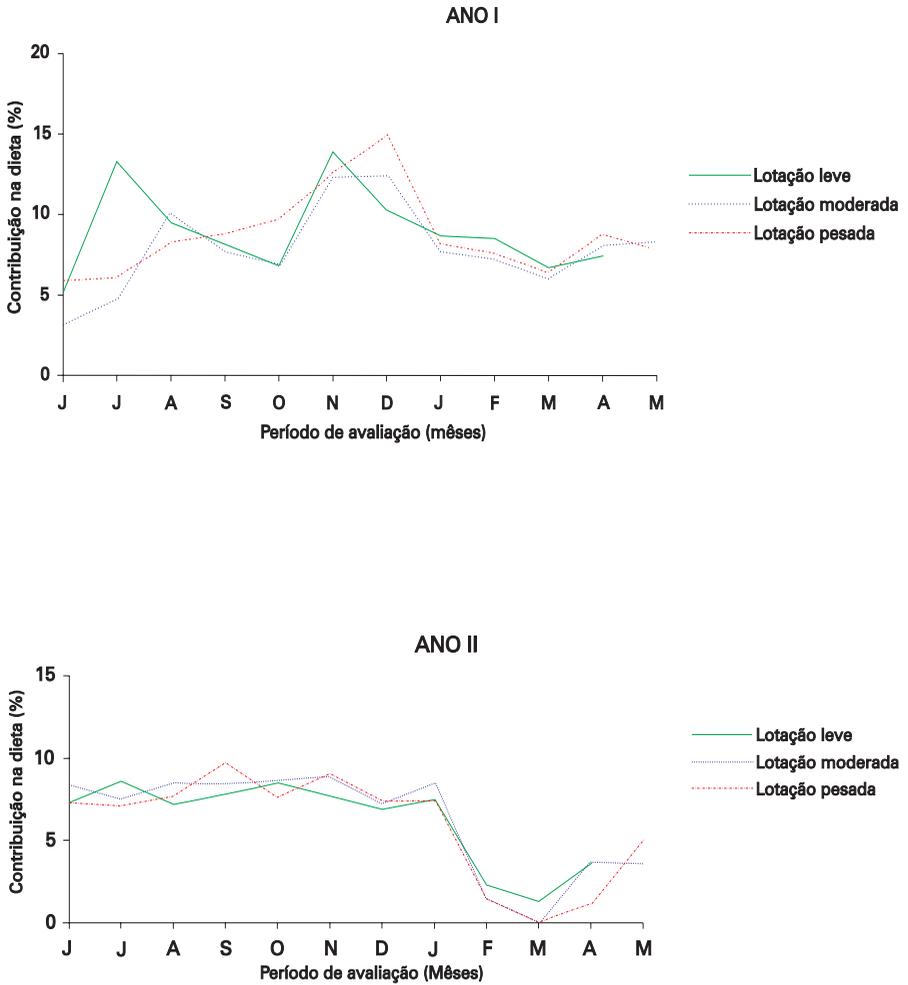


Figura 1. Participação de *Mimosa tenuiflora* na dieta de bovinos, durante o período de avaliação, Ano I e Ano II, nos diversos tratamentos.

Apesar da seleção mais consistente corresponder às espécies do estrato arbustivo-arbóreo, as espécies do estrato herbáceo também foram muito importantes na constituição da dieta, como pode ser observado na Figura 2, foram sempre frequentes e até suplantando a seleção das espécies do estrato forrageiro dominante, em várias ocasiões, no decorrer do período estudado.

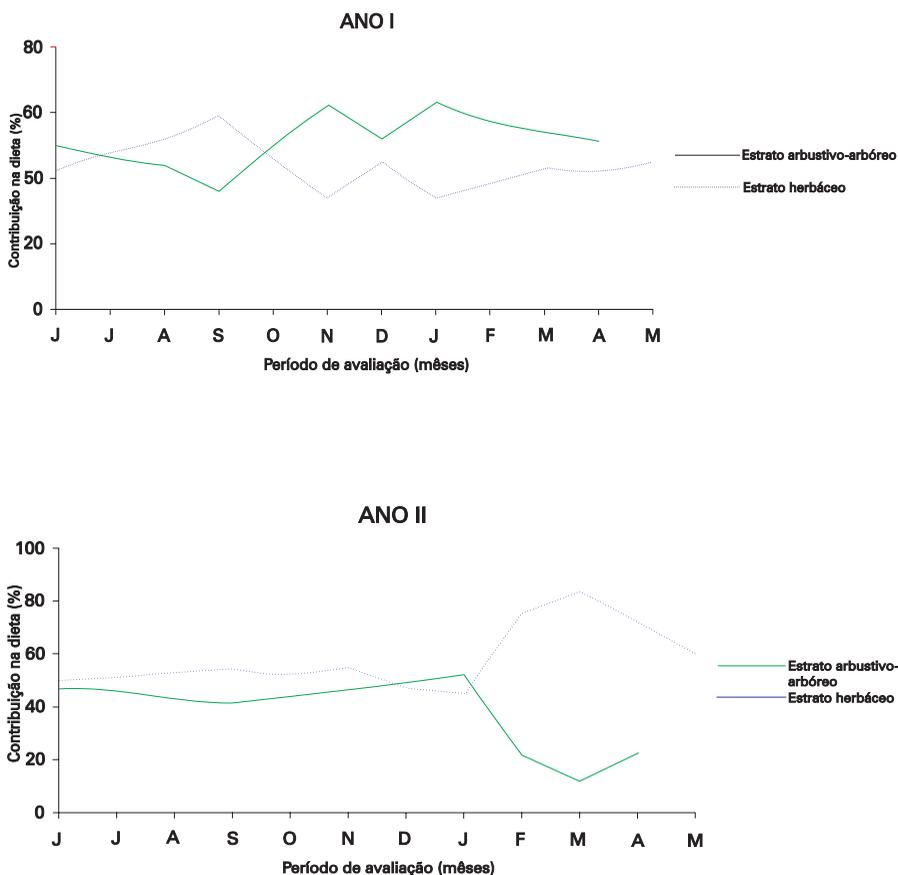


Figura 2. Contribuição das espécies do estrato arbustivo-arbóreo e herbáceo, na dieta anual dos bovinos.

Os herbívoros, preferencialmente, selecionam as espécies mais palatáveis disponíveis na pastagem e, desta maneira, a intensidade de pastejo tem influência na composição da dieta (Ralphs et al., 1986; Jensen et al., 1990 e Pinchak et al., 1990). As taxas de lotação utilizadas na avaliação deste trabalho, entretanto, não foram suficientes para se detectar nenhuma diferença entre elas, durante o período estudado, quanto à magnitude de mudanças na seleção da dieta dos animais. Diferenças na pressão de pastejo, causadas pela variação na taxa de lotação, não afetou significativamente a seleção da dieta. Os dados deste trabalho são coincidentes com outros (Walker et al., 1989; Taylor et al., 1980), em que a composição da dieta foi o resultado da composição florística da pastagem e da disponibilidade sazonal (Pfister et al., 1984; Pinchak et al., 1990; Pitts & Bryant, 1987; Guevara et al., 1994; Guevara et al., 1996), ocasionada pela dinâmica de produção da fitomassa dos diversos estratos componentes da pastagem.

Conclusões

As diferenças observadas na dieta dos bovinos ocorreram em função da população das diversas espécies nas áreas de pastejo, ou da disponibilidade sazonal. Pela pouca presença de gramíneas na área, as plantas do estrato arbustivo-arbóreo e outras do estrato herbáceo foram os componentes importantes da dieta.

Algumas inferências de manejo podem ser tiradas deste trabalho. Primeiro, apesar de espécies perenes terem sido constantemente selecionadas, a variação ocorrida dentro de cada período não permite que sejam usadas como espécie chave para definição do grau de utilização da pastagem. Segundo, embora o estrato arbustivo-arbóreo seja dominante na vegetação do tipo caatinga, houve uma expressiva contribuição de espécies do estrato herbáceo na dieta dos animais e sua presença e disponibilidade deveriam ser incrementadas. Terceiro, na avaliação da capacidade de suporte do tipo da pastagem estudada, em termos de fitomassa, além da produção das plantas de ramoneio, também deve ser considerada a produção das plantas de pastejo.

Referências Bibliográficas

BOÓ, R. M.; LINDSTRÖM, L. I.; ELÍA, O. R.; MAYOR, M. D. Botanical composition and seasonal trends of cattle diets in central Argentina. **Journal of Range Management**, Denver, v.46, p. 479-482, 1993.

BOUDET, G. C.; TOUTAIN, B. The integration of browse plants within pastoral and agropastoral systems in Africa. In: LE HOVEROU, H.N. (Ed.). **Browse in Africa: the current state of knowledge**. Addis Ababa: International Livestock Centre for Africa, 1980. p.427-432.

BURGOS, N.; CAVALCANTI, A.C. **Levantamento detalhado dos solos da área de sequeiro do CPATSA, Petrolina – PE**. Rio de Janeiro: EMBRAPA – SNLCS, 1991. Não paginado. (EMBRAPA – SNLCS. Boletim de Pesquisa, 38).

CHÁVEZ, A.; SÁNCHEZ, E.; MENA, V. O; PEÑA, M.; FIERRO, L. C. Composición botánica y valor nutricional de la dieta de bovinos en pastoreo. **Pastizales**, Chihuahua, v.10, n.4, p.8-9, 1979.

COHEN, R. D. H.; GARDEN, D. L. **Relationship between botanical composition of herbage on offer and herbage eaten by grazing beef cattle**. In: INTERNATIONAL GRASSLAND CONGRESS, 14., 1981, Lexington, Kentucky, USA. **Proceedings...** Lexington : University of Kentucky , College of Agriculture, 1981. p. 678-681.

COLE, M. M. Cerrado, Caatinga and pantanal: the distribution and origin of savanna vegetation of Brazil. **Geographical Journal**, London, v.136, n.2, p.168-179, 1960.

DURHAM, A.J.; KOTHMANN, M.M. Forage availability and cattle diets on the Texas coastal prairie. **Journal of Range Management**, Denver, v.30, p.103-106, 1977.

ELLISON, L. Influence of grazing on plant succession of rangelands. **Botanical Review**, New York, v.26, p.1-78, 1960.

GALT, H. D. ; THEURER, B. ; EHRENREICH, J. H. ; HALE, W. H.; MARTIN, S. C. Botanical composition of diet of steers grazing a desert grassland. **Journal of Range Management**, Denver, v.22, p.14-19, 1969.

GALT, H. D.; THEURER, B.; MARTIN, S. C. Botanical composition of steer diets on mesquite and mesquite-free desert grassland. **Journal of Range Management**, Denver, v.35, p.320-325, 1982.

GUEVARA, J. C.; ESTEVEZ, O. R.; STASI, C. R.; MONGE, A. S. Botanical composition of the seasonal diet of cattle in the rangelands of the Monte Desert of Mendoza, Argentina. **Journal of Arid Environments**, London, v.32, p.387-394, 1996.

GUEVARA, J. C.; STASI, C. R.; ESTEVEZ, O.R.; MONGE, A. S. Steer diet composition under three perennial grass use intensities on rangeland in Mendoza, Argentina. **Journal of Arid Environments**, London, v.28, p.351- 359, 1994.

HAKKILA, M. D.; HOLOCHEK, J. L.; WALLACE, J. D.; ANDERSON, D. M.; CARDENAS, M. Diet and forrage intake of cattle on desert grassland range. **Journal of Range Management**, Denver, v.40, p. 339-342, 1987.

HERBEL, H. C.; NELSON, A. B. Species preference of Hereford and Santa Gertrudes cattle on a southern New Mexico range. **Journal of Range Management**, Denver, v.19, p.177-181, 1966.

HOLECHEK, J. L.; VAVRA, M.; SKOVLIN, J. Cattle diet and daily gains on a Mountain Riparian Meadow in Northeastern Oregon. **Journal of Range Management**, Denver, v.35, p.745- 747, 1982a.

HOLECHEK, J. L.; VAVRA, M.; SKOVLIN, J.E.; KRUEGER, W. C. Cattle diets in the Blue Mountains of Oregon. I. Grasslands. **Journal of Range Management**, Denver, v.35, p.109-112, 1982b.

HOLECHEK, J. L.; VAVRA, M.; SKOVLIN, J.; KRUEGER, W. C. Cattle diets in the Blue Mountains of Oregon. II. Forest. **Journal of Range Management**, Denver, v.35, p.239-241, 1982c.

JENSEN, H. P.; GILLEN, R. L.; McCOLLUM, F. T. Effects of herbage allowance on defoliation patterns of tall-grass prairie. **Journal of Range Management**, Denver, v.43, p.401- 406, 1990.

- KALMBACHER, R. S.; LONG, K. R.; JOHNSON, M. K.; MARTIN, F. G. Botanical composition of diets of cattle grazing South Florida Rangeland. **Journal of Range Management**.. Denver, v.37, p.334- 340, 1984
- PFISTER, J.A.;DONART, G. B.; PIEPER, R. D.; WALLACE, J. D.; PARKER, E. E. Cattle diets under continuous and four-pasture, one- herd grazing systems in south-central New Mexico. **Journal of Range Management**, Denver, v.37, p.50-54, 1984.
- PINCHAK, W. E.; CANON, S. K.; HEITSCHMIDT,R. K.; DOWHER,S. L. Effect of long- term, year-long grazing at moderate and heavy rates of stocking on diet selection and forage intake dynamics. **Journal of Range Management**, Denver, v.43, p.304- 309, 1990.
- PITTS, J. S.; BRYANT, F. C. Steer and vegetation response to short duration and continuous grazing. **Journal of Range Management**, Denver, v.40, p.386- 389, 1987.
- RALPHS, M. H.; KOTHMANN, M. M.; MERRIL, L. B. Cattle and sheep diets under short-duration grazing. **Journal of Range Management**, Denver, v.39, p.217-223, 1986.
- REES, H. van. The diet of free-ranging cattle on the Boyong High Plains, Victoria. **The Australian Rangeland Journal**, v.4, n.1, p.29-33, 1982.
- ROSIERE, R. E.; BECK, R. F.;WALLACE, J. D. Cattle diets on semi- desert grassland: botanical composition. **Journal of Range Management**, Denver, v.28, p.89-93, 1975.
- SAMUEL, M. J.; HOWARD, G. S. Botanical composition of summer cattle diets on the Wyoming High Plains. **Journal of Range Management**, Denver, v.35, p.305-308. 1982.
- SOLTERO, S.; FIERRO, L. C. Importancia del chamizo (*Atriplex canescens*) en la dieta de bovinos en pastoreo en un matorral desertico de *Atriplex Prosopis* durante la epoca de sequia. **Pastizales**, Chihuahua, v. 12, n. 1, p. 2-7, 1981.

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

SQUIRES, V. R.; SIEBERT, B. D. Botanical and chemical components of the diet and liveweight change in cattle on semi-desert rangeland in central Australia. **The Australian Rangeland Journal**, v.5, n.1, p.28- 34, 1983.

STEEL, R. G. D.; TORRIE, J. H. **Principles and procedures of statistics: a biometrical approach**. 2.ed. New York: McGraw-Hill, 1980. 633p.

TAYLOR, C. A.; KOTHMANN, M. M.; MERRIL, L. B.; ELLEDGE, D. Diet selection by cattle under high-intensity low-frequency, short- duration and Merrill grazing systems. **Journal of Range Management**, Denver, v.33, p.428-434, 1980.

THETFORD, F. O.; PIEPER, R. D.; NELSON, A. B. Botanical and chemical composition of cattle and sheep diets on Piyon- Juniper grassland range. **Journal of Range Management**, Denver, v.24, p.425- 431, 1971.

WALKER, J. W.; HEITSCHMIDT, R. K; de MORAES, E. A.; KOTHMANN, M. W.; DOWHOWER, S. L. Quality and botanical composition of cattle diets under rotational and continuous grazing treatments. **Journal of Range Management**, Denver, v.43, p.239- 242, 1989.

WILSON, A. D. Comparison of sheep and cattle grazing on a semiarid grassland. **Australian Journal of Agricultural Research**, Melbourne, v.27, n.1, p.155-162, 1976.

Embrapa

Semi-Árido

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO**

**GOVERNO
FEDERAL**
Trabalhando em todo o Brasil