

Diagnóstico do uso de leguminosas em propriedades rurais no município de Aparecida-PB

Diagnostic use of legumes in rural properties in the city of Aparecida-PB

Evandro Manoel Silva^{1*}, Elysson Marcks Gonçalves Andrade¹; Emanuel Abrantes Dantas¹; Rodolfo Rodrigo de Almeida Lacerda¹, Kilson Pinheiro Lopes².

Resumo: As plantas leguminosas são altamente representativas na contribuição de sobrevivência de pequenos agricultores e proprietários rurais na região semiárida do Nordeste brasileiro. Dessa forma, o trabalho teve como objetivo realizar um diagnóstico das principais espécies de plantas da família *Leguminosae* exploradas em propriedades rurais do município de Aparecida, Paraíba, com base nas suas utilidades e métodos de cultivo. A pesquisa foi realizada através de questionamentos diretos com trinta produtores em dez propriedades rurais localizadas no referido município. Os resultados indicaram que no município são exploradas as seguintes leguminosas: feijão-caupi, jurema-preta, jurema-branca, catingueira, angico, algaroba e pau-ferro, tendo suas utilidades voltadas para a produção de grãos, produção de forragens, cobertura morta do solo, rotação de cultura, consórcio, fins medicinais, fornecimento de lenha e madeira para construções e manutenções de cercas e currais.

Palavras-chave: Semiárido, plantas exploradas, pequenos agricultores e sobrevivência.

Abstract: The leguminous plants are highly representative for the contribution of survival of small farmers and landowners in the semiarid region of northeastern Brazil. Thus, the study aimed to perform a diagnosis of major plant species of the *Leguminosae* family operated farms in the city of Aparecida, Paraíba, based on their utilities and farming methods. The survey was conducted through direct questioning with thirty producers in ten farms located in that municipality. The results indicated that the city is exploring the following legumes: cowpea, Jurema, jurema-white catingueira, mimosa, mesquite and ironwood, having their utilities turned to grain production, fodder production, mulch soil, crop rotation, intercropping, medicinal purposes, providing firewood and wood for construction and maintenance of fences and corrals.

Keywords: Semiarid plants operated, small farmers and survival.

INTRODUÇÃO

O semiárido do Nordeste do Brasil encontra-se sobre uma região extensa e que apresenta baixo índice pluviométrico quando comparado com outras regiões do país. Segundo Sampaio et al. (1995), esta região abrange uma área de aproximadamente 900 mil Km², cerca de 10% do território brasileiro. A vegetação é do tipo caatinga, com precipitações pluviométricas anuais que variam entre 300 e 1000 mm, concentradas durante três a cinco meses do ano (MENESES et al., 2002).

A exploração agrícola de recursos naturais, como também, de recursos cultiváveis constitui a base da economia para 20 milhões de habitantes, estando baseado no cultivo de subsistência, no estabelecimento de pastagens e na exploração de espécies nativas para fins extrativistas (FRAGA; SALCEDO, 2004). Entre estes recursos se destacam as plantas leguminosas, que são consideradas uma das principais fontes de sobrevivência de pequenos agricultores e proprietários rurais do alto

sertão paraibano, localizado na região semiárida do Nordeste brasileiro, abrangido pelo polígono das secas.

As leguminosas compreendem a terceira maior família de *Angiospermae*, com 727 gêneros e 19.325 espécies, onde, no Brasil ocorrem cerca de 175 gêneros e 1.500 espécies, tendo como característica típica o fruto do tipo legume, também conhecido como vagem, sendo elas de hábito variado podendo ser herbáceas, trepadeiras, arbustivas e arbóreas (SOUZA, 2008).

As espécies relacionadas a esta família de plantas contribui com parte da florada para produção de mel de abelhas; tem capacidade de fixar nitrogênio biologicamente através da simbiose de suas raízes com bactérias do gênero *Rhizobium*, tornando-se assim, indispensável para reabilitação, manutenção e equilíbrio natural do ecossistema. De acordo com Fontenele et al. (2009), as leguminosas, devido sua diversidade, seu papel biológico e como fonte de nitrogênio, é de grande importância na agricultura, pois, desempenham papel como plantas de cobertura, adubação verde, consórcio,

*autor para correspondência

Recebido para publicação em 19/09/2012; aprovado em 01/11/2012

¹ Estudantes de Agronomia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus de Pombal - PB, CEP: 58.840-000, E-mail: evandroagoman@hotmail.com*.

² Eng. Agr.Dr.º Professor adjunto III da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus de Pombal - PB, CEP: 58.840-000, E-mail: kilson@ccta.ufcg.edu.br.

sendo também usadas na recuperação de solos degradados em sistemas ecológicos sucessionais como espécies pioneiras. Quanto à pecuária, o uso pode decorrer na formação de legumineiras e de pastejo, seja em pastagens consorciadas com gramínea ou como banco de proteínas.

A maioria dos produtores rurais do semiárido nordestino cultiva leguminosas e utiliza materiais derivados das espécies desta família. Deve-se considerar que estas plantas apresentam grande importância, pois, são essenciais para produção de lenha; produção de madeira para manutenção de cercas; para fins medicinais; produção de forragem para alimentação animal; contribui no aumento o teor de matéria orgânica quando incorporada ao solo e podem atuar como fonte de nitrogênio a outras plantas consorciadas.

Dessa forma, o trabalho teve como objetivo realizar um diagnóstico das principais espécies de plantas da família *Leguminosae* exploradas em propriedades rurais do município de Aparecida, PB, com base nas suas formas de uso e métodos de cultivo, para que de forma sucinta, fosse possível observar a importância socioeconômica que estas plantas representam para o município.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido no período de Abril a Maio de 2011, nas propriedades rurais de Extrema, Faustina, Tabuleiro Comprido, Várzea do Cantinho, Boi Morto, Assentamento Acauã, Veneza, Bela Vista, Santa Clara e Gatos, sendo todas localizadas no município de Aparecida-PB.

O município está situado na Bacia Hidrográfica do Rio Piranhas, Região do Alto Piranhas, com sede municipal a uma altitude de 300 m e coordenadas geográficas de 38° 05' 13" longitude oeste e 06° 47' 02" de latitude sul. Acha-se inserido no denominado "Polígono das Secas" e constitui um clima tipo semiárido quente e seco, segundo a classificação de Köppen (1956). O regime pluviométrico é baixo e irregular com médias anuais de 920 mm/ano, com mínimas e máximas de 528,9 e 1777,4 mm/ano, respectivamente.

A vegetação predominante ao longo do município é de pequeno porte, típica de caatinga xerofítica, onde se destaca a presença de cactáceas, arbustos e árvores de pequeno a médio porte, destacando-se jurema-preta, catingueira, angico, pau-ferro, pereiro, mofumbo, marmeleiro, aroeira, entre outros.

O levantamento dos dados foi executado através de atividades de campo, que constou de visitas às comunidades rurais e propriedades ao longo do município. Os dados foram obtidos através de questionamento, em forma de entrevistas diretas com trinta produtores rurais que sobrevivem da agricultura, pecuária e extrativismo vegetal no município. Foram elaboradas perguntas em geral, com utilização de um questionário simples sobre espécies cultivadas; métodos de cultivo; utilização de forragem; plantas de uso medicinais e extrativismo vegetal.

Para análise dos resultados, os dados colhidos foram submetidos a gráficos do programa Microsoft Office Excel.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos demonstraram que as principais leguminosas exploradas nas propriedades rurais no município de Aparecida, PB, foram o feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.); Jurema-preta (*Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir); Jurema-branca (*Chloroleucon dumosum* (Benth.) G.P.Lewis); Catingueira (*Poincianella pyramidalis* (Tul.) L.P.Queiroz); angico (*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Mart.); algaroba (*Prosopis juliflora* (Sw.) DC.) e pau-ferro (*Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz) (Figura 1).

O feijão-caupi demonstrou-se como a leguminosa mais explorada (Figura 1), sendo a única cultivada pelos produtores rurais que foram entrevistados. No município, esta leguminosa além de contribuir como alimentação humana na forma de grãos, seus restos vegetais (ramos e cascas de vagens) são fornecidos aos animais. Também servem como cobertura morta do solo e ainda são rotacionadas e consorciadas com outras culturas. Para Lima (2007) esta cultura de subsistência apresenta grande importância na alimentação das populações que vivem na região Nordeste, principalmente as mais carentes, pois fornece um alimento de alto valor nutritivo com principais componentes da dieta alimentar.

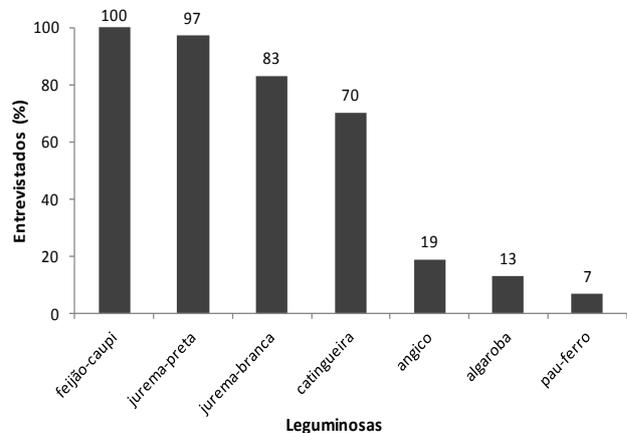


Figura 1: Principais espécies de plantas leguminosas utilizadas em propriedades rurais no município de Aparecida- PB.

A jurema-preta é a segunda leguminosa mais explorada no município (97% dos produtores rurais) (Figura 1), tendo sua empregabilidade na confecção e manutenção de cercas e currais, produção de lenha, fins medicinais, e auxilia na produção de forragem para animais, principalmente caprinos e ovinos.

A jurema-branca é utilizada por 83% dos agricultores (Figura 1), sendo reaproveitada apenas como lenha em função da baixa resistência de sua madeira, porém, com

ótima capacidade de queima e de boa disponibilidade nas propriedades.

A catingueira se apresentou como a quarta leguminosa mais utilizada pelos produtores rurais em 70% dos entrevistados (Figura 1). É muito empregada para produção de lenha e fornecimento de sua folhagem como forragem aos animais.

O angico chega a ser usado por 19% dos produtores (Figura 1), sendo aproveitado na manutenção e confecção de cercas e currais, assim como a algaroba (13% dos produtores) que tem como utilidade fornecer madeira resistente altamente lignifica para construções de cercas e obtenção de lenha.

Por último apresenta-se o pau-ferro com 7% de utilização (Figura 1), sendo sua madeira empregada apenas para confecções de cabos de ferramentas de trabalho e seus frutos como expectorante na cura de problemas respiratórios no homem e em aves domésticas.

No município de Aparecida-PB 100% dos produtores entrevistados cultivam feijão-caupi, 53% reaproveitam os restos vegetais da cultura como forragem e 30% utilizam para proteger o solo como cobertura morta (Figura 2). Estas informações condizem com afirmativa de Andrade Junior et al. (2011), que o caupi além de contribuir na alimentação humano, é muito utilizado como forragem verde, feno, farinha na alimentação animal e como adubo verde e proteção do solo.

Dos produtores entrevistados, 67% utilizam o consórcio do feijão-caupi (Figura 2), em especial com o milho. Segundo eles, a principal finalidade do consórcio entre culturas na agricultura de subsistência é realizar um melhor aproveitamento da área, obtendo maiores lucros com uma produção mais diversificada sobre as culturas, já que a maioria dispõe de pequenas áreas, enquanto outros às subdividem para conciliar a agricultura com a pecuária. Guedes et al. (2010), estudando o consórcio caupi e milho observaram que a produtividade do milho em espigas verdes equivaleu à de seu cultivo solteiro. Já o rendimento do caupi em grãos verdes sofreu interferência do milho, sendo inferior no cultivo consorciado em comparação ao cultivo solteiro. Segundo Cardoso e Ribeiro (2010), de um modo geral os sistemas consorciados milho versus feijão-caupi mostram viabilidade e são possíveis de ajustamento aos sistemas de produção, em função da demanda do produtor familiar.

A rotação de culturas pode ser citada como benéfica à melhoria das condições físicas, químicas e biológicas do solo, ao controle de plantas daninhas, bem como ao de doenças e pragas, à reposição de restos orgânicos, e à proteção do solo contra a ação dos agentes climáticos (ARF et al., 1999). No entanto, apenas 5% dos produtores rurais no município efetuam a rotação de cultura do feijão (Figura 2), principalmente com o milho. Este baixo percentual é representado em consequência da falta de conhecimento por parte dos produtos sobre os benefícios desta prática de manejo.

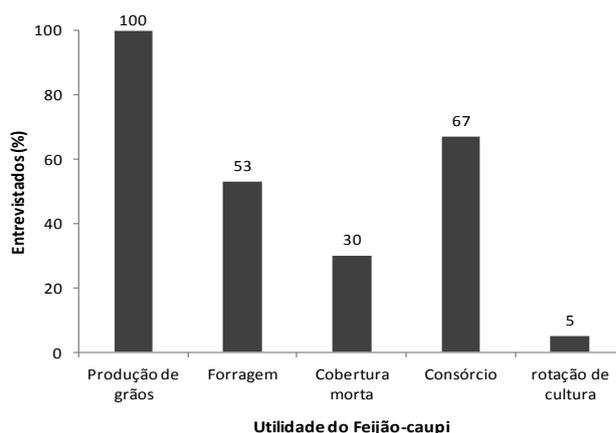


Figura 2: Utilidades do feijão-caupi em propriedades rurais no município de Aparecida-PB

Quando se analisa a Figura 3, observa-se que para construções de cercas a jurema-preta é a mais preferida (93% dos entrevistados), embora que sendo explorada também para produção de lenha (83% dos produtores). Sua madeira é bastante rígida e resistente com alta durabilidade para obtenção de estacas e apresenta facilidade para queima, se tornando ótima fonte de energia. A resistência desta madeira foi confirmada por Melo e Paes (2006), segundo os autores que elaboraram uma pesquisa entre algumas plantas, as espécies jurema-preta e sabiá apresentaram alta resistência ao ataque dos organismos xilófagos, sendo as de maiores durabilidade dentre as estudadas.

A madeira da jurema-branca não é de preferência para construção de cercas, pois, de acordo com os entrevistados possui baixa consistência e alta suscetibilidade ao ataque de cupins e microorganismos, contudo, se destaca na produção de lenha devida sua facilidade de queima (Figura3).

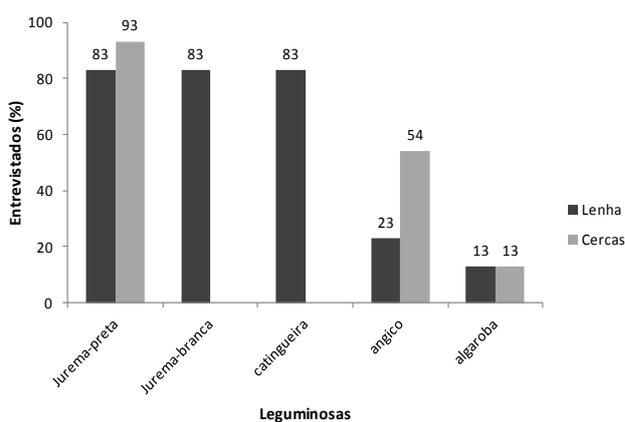


Figura 3: Principais espécies de leguminosas exploradas para obtenção de lenha e madeira para confecção de cercas em propriedades rurais no município de Aparecida-PB.

Assim como a jurema-preta e a jurema-branca, a catingueira apresentou-se como uma leguminosa muito utilizada para exploração de lenha (83 % dos produtores), mas sua madeira não é de preferência para confecções de cercas e currais (Figura 3). Para os entrevistados, a não utilidade decorre devido à inferioridade da consistência da madeira e a baixa resistência do cerne, resultando em estacas de “miolo” bastante suscetível ao ataque de cupins e ação de microorganismos quando submetidos à umidade no período chuvoso. Segundo os produtores, a composição química da madeira de boa combustão e a grande disponibilidade no bioma são fatores que favorecem a exploração desta leguminosa para produção de lenha no município de Aparecida-PB.

O angico apresentou-se como a segunda leguminosa mais utilizada para produção de moirões para cercas e currais, por possuir um caule robusto com cerne bastante lignificado (Figura 3). Segundo Lorenzi (1992), a madeira desta leguminosa é pesada, com massa específica em torno de $0,93 \text{ g/cm}^3$, compacta, bastante dura com alto teor de lignina, composta de fibras grossas e reevasas, de grande durabilidade. Fonseca Filho (1960), Pereira (1982), Santos (1987) e Vieira (1986) citados por Mori et. al. (2003), consideram-na útil no meio rural, em vigamentos, tabuados, trabalhos de marcenaria, móveis, lenha e carvão e na confecção de dormentes e moirões.

A algaroba é utilizada para exploração de lenha e no fornecimento de estacas e morões para cercas por 13% dos produtores rurais do município (Figura 3). Esta ocorrência pode estar em função da baixa disponibilidade de plantas desta espécie no município, já que ocorrem com maior frequência apenas na comunidade rural de Várzea do Cantinho.

As leguminosas oferecem outra forma de uso, sendo explorado no município para fins medicinais. Segundo Almeida (2003), a utilização de plantas medicinais e rituais no Brasil é uma prática comum resultante da forte influência cultural dos indígenas locais miscigenadas as tradições africanas, oriundas de três séculos de tráfico escravo e da cultura européia trazida pelos colonizadores. Dentre as leguminosas exploradas para fins medicinais no município destacaram-se a jurema-preta e o pau-ferro (Figura 4).

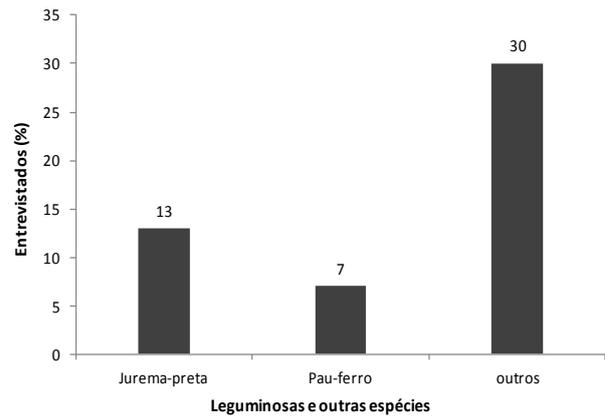


Figura 4: Plantas utilizadas para fins medicinais no município de Aparecida-PB.

Observa-se que a jurema-preta é utilizada por 13% dos produtores que foram entrevistados, sendo aplicada para efeito cicatrizante (Figura 4). O tanino da jurema-preta é o principal responsável por gerar este efeito, pois, de acordo com Giner-Chaves (1996), esta substância é composta de polímeros de compostos fenólicos resultantes do metabolismo secundário do vegetal, constituindo um meio de defesa contra bactérias, fungos, vírus e demais microorganismos.

O pau-ferro é explorado por 7% dos produtores rurais (Figura 4), tendo o uso de sua vagem como expectorante para o homem e animais nas propriedades. Gomes et al. (2007) confirmaram em um levantamento etnobotânico de plantas da caatinga de uso terapêutico, que o pau-ferro pode ser muito utilizado contra gripe e asma na forma de cozimento de seus frutos.

O feijão-caupi é uma leguminosa que se destaca juntamente com a pastagem natural entre as principais forrageiras fornecidas aos animais pelos criadores no município. Além de seu produto primário (grãos) ser utilizado na forma de alimentação e como fonte de renda para os agricultores familiares, os subprodutos como restos vegetais são reaproveitados para alimentação de bovinos, caprinos, ovinos, etc. chegando a contribuir de forma significativa com a produtividade pecuária do município. Esta leguminosa é utilizada como forrageira na forma de ramos e cascas de vagens (restos vegetais) por 53% dos produtores entrevistados (Figuras 2 e 5). A catingueira e a jurema-preta são outras leguminosas utilizadas como forragens, embora que com percentual mais baixo de utilização, 20% e 13%, respectivamente (Figura 5).

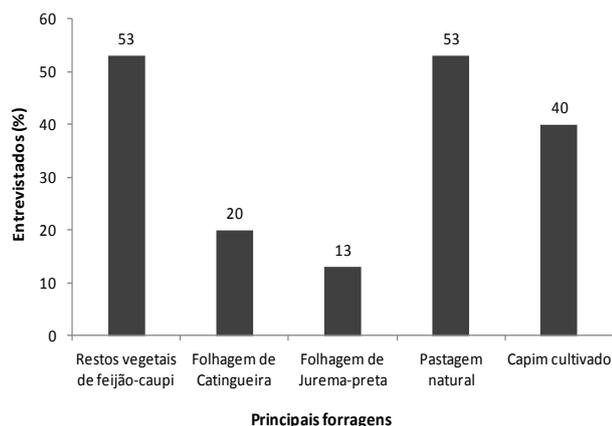


Figura 5: Tipos de forragens fornecidas a animais por produtores rurais no município de Aparecida-PB.

Segundo Menezes et. al. (2008), algumas espécies lenhosas da caatinga participam com mais de 10% da dieta de ruminantes em área de caatinga de Pernambuco. Para Menezes et al. (2008) a forragem de origem arbóreo-arbustiva da caatinga tem limitação de uso devido à sua composição bromatológica (presença de tanino) e digestibilidade, porém representa um alimento volumoso produzido em larga escala pela vegetação da caatinga e pode completar a dieta de ruminantes e amenizar a escassez alimentar dos períodos de seca da região.

Observa-se no trabalho que todas leguminosas diagnosticadas representam um importante papel aos proprietários rurais do município de Aparecida-PB que sobrevivem da agricultura, pecuária e do extrativismo vegetal. São espécies de plantas que influenciam sobre o ecossistema, auxiliam na sobrevivência e fornecem subsídios aos pequenos e médios produtores rurais, onde se traduz num reflexo socioeconômico positivo para o município.

CONCLUSÕES

Encontra-se como principais leguminosas exploradas no município de Aparecida-PB o feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.); Jurema-preta (*Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir); Jurema-branca (*Chloroleucon dumosum* (Benth.) G.P.Lewis); Catingueira (*Poincianella pyramidalis* (Tul.) L.P.Queiroz); angico (*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Mart.); algaroba (*Prosopis juliflora* (Sw.) DC.) e pau-ferro (*Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz).

A utilidade das leguminosas está voltada para a produção de grãos, produção de forragens para animais, fornecimento de madeira para construções e manutenções de cercas e currais, produção de lenha; fins medicinais, cobertura morta do solo, rotação de cultura e consórcio.

O feijão-caupi e a jurema-preta são as principais leguminosas exploradas no município, sendo úteis, principalmente, na produção de grãos para alimentação humana e fornecimento de subsídios para atividades secundárias, respectivamente.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.Z. **Plantas medicinais**. 2 ed. Salvador, EDUFBA. 2003. 150p.

ANDRADE JUNIOR, A.S.; SANTOS, A.A. SOBRINHO, C. A.; BASTOS, E. A. **Cultivo de feijão caupi**. Disponível em: <http://sistemasdeprodução.cnptia.embrapa/fontesHTML/fijão/feijãocaupi/index.htm>. Acesso em: 22 de maio de 2011.

ARF, O.; SILVA, L. S.; BUZETTI, S.; ALVES, M. C.; EUSTÁQUIO DE SÁ, M.; RODRIGUES, R. A. F.; HERNANDEZ, F. B.T. Efeito da rotação de culturas, adubação verde e nitrogenada sobre o rendimento do feijão. **Pesquisa agropecuária brasileira**, Brasília, v.34, n.11, p.2029-2036, nov. 1999.

CARDOSO, M. J.; RIBEIRO, V. Q. **Milho e Sorgo Consorciados ao Feijão-Caupi para Sistema Agrícola Familiar do SemiÁrido Piauiense**. XXVIII Congresso Nacional de Milho e Sorgo. Goiânia, MG, Brasil, 2010.

FONTENELE, A.C. F.; ARAGÃO, W. M.; RANGEL III, J. H. A.; ALMEIDA, S. A. **Leguminosas tropicais: *desmanthus virgatus* (L.) willd. uma forrageira promissora**. R. Bras. Agrocência, Pelotas, v.15, n.1-4, p.121-123, 2009.

FRAGA, V. S.; SALCEDO, I. H. Declines of organic nutrients pools in tropical semi-arid soils under subsistence farming. **Soil Sci. Soc. Am. J.** 68: 215-224. 2004.

GINER-CHAVES, B. I. **Condensed tannins in tropical forages**. 1996. 196f. Tese (Doutorado em Filosofia) - Cornell University, Ithaca, NY.

GOMES, E. C. S.; BARBOSA, J.; VILAR, F. C. R.; PEREZ, J. O. RAMALHO, R. C. **Plantas da caatinga de uso terapêutico: levantamento etnobotânico**. II Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica João Pessoa - PB – 2007.

GUEDES R.E.; RUMJANEK N.G.; XAVIER G.R.; GUERRA J.G.M.; RIBEIRO R.L.D.. Consórcios de caupi e milho em cultivo orgânico para produção de grãos e espigas verdes. **Horticultura Brasileira** 28: 174-177. 2010.

LIMA, C.J.G.S. Resposta do feijão-caupi a salinidade da água de irrigação. **Revista Verde Agroecológica de Desenvolvimento Sustentável**, Mossoró, v.2, n.2, p.79-86, 2007.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras**. Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa, SP: Editora Plantarum, 1992, 368p.

MELO, R. R.; PAES, J. B. Resistência natural de quatro madeiras do semi-árido brasileiro a fungos xilófagos em condições de laboratório . **Caatinga (Mossoró,Brasil)**, v.19, n.2, p.169-175, 2006.

MENESES, R.S.C.; SALCEDO, I. H.; ELLIOTT, Edward T. Microclimat and nutrient dynamics in a silvopastoral system of semiarid northeastern Brasil. **Agroforestry Systems**, Holanda, v. 56, n. 1, p. 27-38, 2002.

MENEZES, R. C.; ANDREAS, O.; BAKKE, I. A. Potencialidades para a implantação de sistemas agrosilvipastoris na região semiárida. *In: I Simpósio em Sistemas Agrosilvipastoris noSemiárido – PPGZ/CSTR/UFCG*. Patos – PB. 2008, 33 p.

MORI, C. L. S. O.; MORI, F. A.; MENDES, L. M.; SILVA, J. R. M. **Caracterização da Madeira de Angico-Vermelho (*Anadenanthera Peregrina* (Benth) Speng) para Confeção de Móveis**. UFLA, Lavras, MG. 2003.

SAMPAIO, E.V.SB.; SALCEDO, I. H.; SILVA, B. B. R. Fertilidade dos solos do semi-árido. In: PEREIRA, J. R.; FARIA, C. M. B. (eds.), **Fertilizantes: Insumo básico para a agricultura e combate à fome**. CPATSA-EMBAPA/SBCS, Petrolina, Brasil, pag. 51-71.1995.

SOUZA, V. C. **Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias deFanerógamas nativas e exóticas no Brasil**. 2º ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008.