



You are free: to copy, distribute and transmit the work; to adapt the work.
You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor

ETNOCONHECIMENTO DE ESPÉCIES FORRAGEIRAS NO SEMI-ÁRIDO DA PARAÍBA, BRASIL

Mário Medeiros Damasceno¹; Jacob Silva Souto²; Patrícia Carneiro Souto³

RESUMO

A caatinga, bioma exclusivo do Brasil, é uma formação composta de vegetação xerófila de porte arbóreo, arbustivo e herbáceo com elevada diversidade de espécies. O objetivo do presente trabalho foi estudar, com uso de metodologias participativas, o conhecimento ético sobre as espécies forrageiras da caatinga e estabelecer a ordem de importância das espécies quanto ao seu valor forrageiro em diferentes altitudes. A pesquisa foi realizada com grupos de agricultores tradicionais de duas localidades: Depressão Sertaneja Setentrional e Planalto da Borborema, ecorregiões representadas pelo município de Santa Luzia-PB. A altitude exerceu influência no teor de proteína bruta nas espécies selecionadas sendo que, a jurema preta, a faveleira, a catingueira, o feijão bravo e o mororó, nessa ordem, superaram o valor mínimo exigido pelos ruminantes, na fase de dormência, nas áreas estudadas.

Palavras-chave: saber popular, valor forrageiro, caatinga

EMPIRICAL KNOWLEDGE ON FORAGE SPECIES IN THE SEMIARID REGION OF PARAÍBA, BRAZIL.

ABSTRACT

The Caatinga, bioma with restricted occurrence to Brazil, is characterized by a xerophilous vegetation, with herb, shrub and tree components and high species diversity. The objective of this work was to study with participative forage species of the caatinga and establish a order of importance of the species as forage value at different altitudes. The collection of data was done through the use of questionnaires with rural workers of two ecoregion in Santa Luzia, Paraíba State: Borborema plateau and “sertaneja” Depression setentrional. The altitude affected the crude protein content of *Mimosa tenuiflora* (Willd) Poir (jurema preta), *Cnidoscollus phyllacanthus* Muel. Arg. Pax et. K. Hoffm. (faveleira), *Caesalpinia pyramidalis* Tul. (catingueira), *Capparis flexuosa* L. (feijão bravo) and *Bauhinia cheilantha* Bong. (mororó) forage, was higher than the minimum demanded by ruminants in the dormant period.

Keywords: popular wisdom; forage value; caatinga

Trabalho recebido em 11/02/2010 e aceito para publicação em 13/08/2010.

¹Mestre em Sistemas Agrosilvipastoris, Pesquisador da Emepa. Estação Experimental de Pendência, Soledade, PB.

²⁻³ Professores Associados da Unidade Acadêmica de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Patos, PB. Av. Universitária, s/n, CEP 58708-110, Patos-PB. e-mail: jacob_souto@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

A Caatinga consiste no tipo de vegetação predominante do semi-árido brasileiro, onde está inserida grande variedade de espécies nativas, em sua maioria caducifólia de uso forrageiro, porém, essa utilização vem sendo exercida sem o devido conhecimento do potencial produtivo e quase nenhuma técnica de controle ambiental.

A vegetação nativa da região semi-árida devido a sua multiplicidade de uso apresenta grande valor sócio-econômico para o homem, no tocante à alimentação animal, medicina alternativa, utilização de frutos, casca e raízes, produção de madeira, além da preservação do solo, dos recursos hídricos e da fauna (LIMA, 1989). O mau uso dos recursos da caatinga tem causado danos irreversíveis a este bioma, adverte Shober (2002), em que as conseqüências de anos de extrativismo predatório são visíveis, a exemplo de perdas irrecuperáveis da diversidade da flora e da fauna, acelerada erosão e queda na fertilidade do solo e na qualidade da água.

A pecuária se constituiu numa atividade importante, economicamente e socialmente, para esta região, segundo dados do IBGE (2007) sendo o rebanho caprino de 8,79 milhões de animais e de ovino com 8,01 milhões, somados,

correspondem a 93,23 % e 56,08 %, respectivamente, do rebanho nacional.

Na região semi-árida nordestina, existe a necessidade de ser mostrado cientificamente o potencial de muitas espécies para que sejam exploradas de forma racional, proporcionando sua fixação de maneira ordenada, bem como, a fixação do homem no sertão nordestino (SILVA *et al.*, 2000).

Alternativas destinadas para alimentação do rebanho no semi-árido, nos períodos de estiagem, baseiam-se na produção e conservação de espécies forrageiras nativas ou introduzidas e na compra de ingredientes concentrados. Estas alternativas são utilizadas de acordo com o perfil sócio-econômico do produtor. Araújo (2003) comenta que a acentuada redução anual na oferta de forragem, na estação seca, é fator determinante do nível de produtividade.

Segundo Guim *et al.* (2004), nos estudos com forrageiras nativas da região devem ser consideradas as características particulares desse sistema de produção e as tecnologias a serem adotadas devem concordar com a realidade local. A manipulação de árvores, arbustos e herbáceas forrageiras, para o aumento da produção de forragens e por extensão da produção animal, requerem conhecimento adequado de suas características de produção de fitomassa e do valor nutritivo,

além de avaliações dos impactos econômico, ecológico entre outros.

A caatinga é importante para sobrevivência dos produtores de baixa renda que dependem da pecuária. A alimentação dos ruminantes é um dos maiores problemas enfrentados pelos criadores, em função, principalmente, das constantes estiagens que assolam a região, associadas ao desconhecimento de tecnologias que explorem a disponibilidade das diversas espécies que constituem a comunidade vegetal (LIMA *et al.*, 1987).

Além de sua importância biológica, a caatinga apresenta um potencial econômico pouco valorizado, quanto a sua utilização como forrageira. Existem espécies que se apresentam como boa opção alimentar para os animais, a exemplo da catingueira, do mororó, da jurema preta, da faveleira, do juazeiro, do marmeleiro, do umbuzeiro, dentre outras (DAMASCENO, 2008).

A riqueza florística forrageira da caatinga é pouco conhecida, dificultando a seleção de espécies com potencial para melhoramento de pastagens nativas da região. Segundo Araújo Filho e Carvalho (1997), essa deficiência no conhecimento contribui para prevalência de um manejo da vegetação puramente extrativista, carecendo de práticas e tecnologia adequada ao aporte de uma base de

sustentabilidade nos ecossistemas da caatinga.

O etnoconhecimento é parte fundamental de uma forma de conhecer e de trabalhar com a natureza, sem perder áreas importantes ou desnecessariamente, preservando nascentes, animais e plantas que são úteis não só para alimentação, como para o mercado, para instrumentos de trabalho entre outros, buscando integrar os agentes locais que agem sobre os objetos da conservação. As formas capitalistas de uso da terra não usam e desprezam o etnoconhecimento, tendo como resultado sérios danos causados à flora e a fauna locais, com efeitos danosos sobre o bioma caatinga.

Este trabalho teve por objetivo estabelecer ordem de importância de espécies forrageiras, segundo o conhecimento dos agricultores em diferentes altitudes e épocas de coleta no semi-árido da Paraíba.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido no município de Santa Luzia, localizado na zona fisiográfica do Sertão do Seridó, porção central do Estado da Paraíba (PARAÍBA, 1983), em 2007. Foram selecionadas duas áreas em diferentes altitudes, sendo uma área inserida no final do Planalto da Borborema (Serra do Talhado) e a outra área localizada no início

da Depressão Sertaneja Setentrional (Fazenda Tapuio).

Por sua localização na transição do Planalto da Borborema e Depressão Sertaneja Setentrional, o município de Santa Luzia, segundo Azevedo (2004), apresenta altitude variando de 250,0 m nas planícies, a 800,0 m nas regiões mais altas.

Na área representada pela Depressão Sertaneja Setentrional, a condução do experimento foi realizado a uma altitude de 370,0 m, nas coordenadas geográficas 36°53'5,7" W e 06°55'23,6" S, enquanto que no Planalto da Borborema, a altitude é de 665,0 m, sob as coordenadas geográficas 36°56'41,9" W e 07°01'2,6" S.

De acordo com a classificação climática de Köppen, o clima do município é caracterizado como Bsh (MILLER, 1971; BRASIL, 1978), quente e seco de junho a dezembro, com chuvas de inverno de janeiro a maio, com precipitação anual média de 600 mm e registros de temperaturas cujos valores oscilam entre 25° e 28° C.

A vegetação caracteriza-se como caatinga arbustivo-arbórea, de fechada a raleada, sendo que a área não sofre ação antrópica há duas décadas. No município são encontradas espécies variadas, destacando-se as famílias Mimosaceae, Capparaceae, Euphorbiaceae, Anacardiaceae, Caesalpiniaceae, Combretaceae, Burseraceae, Rhamnaceae,

as quais se constituem em fonte principal de alimento para o rebanho.

Para selecionar as principais espécies forrageiras nas duas regiões de estudo, foi elaborado previamente um questionário, para em seguida, ser aplicado entre técnicos e agropecuaristas da região. Em cada área foram distribuídos dez questionários, totalizando vinte consultas, de modo a obter informações sobre as espécies que compõe a caatinga e que são utilizadas pelos animais como forragem e, se é do conhecimento desses produtores a composição bromatológica dessas espécies.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após aplicação de questionário entre técnicos e agropecuaristas da região, totalizando dez em cada área de estudo, para indicação das espécies nativas que compõe a caatinga, de uso forrageiro, observa-se que esta vegetação arbustiva/arbórea indicada, está representada, no município onde foi realizado o estudo, por 21 famílias, composta de 36 espécies (Tabela 1). Considerando o hábito das espécies existentes 29 (80,55 %) são tidas como arbóreas, enquanto 7 (19,45 %) possuem hábito arbustivo.

As famílias que contribuíram com maior número de espécies, no componente arbóreo/arbustivo, foram: a Euphorbiaceae,

com cinco espécies, a Mimosaceae com quatro espécies, Anacardiácea e Caesalpiniaceae, com três, Cactaceae e Capparaceae, com duas e as demais com apenas uma espécie cada, está representado, segundo dados obtidos em consulta, por 21 famílias e 36 espécies.

No componente arbóreo foram indicadas 19 famílias representadas por 29 espécies; a Mimosaceae, com quatro espécies, Caesalpinaceae e a Anacardiaceae, com três espécies, cada uma, Bignoniaceae, Capparaceae e Euphorbiaceae, com duas e as demais com apenas uma, não havendo representação nas famílias Bromelaceae e Combretaceae.

Em se tratando do componente arbustivo, ocorreram sete espécies, distribuídas em cinco famílias, sendo a Euphorbiaceae, com três espécies, a mais representativa, e as famílias Cactaceae, Bromelaceae, Bignoneaceae e Combretaceae, com apenas uma espécie cada.

As famílias que contribuíram com o maior número de espécies, no componente arbóreo arbustivo, foram: Euphorbiaceae, com cinco espécies, Mimosaceae com quatro espécies, Anacardiaceae e Caesalpinaceae, com três, Cactaceae e Capparaceae, com duas e as demais com apenas uma espécie cada.

Tabela 1: Espécies elencadas pelos técnicos e agropecuaristas residentes nas áreas estudadas, Planalto da Borborema (PBa) e Depressão Sertaneja Setentrional (DSS)

Família/Espécie	Nome comum	Áreas do estudo		
		PBa	DSS	Hábito
Anacardiaceae				
<i>Miracrodruon unideuva</i> Alamão	Aroeira	X	X	Arbóreo
<i>Spondias tuberosa</i> Arruda	Umbuzeiro	X	X	Arbóreo
<i>Schinopsia brasiliensis</i> Engl.	Braúna	X	X	Arbóreo
Apocynaceae				
<i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart.	Pereiro	X	X	Arbóreo
Arecaceae				
<i>Copernicia prunifera</i> (Miller) H.E.Moore	Carnaubeira		X	Arbóreo
Bignoniaceae				
<i>Combretum laxum</i> Jacq.	Bugí	X		Arbustivo
<i>Tabebuia aurea</i>	Craibeira	X	X	Arbóreo
Bombacaceae				
<i>Pseudobombax marginatum</i> (St. Hill, Juss.e Camb) A. Robyns	Imbiratanha	X	X	Arbóreo

Bromeliaceae				
<i>Bromelia laciniosa</i>	Macambira	X		Arbustivo
Burseraceae				
<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) Gillet	Imburana	X	X	Arbóreo
Cactaceae				
<i>Cereus gounellei</i>	Xique xique	X	X	Arbustivo
<i>Cereus jamacaru</i> Mill	Mandacarú	X	X	Arbóreo
Caesalpinaceae				
<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Stand.	Mororó	X	X	Arbóreo
<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart. ex Tul.	Jucá	X	X	Arbóreo
<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul.	Catingueira	X	X	Arbóreo
Capparaceae				
<i>Capparis flexuosa</i> (L.) L.	Feijão bravo	X	X	Arbóreo
<i>Crateva trapia</i> L.	Trapiá		X	Arbóreo
Chrysobalanaceae				
<i>Licania rigida</i> Benth	Oiticica	X	X	Arbóreo
Cochlospermaceae				
<i>Cochlospermum insigne</i> St. Hill.	Algodão bravo	X	X	Arbóreo
Combretaceae				
<i>Combretum cf. leprosum</i> Mart.	Mofumbo	X	X	Arbustivo
Euphorbiaceae				
<i>Cnidoscolus phyllacanthus</i> (M.A.) Pax et Hoffm	Faveleira	X	X	Arbóreo
Continua...				
Continuação...				
	Valame	X	X	Arbustivo
<i>Croton campestris</i> St. Hill	Marmeleiro	X	X	Arbustivo
<i>Croton sonderianus</i> Müll. Arg.	Pinhão		X	Arbustivo
<i>Jatropha molissima</i> Müll. Arg.	Maniçoba		X	Arbóreo
<i>Manihot glaziovii</i> Müll. Arg.				
Fabaceae				
	Cumarú	X	X	Arbóreo
<i>Amburana cearensis</i> (Alemão) A.C.Smith	Pau pedra	X	X	Arbóreo
<i>Luetzelburgia auriculata</i> (Alemão) Ducke				
Leguminosae				
	Mulungú	X	X	Arbóreo
<i>Erytrina velutina</i> Wild				
	Angico	X	X	Arbóreo
Mimosaceae				
	Jurema	X	X	Arbóreo
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenam	Vermelha	X	X	Arbóreo

<i>Mimosa ophthalmocentra</i> Mart. ex. Benth	Jurema preta	X	X	Arbóreo
<i>Mimosa tenuiflora</i> (willd) Poir	Jurema branca			
<i>Piptadenia stipulaceae</i> (Benth) Ducke				
Nyctagenaceae		X		Arbóreo
<i>Guapira graciliflora</i> (Mart. ex J.A. Schmitd) Lundell	João mole			
Olacaceae	Ameixa	X	X	Arbóreo
<i>Ximenia americana</i> L.				
Rhamnaceae	Juazeiro	X	X	Arbóreo
<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart				
Sapotaceae	Quixabeira	X	X	Arbóreo
<i>Sideroxylum obtusifolium</i> (Roem e Schult) T.D. Penn				

Santa Luzia, PB (2006).

A flora arbustivo-arbórea indicadas em consulta, de uso forrageiro, totalizou 08 famílias, representadas por 14 espécies (Tabela 2), com 67 indicações no Planalto da Borborema e 60 na Depressão Sertaneja Setentrional. Verifica-se que estas espécies

tiveram indicações diferenciadas em cada localidade, evidenciando que os representantes dessas famílias, se manifestam de forma diferente nas duas áreas de estudo.

Tabela 2. Indicação das espécies nativas da caatinga utilizadas pelos animais como forragem nas áreas estudadas Planalto da Borborema (PBa) e Depressão Sertaneja Setentrional (DSS)

Família	Espécie	Nome comum	Quantidade de indicação por área	
			PBa	DSS
Anacardiaceae	<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Aroeira	5	1
	<i>Spondias tuberosa</i>	Umbuzeiro	3	7
Bursaraceae	<i>Commiphora leptophloeos</i>	Imburana	3	2
Caesalpinaceae	<i>Caesalpinia pyramidalis</i>	Catingueira	8	7
	<i>Caesalpinia férrea</i>	Jucá	1	2
	<i>Bauhinia cheilantha</i>	Mororó	6	4
Capparaceae	<i>Capparis flexuosa</i>	Feijão bravo	6	5
Combretaceae	<i>Combretum cf leprosum</i>	Mofumbo	1	5
Euphorbiaceae	<i>Cnidocolus phyllacanthus</i>	Faveleira	7	6
	<i>Manihot glaziovii</i>	Maniçoba	10	5
Mimosaceae	<i>Anadenathera colubrina</i>	Angico	2	2
	<i>Mimosa tenuiflora</i>	Jurema preta	10	7
	<i>Piptadenia stipulaceae</i>	Jurema branca	3	2
Rhamnaceae	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Juazeiro	2	5

Observa-se ainda, que as famílias Mimosaceae, Caesalpiniaceae, tiveram seus representantes indicados com destaque pelos entrevistados, seguida das Euphorbiaceae e Anacardiaceae e de Burseraceae, Capparaceae, Combretaceae e Rhamnaceae, por possuírem situações bem definidas nas duas áreas de estudo, onde foi conduzido o experimento, e com indicativo forrageiro.

Das espécies relacionadas na Tabela 2, *Mimosa tenuiflora*, Benth (jurema preta), *Caesalpinia pyramidalis*, Tul (catingueira),

Cnidoscolus phyllacanthus, Muel. Arg. (faveleira), *Capparis flexuosa* L (feijão bravo) e *Bauhinia forficata*, Bong. (mororó), foram as que obtiveram, em termos percentuais, melhores indicativos como forragem, no Planalto da Borborema e na Depressão Sertaneja Setentrional, demonstrando apresentarem-se numa situação bem definida nas duas áreas estudadas (Tabela 3).

Tabela 3. Espécies nativas da caatinga, resultantes da consulta, que se mostram bem definidas no Planalto da Borborema (PBa) e na Depressão Sertaneja Setentrional (DSS)

Família	Nome científico	Nome vulgar	% de indicação por área	
			PBa	DSS
Caesalpiniaceae	<i>Bauhinia cheilantha</i>	Mororó	60	40
	<i>Caesalpinia pyramidalis</i>	Catingueira	80	70
Euphorbiaceae	<i>Cnidoscolus phyllacanthus</i>	Faveleira	70	60
Capparaceae	<i>Capparis flexuosa</i>	Feijão bravo	60	50
Mimosaceae	<i>Mimosa tenuiflora</i>	Jurema preta	100	70

A jurema preta foi a espécie, dentre as selecionadas para o estudo, com 100 % de indicação no Planalto da Borborema e 70% na Depressão Sertaneja Setentrional, em uma das localidades consultadas, porém, as demais espécies obtiveram indicativos, em termos proporcionais, que

se apresentam em situações bem definidas quanto ao uso e importância forrageira.

A que apresentou o segundo melhor índice foi a catingueira, em percentual igual ao da jurema preta na Depressão Sertaneja Setentrional de 70 % e o segundo

melhor indicador como espécie forrageira no Planalto da Borborema com 80%.

O mororó foi a espécie que teve o percentual mais baixo de indicação, como forragem, dentre as espécies selecionadas, 40 % na Depressão Sertaneja Setentrional, porém, no Planalto da Borborema teve 60 % de indicativo, mesmo percentual do feijão bravo, que por sua vez, foi indicado por 50 % dos consultados na Depressão Sertaneja Setentrional.

A faveleira teve 70 % de indicação, como espécie forrageira, no Planalto da Borborema e 60 % na Depressão Sertaneja Setentrional, porém, observa-se na supracitada tabela, que a diferença de indicação entre as espécies, foi de apenas 10 %, entre um fator e o outro, com exceção da jurema preta, onde esta diferença atingiu 30 %.

4. CONCLUSÕES

O valor protéico obtido nas espécies estudadas obedece à seguinte ordem para as duas regiões: jurema preta > faveleira > catingueira > feijão bravo > mororó, superando o valor mínimo exigido pelos ruminantes.

A altitude exerceu influência no teor de proteína bruta nas espécies, na fase de dormência, nas áreas de estudo.

5. REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, G. G. L. Alternativas Alimentares para Caprinos e Ovinos no Semi-Árido. In: PEC/NORDESTE - 2003, 04, Fortaleza, CE. **Anais...**, Fortaleza, 2003,18p.
- ARAUJO FILHO, J. A.; CARVALHO, F. C. **Desenvolvimento sustentável da caatinga**. Sobral: EMBRAPA-CNPC, 1997. 19p. (Circular Técnico 13).
- AZEVEDO, C. A. **Levantamento dos sítios arqueológicos de Santa Luzia**. Brasília: Senado Federal; João Pessoa: IPHAEP, 2004. 54p.
- BRASIL/MA. **Estudos básicos para o levantamento agrícola: aptidão agrícola das terras da Paraíba**. Brasília: BINAGRI, v. 3, 1978, 23p.
- DAMASCENO, M. M. **Composição bromatológica de forragem de espécies arbóreas da caatinga paraibana em diferentes altitudes**. 2007. 61f. Dissertação (Mestrado). Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande, 2007.
- GUIM, A.; PIMENTA FILHO, E. C.; SOUSA, M. F. de; SILVA, M. M. C. Padrão de fermentação e composição químico-bromatológica de silagens de jitrana lisa (*Jacquemontia glaba* Choisy) e jitrana peluda (*Jacquemontia asarifolia* L.B. Smith) frescas e emurhecidas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 33, n. 6, supl. 3, p.2214-2223, 2004.
- IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática** – SIDRA. Disponível: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Consultado em abril de 2007.
- LIMA, M. A.; FERNANDES, A. P. M.; SILVA, M. A. Avaliação de forrageiras nativas e cultivadas

- em área de caatinga no sertão de Pernambuco. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 16, n. 6, p. 517-531, 1987.
- LIMA, D. de A. **Plantas da Caatinga**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1989. 243 p.
- MILLER, A. **Meteorology**. Columbia: C.E. Merrill, 1971, p.127.
- PARAÍBA, Secretária do Planejamento e Coordenação Geral. **Perfil Urbano de Santa Luzia – PB**. João Pessoa, 1983. 56 p.
- SHOBER, J. Preservação e uso racional do único bioma exclusivamente nacional. **Ciência e Cultura**, v. 54, n. 2, p. 3, 2002.
- SILVA, M.B.R.; SOUZA, M.W.; MELO, E.C.S.; PONTES, J.A.; SARAIVA, F.A.M.; CORREIA, A.M. Transpiração de três espécies nativas do semi-árido em condições de campo. **Revista Atmosfera e Água**, n. 5, p.52-58, 2000.