



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

VIABILIDADE SÓCIO-AMBIENTAL DA ALGAROBA NO CARIRI PARAIBANO

Euler Soares Franco¹; José Dantas Neto²; Maria Sallydelândia Sobral de Farias³; Vanda
Maria de Lira⁴; Maria Geovania da Silva Araújo⁵.

O presente trabalho teve o objetivo estudar a viabilidade sócio-ambiental da algaroba no cariri paraibano, gerando dados que venha a contribuir para um uso racional da mesma. O estudo da viabilidade sócio-ambiental foi conduzido em áreas pré-selecionadas com algaroba; Boqueirão, Cabaceiras e São João do Cariri, o qual foi feito com a aplicação de questionário. A aplicação dos questionários teve como objetivo fazer um diagnóstico de como os agricultores convivem com a algaroba, mostrando desde a importância social ou não, que ela representa para eles, até o fato da planta chegar a ser um problema ambiental. Na área estudada a algaroba ocupa pequena área da propriedade, destacando-se as de até 0,5 ha. Sendo usada principalmente como ração e madeira e está como fonte de energia. Os resultados também nos mostram que os animais que mais consomem a algaroba são os caprinos, rebanho em ascensão na região e mais resistente as condições climáticas do Semi-Árido. Os municípios de Cabaceiras e São João do Cariri utilizam a algaroba principalmente como ração (87,25% e 83,33%, respectivamente). A madeira sendo utilizada como fonte de energia, carvão e lenha foi o município de Boqueirão que se destacou atingindo 76%. Contudo, os entrevistados afirmaram que algaroba não é fonte de renda, o que nos leva a crer que eles utilizam para consumo próprio.

Palavra-chave: Semi-Árido; Algaroba; Madeira, Fonte de Energia; sócio-ambiental

ABSTRACT

SOCIO- ENVIRONMENTAL VIABILITY OF MESQUITE IN THE CARIRI OF PARAIBA – BRAZIL

The objective of the questioners was to make a diagnose on how the farmers live with mesquite, and show since its social importance or not, that it represent to them, to the fact that the plant become an environmental problem. In the studied area it was observed that mesquite is presented in small farms, especially the ones with 0.5 ha. It is used to as food and wood, this as source of energy. The results also shows that the animals that most eat mesquite are the goats, a flock that has been growing in the region and more adapted to the climatic conditions of Semi-Arid. In Cabaceiras and São João do Cariri it was observed that they use mesquite especially as feed for animals (87,25% e 83,33%, respectively). When it is referred as source of energy, coal and wood, Boqueirão was the city that presented the highest value reaching 76%. However, the people who were interviewed said that they did not get money from the mesquite, so it cam be concluded that they use for their own use.

Keywords: Semi-Arid; Mesquite; Wood; source of energy; socio-environmental

Trabalho recebido em 09/08/2010 e aceito para publicação em 03/12/2010.

¹Universidade Federal de Campina Grande, Brasil.e-mail:eulerfranco@hotmail.com

²Universidade Federal de Campina Grande, Brasil. e-mail:dantasneto@pq.cnpq.br

³Universidade Federal de Campina Grande, Brasil. e-mail:sallyfarias@hotmail.com

⁴Universidade Federal de Campina Grande, Brasil. e-mail: vanlir@hotmail.com

⁵Universidade Estadual da Paraíba, Brasil. . e-mail geovianas@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

O Bioma Caatinga é o mais negligenciado dos biomas brasileiros, nos mais diversos aspectos, este patrimônio nordestino encontra-se ameaçado devido às centenas de anos de uso inadequado e insustentável dos solos e recursos naturais. A exploração feita de forma extrativista pela população local, desde a ocupação do Semi-Árido, tem levado a uma rápida degradação ambiental. Como consequência desta degradação, algumas espécies já figuram na lista das espécies ameaçadas de extinção do IBAMA. Outras, como a aroeira e o umbuzeiro, já se encontram protegidas pela legislação florestal de serem usadas como fonte de energia, a fim de evitar a sua extinção. Outro fator responsável pela degradação da caatinga é a caça, que na região é praticada para subsistência.

A algaroba *Prosopis sp* é uma planta rústica pertencente à família das leguminosas, seu período de floração é de novembro a janeiro. Ela caracteriza-se por possuir caule tortuoso, casca rugosa, presença de espinhos, folhas bipinadas, folíolos numerosos, subcoriáceas, estômatos em ambas as faces das folhas, inflorescência auxiliares, pedunculadas em espigas, primaveril a estival (BRAGA, 1976). Quando adulta alcança 12 metros de altura, podendo atingir 18 metros em casos

especiais. Com 6 anos de vida seu tronco apresenta mais de 30 centímetros de diâmetro, e alguns exemplares chegam a 80 centímetros.

A algaroba constituiu-se em um dos maiores sucessos de introdução de plantas xerófilas no semi-árido nordestino, com o objetivo de contribuir para o fortalecimento da economia agropecuária da região, produzindo um rico alimento para os rebanhos bem como protegendo e enriquecendo os solos pobres. Ela seria usada em solos salinizados onde nenhuma outra planta, de valor econômico, poderia desenvolver, além do mais forneceria lenha e madeira de boa qualidade para os mais variados fins. Planta altamente resistente a seca, florescendo em qualquer período, proporcionaria a exploração econômica de abelhas e, ainda, produziria alimento para o homem nordestino (SOUSA et al., 2006). A planta ocupa extensas áreas no Nordeste do Brasil, principalmente áreas de várzeas com solos aluviais profundos.

Dentro deste contexto, o presente trabalho teve o objetivo estudar a viabilidade sócio-ambiental da algaroba no cariri paraibano, gerando dados que venha a contribuir para um uso racional da mesma e dando subsídios para gestão ambiental desta região bastante degradada.

2. METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida nos municípios de Boqueirão, Cabaceiras e São João do Cariri (figura 1), as áreas foram selecionadas considerando que nesses locais há uma incidência muito grande de

Algaroba. O primeiro passo foi fazer uma visita de campo para identificar as possíveis áreas para aplicação dos questionários, nas visitas utilizamos o GPS para o georeferenciamento de todo percurso.

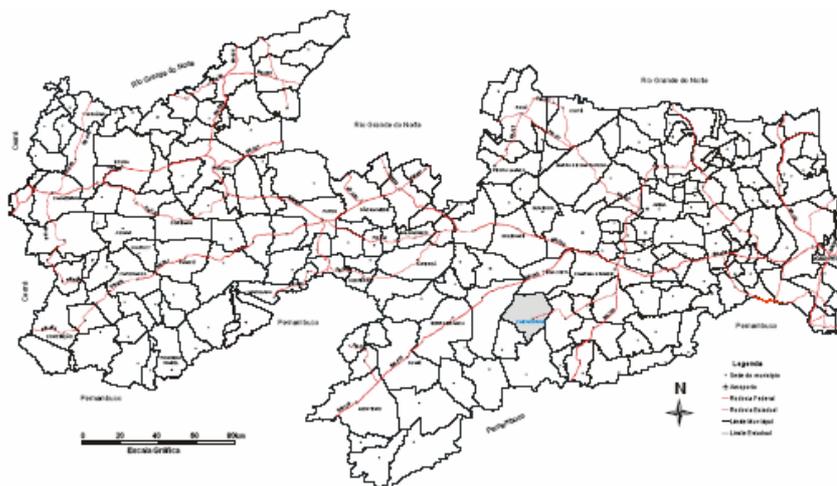


Figura 1 – Localização dos municípios Boqueirão, Cabaceiras e São João do Cariri –Paraíba.

O estudo da viabilidade sócio-ambiental nas áreas pré-selecionadas com algaroba; Boqueirão, Cabaceiras e São João do Cariri conforme figura 2, o qual foi feito com a aplicação de questionário. A aplicação dos questionários teve como objetivo fazer um diagnóstico de como os agricultores convivem com a algaroba, mostrando desde a sua importância social ou não, que ela representa para eles, até o fato da planta chegar a ser um problema ambiental. Segundo Leite (1975) em uma

pesquisa com questionário dá-se um peso muito grande à descrição verbal da pessoa para obtenção de informações quanto aos estímulos ou experiências a que está exposta. Qualquer que sejam a quantidade e o tipo de interpretação, entretanto, o ponto de partida é a descrição da pessoa. Desta maneira ao se utilizar um questionário, o material obtido do entrevistado só se dá se este estiver disposto para tal.

Tabela 1. Distribuição de frequência das áreas de algaroba nas propriedades por município pesquisado.

Área (ha)	Boqueirão		Cabaceiras		São João do Cariri	
	Nº Prop.	%	Nº Prop.	%	Nº Prop.	%
Até 0,5	45	44	38	37	65	64
0,5-1	12	12	29	28	37	36
1-5	34	33	12	12	0	0
5-10	11	11	19	19	0	0
10-20	0	0	4	4	0	0
Total	102	100	102	100	102	100

Nº Prop. – número de proprietários entrevistados por município.

Tabela 2. Utilização da algaroba, por faixa de área, por propriedade dentro de cada município.

Área (ha)	Boqueirão					
	Madeira		Ração		Não Usa	
	Nº Prop.	%	Nº Prop.	%	Nº Prop.	%
Até 0,5	21	20,5	17	16,6	0	0
0,5 – 1	14	13,7	5	4,9	9	8,82
1 - 5	16	15,7	16	15,6	0	0
5 - 10	1	0,98	1	0,98	0	0
10 - 20	2	1,96	0	0	0	0
Área (ha)	Cabaceiras					
	Madeira		Ração		Não Usa	
	Nº Prop.	%	Nº Prop.	%	Nº Prop.	%
Até 0,5	17	16,6	28	27,4	0	0
0,5 – 1	11	10,7	10	9,98	0	0
1 - 5	6	5,88	16	15,7	0	0
5 - 10	0	0	6	5,88	2	1,96
10 - 20	3	2,94	3	2,94	0	0
Área (ha)	São João do Cariri					
	Madeira		Ração		Não Usa	
	Nº Prop.	%	Nº Prop.	%	Nº Prop.	%
Até 0,5	33	32,35	33	32,35	15	14,71
0,5 – 1	0	0	18	17,64	0	0
1 - 5	0	0	0	0	0	0
5 - 10	0	0	0	0	0	0
10 - 20	3	2,94	0	0	0	0

Nº Prop. – número de proprietários entrevistados por município.

A madeira da algaroba é elástica, facilidade de ser trabalhada, recebendo pesada, compacta e dura, mas apresenta bem tintas e vernizes; além dessas

características, Gomes (1999) e Karlin & Ayerza (1982) citam que a madeira tem boa textura, boa durabilidade natural e apresenta estabilidade dimensional, sendo madeira de boa qualidade para carpintaria e marcenaria, sendo empregada para confecção de móveis rústicos, dormentes, postes, mourões. Na Tabela 2, observa-se que em Boqueirão há uma predominância de utilização da algaroba como finalidade do uso madeira e na ração animal, nas propriedades de 0,0 – 0,5 e de 1- 5 ha.

As maiores frequências atingiram 20,5% e 17% respectivamente, já os agricultores que afirmaram não utilizar a algaroba estão na faixa de até 0,5 – 1 ha, com frequência de 8,82%.

Observando a Tabela 2 verifica-se que o município de Cabaceiras a utilização da algaroba como finalidade do uso madeira e ração estão distribuídas em áreas de 0 a 10 há que corresponde a um percentual de 16,6%, sendo o maior percentuai (27,4%) de proprietários que possuem propriedades com área de aproximadamente de 0 – 0,5 ha. Nos municípios de Boqueirão e Cabaceiras, apenas 9 (8,82%) e 2 (1,96%) dos proprietários entrevistados, respectivamente, afirmam não fazem uso da algaroba. Pelos resultados obtidos não ficou bem claro os motivos da não utilização, sugerindo que os proprietários não utilizam a algaroba nem como fonte de

energia, já que a madeira é abundante na região, sem contar que poderiam, também, obter recursos, e até utilizá-la como alimento, na produção de bolos, biscoitos, etc. Com relação a São João do Cariri, a maior utilização da algaroba como madeira e ração está distribuída nas propriedades de até 0,5 ha, com percentuais de 32,35% para os dois itens avaliados, diferentemente dos outros dois municípios onde 14,71% dos proprietários entrevistados afirmaram que não utilizam a algaroba, mas uma vez supõe-se que, em regiões pobres com é o Cariri paraibano os poderes públicos deveriam estimular a produção de produtos oriundos da algaroba o que poderia melhorar a qualidade de vida e o bem estar destas populações. É importante notar, que os estudos abordando o uso da algaroba na região do Nordeste, ainda são poucos e contraditórios, salientando sua importância no meio social e econômico.

Considerando que, expressivos volumes de algaroba estão disponíveis na caatinga, segundo (NASCIMENTO, 2003), a algaroba tem potencial para se estabelecer como fonte de matéria-prima voltada para usos múltiplos, o que poderá contribuir para transformar o Semi-Árido em área de oferta de produtos florestais, desde que criteriosamente manejada e explorada, sendo considerada um dos exemplos mais espetaculares de sucesso de

introdução de plantas na região (AZEVEDO, 1982).

É uma espécie altamente promissora, para fins madeireiros e forrageiros, devido sua resistência à seca e boa adaptação às condições adversas (SILVA, 1984). De acordo com Nascimento & Lahr (2007) chapas de partículas homogenias de algaroba são semelhantes às chapas fabricadas com *Pinus Elliottii* e com *Eucalipto*.

De acordo com Nobre (1982), no Nordeste a algaroba tem boa produção de frutos e madeiras de algarobeira em diversos espaçamentos de 10 X 10 m ou mais, dependendo da maior profundidade e riqueza dos solos. Espaçamentos de 15 X 15 m, 20 X 15 m e 20 X 20 m são aplicados para produção de frutos e em

consórcio com pastagens (figura 4.1). Espaçamento de 3 X 3 m ou 2 X 3 m são utilizados para produção de madeira e estacas.

Analisando a figura 3 verifica-se que em Boqueirão dos 102 proprietários que responderam o questionário 76 % utilizam a madeira da algaroba para fazer carvão, percentual que causa preocupação considerando a degradação já existente na região. Enquanto que para o uso da madeira da algaroba na construção de cerca rural o município de São João do Cariri apresentou o maior percentual de 26,47%, já para uso na construção de mourões Cabaceiras apresentou um percentual de 46,08% e, para a utilização de lenha o município de São João do Cariri se destacou com um percentual de 29,41%.

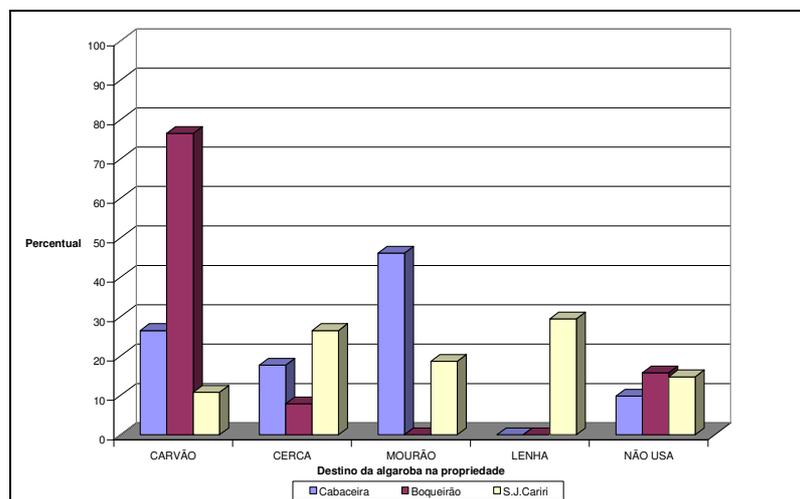


Figura 3. Percentual de utilização da algaroba na propriedade.

De acordo com os ambientalistas atribuem a quase extinção da flora paraibana, ao processo de urbanização e,

principalmente, a utilização do carvão vegetal como fonte energética. Grande parte da lenha extraída de nossas matas abastece os fornos das olarias, das

panificadoras e, as indústrias de calcários. A retirada da vegetação nativa causa sérios prejuízos para o ecossistema, necessitando de uso racional e sustentável, tanto para a sua preservação, como para uma utilização que não provoque desequilíbrio ambiental. Observa-se na figura 4, o resumo das espécies de madeiras mais utilizada para

construção de esta e mourão. Verifica-se que em todos os municípios estudados a algaroba é a madeira mais utilizada para fazer mourão, apresentando um percentual de 87,25 ; 84,32 e 51,96 % para Cabaceiras, Boqueirão e São João do Cariri respectivamente

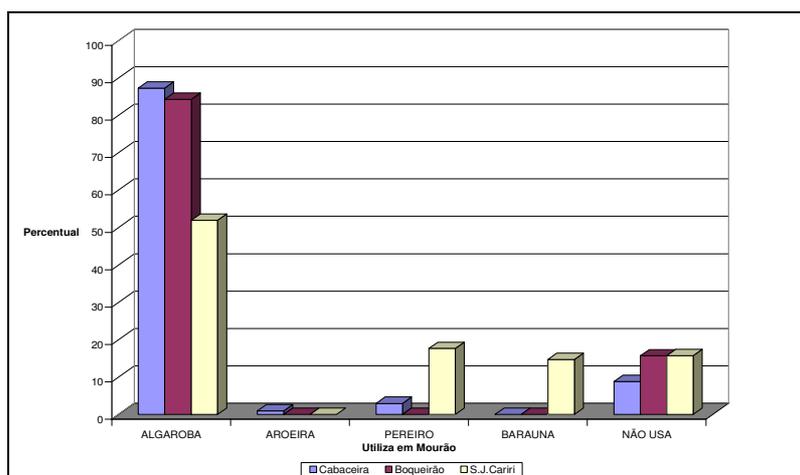


Figura 4. Madeira utilizada na propriedade para fazer estaca e mourão.

Também, é possível observar através dos resultados da Tabela 2 que o uso da algaroba para construção de estaca e mourão os municípios de Cabaceiras e São do Cariri apresentaram um percentual de uso de 91,17 e 85,29 %.

Na figura 5, verifica-se que todos os municípios se utilizam da algaroba para ração animal, apresentando maior percentual de uso em Cabaceiras de 87,25 % e 83,33 % em São João do Cariri. Não devem existir dúvidas sobre a convivência da exploração da algarobeira, no Nordeste, como fonte de alimento para diversas espécies animais, inclusive como suporte valioso para a exploração agrícola.

Nos resultados obtidos por Silva (2007), observou-se que, a farinha de algaroba apresenta em sua composição uma elevada concentração de açúcares, além de outros nutrientes importantes para o desenvolvimento humano e animal, como seu conteúdo em minerais, principalmente cálcio e fósforo. A partir dos resultados das análises microbiológicas, a farinha de algaroba apresentou resultados satisfatórios, dentro dos padrões estabelecidos pela legislação vigente, sendo considerada apropriada quanto à qualidade higiênico-sanitária.

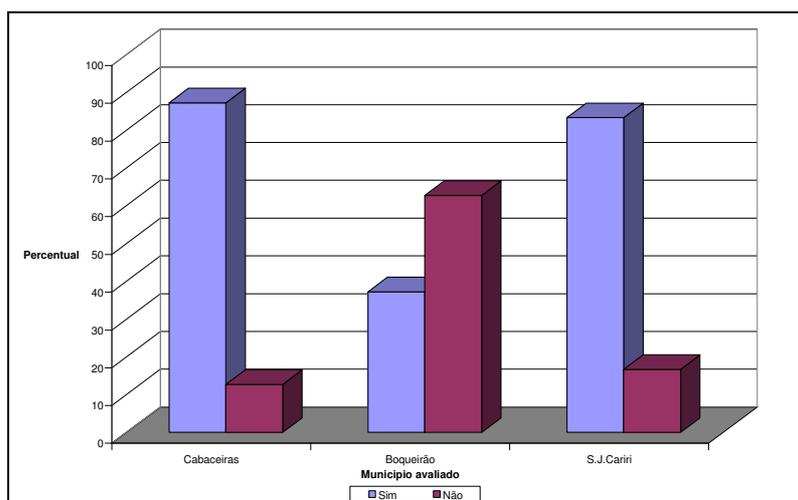


Figura 5. Utiliza algaroba na ração animal.

Nos resultados obtidos por Silva (2007), observou-se que, a farinha de algaroba apresenta em sua composição uma elevada concentração de açúcares, além de outros nutrientes importantes para o desenvolvimento humano e animal, como seu conteúdo em minerais, principalmente cálcio e fósforo. A partir dos resultados das análises microbiológicas, a farinha de algaroba apresentou resultados satisfatórios, dentro dos padrões estabelecidos pela legislação vigente, sendo considerada apropriada quanto à qualidade higiênico-sanitária.

Na figura 6, observa-se que os animais que mais utilizam algaroba nos municípios pesquisados são os caprinos e eqüinos. Devido às condições climáticas desfavoráveis os caprinos são os animais que mais se adaptam a região, por isso

aparecem como os animais que mais consomem vagem de algaroba, os eqüinos aparecem em segundo lugar, pois são animais criados e utilizados no transporte e no trabalho no campo, já os bovinos aparecem muito pouco justamente pelas condições climáticas que não permitem a criação de grandes rebanhos.

Quando os proprietários dos três municípios foram perguntados sobre a resposta da algaroba no consumo animal como uma excelente fonte de nutriente, obtiveram-se os seguintes percentuais de respostas positivas, 35 % e 30% dos proprietários dos municípios de Cabaceiras e Boqueirão, respectivamente, responde que a algaroba é um alimento adequado/nutritivo para o animal e aproximadamente 30% dos proprietários de São João do Cariri (Figura 6).

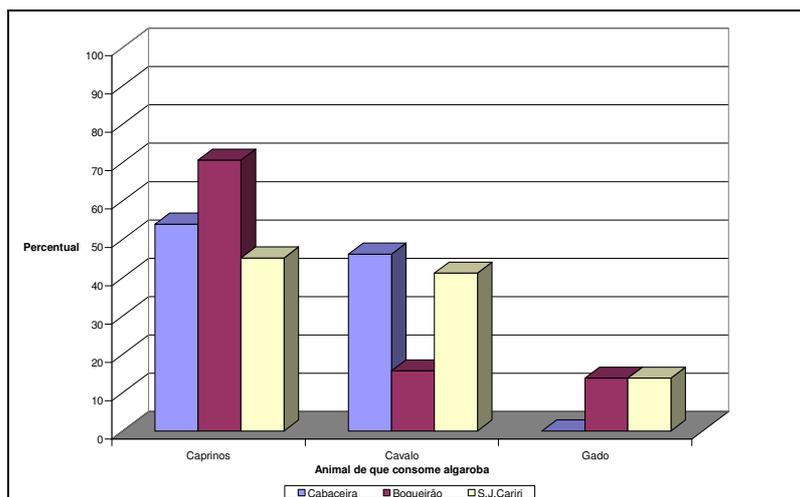


Figura 6. Grupo de animais que mais consomem algaroba como fonte de alimento

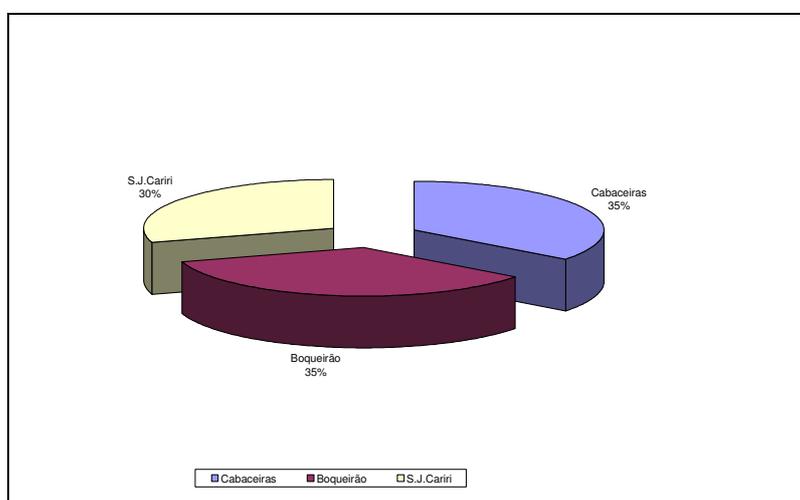


Figura 7. Como o animal responde a utilização da algaroba como ração.

Quando perguntados se algaroba deve ser extinta, a maioria dos entrevistados acha que a algaroba não deve ser extinta conforme (figura 8), inclusive em algumas justificativas os entrevistados demonstram conhecimento das questões ambientais, alguns chegaram a afirmar que: “a algaroba atualmente está agindo como mata ciliar” o que é verdadeiro conforme observamos na (figura 9) e

outros ressaltam: “a algaroba serve para proteger o solo na da erosão”, outros mostram a sua importância social: “se não fosse a algaroba meu filho, as criações morriam de fome na seca”, o que comprova se a extinguirmos sem que seja feito um projeto de recuperação eles enfrentariam mais dificuldades além da que já enfrentam.

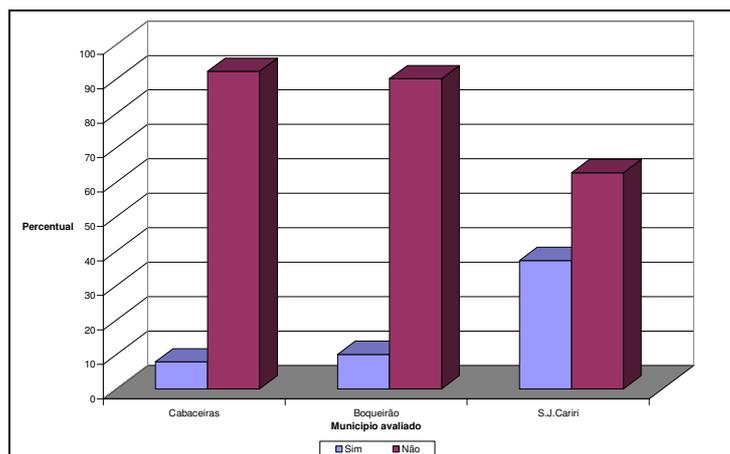


Figura 8. Algaroba deve ser extinta.



Figura 9. Rio Taperoá – Mata ciliar de algaroba.

Quanto à proteção do solo além de prevenir a erosão pesquisas realizadas por Santos & Tertuliano (1998), sobre o crescimento de espécies arbóreas em solo salino-sódico tratado com ácido sulfúrico concluíram que: as espécies que apresentaram maior crescimento nas condições adversas dos solos salino-sódicos, foram a algaroba e o tamboril, cujo comportamento foi acentuado com a aplicação de ácido sulfúrico, portanto, dentre as espécies estudadas, são as mais indicadas para cultivo sob tais condições de salinidade. Na figura 10, se encontra-se

a reposta dos 306 proprietários com relação a substituição da algaroba por outra espécie de cultura da região, obtendo-se um percentual de aproximadamente 59, 45 e 49%, sugeridas como substituição as fruteiras, culturas mais nutritivas e palma, respectivamente. É importante ressaltar que, dos 306 proprietários entrevistados, um grande percentual ficou sem opinar, daí uma maior importância de um manejo sustentável na área, onde a cidade Cabaceiras apresentou o maior percentual de proprietários sem opinião (22%).

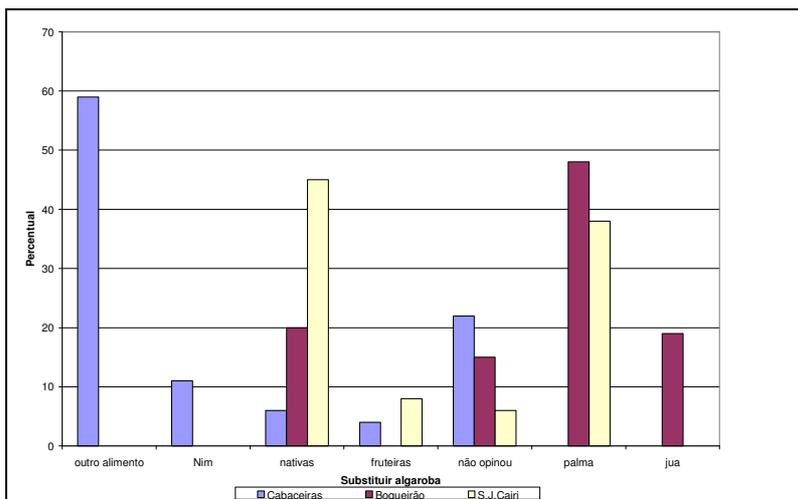


Figura 10. Resposta sobre a cultura que poderia substituir a algaroba

Quando perguntado se a algaroba puxa muita água (figura 11), 87 % dos entrevistados garantem que sim em Cabaceiras, em Boqueirão 24% e 99% em

São João do Cariri, mas conversando com ele foi possível observar que as opiniões divergem, pois são poucos que deram exemplos práticos sobre esse fato de a algaroba puxar muita água.

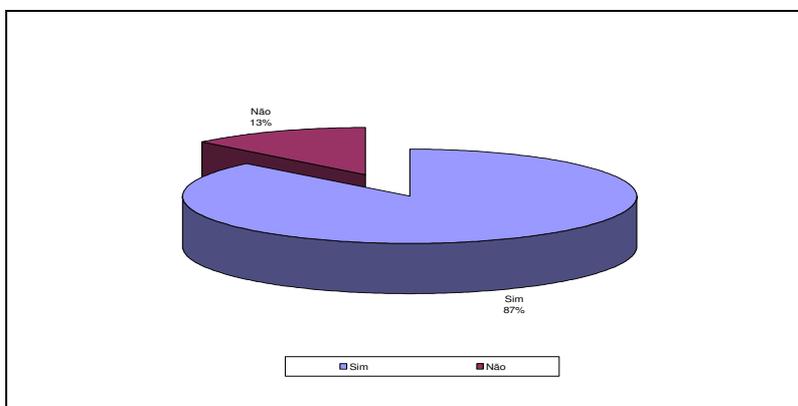


Figura 11. Se a algaroba “puxa” muita água do solo

No que diz respeito ao consumo de água pela planta da algaroba muitas são as histórias contadas, bem como as opiniões, e nas entrevistas não foi diferente, eles não só respondiam sim ou não, mas contavam varias experiências. Quando perguntados de ele puxa muita água do solo 69,93%

deles afirmaram que sim, mas este quesito apresentou o maior no município de São João do Cariri quando este valor atingiu 99,01%, já em Boqueirão a situação foi contrária, ou seja, 76,4 afirmaram que ela não “puxa” muita água.

A figura 12 mostra o resultado da resposta dos proprietários quando perguntado sobre o local de origem da algaroba nas propriedades rurais dos três municípios onde se aplicou o questionário. Observou-se que aproximadamente 99%

dos entrevistados no município de Cabaceiras afirmaram terem sido disseminadas pelos animais, enquanto em Boqueirão 62% não sabiam da procedência da algaroba.

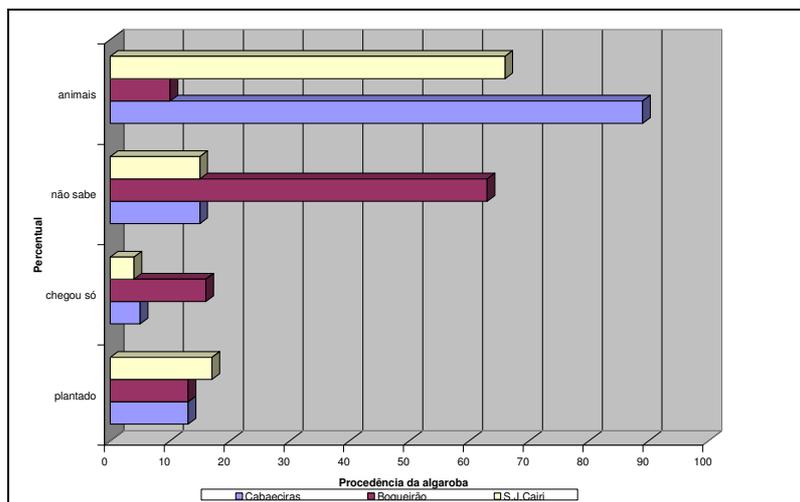


Figura 12. Gráfico 4.9. Procedência da algaroba na propriedade.

De acordo com a figura 3, verifica-se que em Cabaceiras dentre os entrevistados, todos afirmaram que a algaroba não é fonte de renda, já em Boqueirão e São João do Cariri 28 e 27 %

respectivamente, obtém renda na propriedade com a plantação da algaroba.

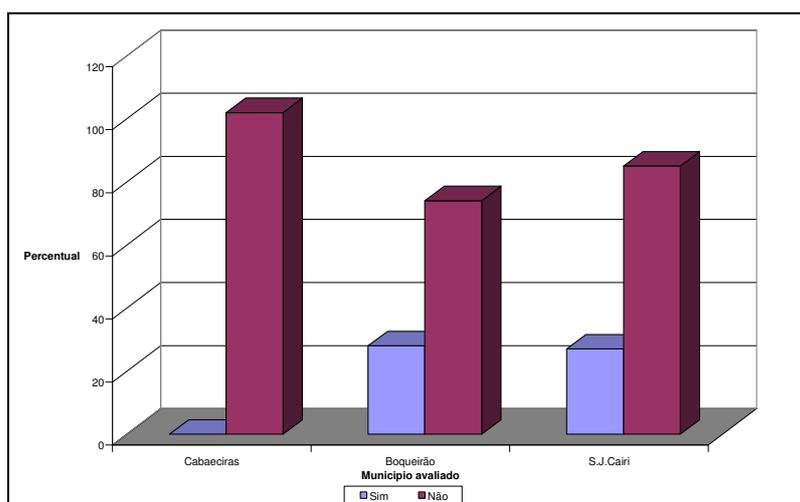


Figura 13 . Percentual de proprietário que se tem a algaroba como uma fonte de renda na propriedade.

A algarobeira é utilizada para a produção de madeira, carvão vegetal, estacas, álcool, melado, alimentação animal e humana conforme (Gráfico 4.10), apicultura, reflorestamento, ajardinamento e sombreamento, tornando-se, por conseguinte, uma cultura de valor econômico e social, em algumas áreas da região do Cariri paraibano.



Figura 14. Alimentos produzidos a partir da algaroba.

Fonte: Silva (2008).

O potencial da algaroba em gerar renda está sendo muito pesquisado por vários pesquisadores a exemplo de (GOMES, 1991), que relata: *se os proprietários de terra que tem algaroba na em suas propriedade tivesse algum incentivo dos órgãos competentes poderiam explorar a produção de mel, já que suas flores são melíferas e floram longamente, durante meses, na estação seca, justamente quando faltam outras flores em áreas não irrigadas, contribuindo para o rápido desenvolvimento da apicultura nas regiões Semi-Úmida, Sub-Úmida e Semi-Árida do Nordeste.*

A produção de mel pode atingir de 100 a 200 Kg/ha/ano após o quarto ano, se

levamos em consideração que 1 litro de mel custa o equivalente a US\$1,00 em 1ha o agricultor poderia receber US\$ 150,00 por ha. Na Austrália, África, Índia, dentre outros a população obtém renda a partir da algaroba, seja na produção de carvão, móveis ou até mesmo comida como pode ser observado nas figuras 4.3. A África e a Índia têm características climáticas e sociais muito parecidas com as dos Nordeste Brasileiro, daí vem o questionamento, o porquê do não aproveitamento de todo potencial que a algaroba pode oferecer, já que há algaroba suficiente para produzir 1 milhão de toneladas de vagens, sem que seja preciso investir nenhum dinheiro para produzi-la.

É importante citar que a maior parte da produção de vagem de algaroba não é comercializada, sendo consumida no próprio local de cultivo, através de pastejo direto dos animais sob a copa das árvores, ou coletada e armazenada em galpões, para ser utilizada no período de escassez da pastagem natural. O mercado da vagem (figura 4.16) a nível local é realizado por pequenos compradores que com carroças ou veículos utilitários visitam as unidades produtivas e compram as vagens. Também ocorre embora em volume pequeno, a venda direta de vagem do produtor para o criador local.

A planta é tão bem adaptada à região que se espalha rapidamente,

invadindo áreas antropizadas de plantas nativas. A semente germina principalmente em áreas salinizadas e degradadas (com pouca densidade de espécies nativas). Animais que se alimentam de sementes não trituradas da algaroba contribuem ainda mais para a disseminação. Por este motivo para alguns dos entrevistados ela é considerada uma praga, de acordo dos os resultados do figura 15 o município de Cabaceiras aproximadamente 86% dos proprietários que responderam ao questionário, acha que a algaroba é uma praga, enquanto que nos municípios de Boqueirão e São João do Cariri cerca de 62 e 35%, respectivamente, consideram a algaroba praga.

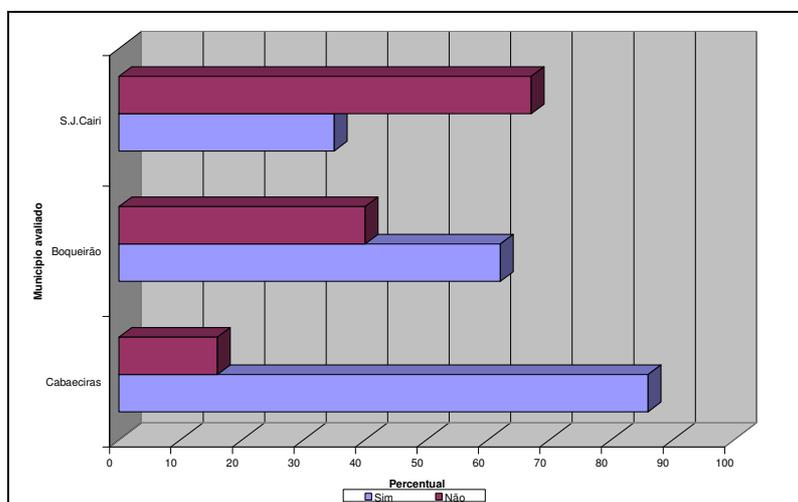


Figura 15. Percentual dos proprietários que consideram a algaroba uma praga.

De acordo com Ziller & Galvão (2002) a grande maioria dos países carece tanto de registros como de medidas de prevenção e controle de espécies invasoras, requerendo coleta e organização de dados

para retratar a situação atual e para estabelecer prognósticos sobre o problema. Este seria exatamente o caso do Brasil, que sofre com o problema, mas que ainda não se conhece suas reais dimensões. Para a

América do Sul, ainda existem poucos registros de plantas invasoras em ambientes florestais provavelmente em decorrência de escassez de estudos com este enfoque direto.

Em se tratando do bioma caatinga, é notória a escassez de informações científicas relativas até mesmo a abordagens mais básicas como, por exemplo, a sucessão ecológica, a estrutura fitossociológica das diferentes fisionomias, a dinâmica de regeneração, dentre outras. Em se tratando do tema invasão biológica, muito pouco foi estudado até o presente na caatinga, não obstante a gravidade do problema, particularmente causado por espécies introduzidas pelo homem, como foi o caso de *P. juliflora* (PEGADO, 2004).

4. CONCLUSÕES

Na área estudada a algaroba ocupa pequena área da propriedade, destacando-se as de até 0,5 há. Sendo usada principalmente como ração e madeira e está como fonte de energia. Os resultados também nos mostram que os animais que mais consomem a algaroba são os caprinos, rebanho em ascensão na região e mais resistente as condições climáticas do Semi-Árido. Os municípios de Cabaceiras e São João do Cariri utilizam a algaroba principalmente como ração (87,25% e 83,33%, respectivamente). A madeira

sendo utilizada como fonte de energia, carvão e lenha foi o município de Boqueirão que se destacou atingindo 76%. Contudo, os entrevistados afirmaram que algaroba não é fonte de renda, o que nos leva a crer que eles utilizam para consumo próprio;

Apesar de ser considerada uma praga e que retira muita água do solo pela maioria dos entrevistados, a algaroba não deve ser extinta, e no caso de extinção é necessário, eles afirmam que deve ser feita à substituição por outras culturas que possam servir de alimentos para os animais e que também possam ser usadas com mata ciliar.

5. REFERÊNCIAS

- BRAGA, R. **Plantas do Nordeste: especialmente do Ceará**. 3ed. Fortaleza: Departamento Nacional de Obras Contra Secas, 1976.
- GOMES, J. J.; **Características tecnológica da algarobeira (*Prosopis juliflora* D.C.): Contribuição para seu uso racional**. Campina Grande: UFPB, 1999, 118p. Dissertação Mestrado
- GOMES, J. M., COUTO, L. P.; BORGES, R. G.; FONSECA, E. P. **Efeito de diferentes substratos na produção de mudas de (*Eucalyptus grandis*) W. Hill ex Maidem, em “Win-Strip”**. Revista *Árvore*, Viçosa, v. 15, n. 1, p. 35 - 42, 1991.
- KARLIN, U. O.; AYERZA, H. R. **O programa da algaroba na República Argentina. In: Simpósio Brasileiro sobre a**

- Algaroba**, 1. 1982, Natal. Anais... Natal: EMPARN, 1982, p.146-197.
- LEITE, D. M. Métodos de pesquisa nas relações sociais por Seltiz e outros ed. Revisada e nova tradução. São Paulo, E. P. U., Ed. Da Universidade de São Paulo, 5^a Reimpressão, 1975.
- NASCIMENTO M. F.; LAHR F. A. R. **Emprego da Algaroba (*Prosopis Juliflora*) na Produção de Chapas de Partículas homogêneas.** Revista Minerva N. 4 v.1 p.51-56, 2007.
- NOBRE, F.V. **Algarobeira no Nordeste brasileiro, especialmente no Rio Grande do Norte.** In: Simpósio Brasileiro sobre Algaroba. I. *Anais*. Natal: EMPARN. 1982, pp. 257-282.
- PEGADO, C.M.A. **Efeito da invasão da algaroba *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. sobre a composição florística e a estrutura da caatinga no município de Monteiro Paraíba.** Centro de Ciências Agrárias, UFPB.João Pessoa-PB. 2004. Dissertação (Mestrado em Agronomia).
- SANTOS. R.V.; TERTULIANO, S.S. Crescimento de espécies arbóreas em solo salino-sódico tratado com ácido sulfúrico. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, PB, DEAg/UFPB. v.2, n.2, p.239-242, 1998.
- SILVA. C.M.M. de S.; OLIVEIRA, M.C. de; SOARES, J.G.G. **Avaliação de forrageiras nativas e exóticas para a região semi-árida do Nordeste.** Petrolina: EMBRAPA-CPATSA, 1984. 38p. (EMBRAPA-CPATSA. Documento, 27).
- SILVA, C. G. M et. al. **Caracterização físico-química e microbiológica da farinha de algaroba.** Revista Ciência Tecnologia Alimentos, Campinas, 27(4): 733-736, out.-dez. 2007.
- SOUSA SILVA, A. de et. al. **Cisternas rurais.** Circular técnico. EMBRAPA/ CPATSA. Petrolina: setembro, 1993. n.12
- ZILLER, S. R. & GALVÃO, F. 2002. **A degradação da Estepe Gramíneo-Lenhosa no Paraná por contaminação biológica de *Pinnus elliottii* e *P. taeda*.** Floresta 32(1): 41-47.