

Eixo Temático ET-11-015 - Outros

A ALGAROBA E OS SEUS EFEITOS NA BIOTA DO MUNICÍPIO DE RIACHÃO-PB

Maria Aparecida Pereira da Silva¹, Ginaldo Ribeiro da Silva²,
Carlos Antônio Belarmino Alves³, Inocência Braga Bezerra⁴, André da Cunha Ferreira⁵,
José Cunha Lima⁶

¹Acadêmica do Curso de Geografia da UEPB. E-mail: cyda.ribeiro30@gmail.com.

²Acadêmico do Curso de Geografia da UEPB. E-mail: ginaldo.ribeiro@gmail.com.

³Professor Dr. na UEPB: E-mail: c_belarminoalves@hotmail.com.

⁴Acadêmico do Curso de Geografia da UEPB. E-mail: inocenciogba@gmail.com.

⁵Especialista em Geografia pela UEPB. E-mail: andregeografo2010@yahoo.com.br.

⁶Especialista em História Cultural pela UEPB. E-mail: jscunhalima@hotmail.com.

RESUMO

A algaroba (*Prosopis juliflora*) é uma planta muito presente no semiárido nordestino, sua introdução na flora da região vem pautada pelo cenário de desenvolvimento local e de combate aos efeitos da seca, quando se pregava a inserção desta espécie como “salvação” socioeconômica do Nordeste brasileiro. Nesse contexto, este artigo pretende analisar a algaroba e os seus efeitos na biota do município de Riachão-PB. Para isso, realizou-se como metodologia um levantamento bibliográfico-documental pertinente à temática analisada no presente trabalho. Conclui-se, entre outros aspectos, que há nos dias atuais um predomínio da algarobeira na área ora estudada, o que tem causado a extinção das plantas nativas, fato este constatado a partir das observações *in loco* nas áreas visitadas no município de Riachão.

Palavras-chave: Algaroba. Geografia. Riachão-PB.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem o escopo de analisar a algaroba e os seus efeitos na biota do município de Riachão-PB, especialmente no tocante ao impacto que a referida espécie vem causando na flora da municipalidade em questão.

Reputa-se, inicialmente que, para que haja uma melhor compreensão do tema proposto neste estudo - o qual já fora mencionado acima - é interessante apresentar, neste instante, um breve esboço com informações sobre a espécie em comento.

A algarobeira [ou algaroba] (*Prosopis juliflora* (Sw) DC), espécie exótica e resistente às condições de severidade climática que se manifesta em áreas como o semiárido nordestino especialmente em períodos de estiagens prolongadas, foi introduzida no Nordeste através de, predominantemente, políticas públicas que objetivavam atender às necessidades do homem do campo no tocante ao suprimento alimentar de seu rebanho, notadamente a pecuária bovina e caprina (AMADOR; CORRÊA, 2010, p. 514).

Neste panorama, o município de Riachão, Estado da Paraíba, encontra-se sob o domínio das caatingas. Esse espaço é bastante marcado pela concentração das precipitações pluviométricas com um curto período de tempo, quase sempre inferior a três meses do ano, no qual, ficam os demais meses do ano sob a condição de elevado déficit hídrico e forte insolação.

Num contexto histórico as secas têm sido apontadas como um fator determinante para a causa dos grandes problemas do semiárido nordestino (como, por exemplo, hecatombe de animais, fome, escassez de água etc.), muito embora já esteja comprovado a partir de estudos

acadêmicos, nas mais variadas áreas do conhecimento, que a seca apenas agrava as sequelas ecossociais da Região Nordeste.

Pois bem. Na busca de soluções para os problemas oriundos de tal fenômeno (a seca), tem-se recorrido às mais diversas estratégias para atenuar os efeitos decorrentes dela, à qual é secular no Nordeste do Brasil, afetando severamente os seres humanos e os animais que ali vivem. Para tanto, “[...] a maioria delas, [...] pautaram-se na importação de modelos, tecnologias e ou insumos que, posteriormente, se mostraram inadequados” (PEGADO et al., 2006). É o caso, por exemplo, da inserção da algarobeira ou algaroba como estratégia de enfrentamento as recorrentes secas que atingiam e atingem a referida Região ao longo dos séculos.

Neste estudo, como já mencionado anteriormente, toma-se como referência para a realização da presente pesquisa, o município de Riachão, que encontra-se situado na Mesorregião do Agreste Paraibano, mais precisamente na Microrregião do Curimataú Oriental. A sede do município está distante a 160 km da capital paraibana, João Pessoa, possui como municípios limítrofes, os seguintes: Araruna (município do qual desmembrou-se) a 25 km, Tacima a 7 km e Dona Inês a 12 km. Sua área territorial corresponde a 90 km² (IBGE, 2010). Desmembrado de Araruna, cidade-mãe, o Município de Riachão ganha sua independência política em 29 de abril de 1994, pela força da Lei nº 5.888, e publicada no Diário Oficial do Estado da Paraíba, em 5 de maio do mesmo ano. Sua população é constituída por 3.274 habitantes, em conformidade com o Censo do IBGE de 2010.

Quanto aos aspectos socioeconômicos, o referido município apresenta Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0.568, segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano-PNUD (2000). Ademais, “A principal atividade econômica do novo município é a agricultura. [...] A pecuária limita-se à manutenção de vacarias para a produção de leite para o consumo doméstico de pequenos criadores” (INFORMATIVO MUNICIPAL, 1999). Além da agricultura, a base da economia riachãoense é sustentada por vários outros setores, a saber: o funcionalismo público municipal e estadual, aposentados e pensionistas, bem como, os beneficiários dos programas sociais do Governo Federal, e o comércio que contribui grandemente para o desenvolvimento da economia local.

O Município de Riachão está inserido na Unidade Geoambiental da Depressão do Curimataú, que representa a paisagem típica do semiárido nordestino, caracterizada por uma superfície de pediplanação bastante monótona, relevo predominantemente suave-ondulado, cortada por vales estreitos, com vertentes dissecadas (CPRM, 2005).

A vegetação é basicamente composta por Caatinga Hiperxerófila e mata serrana. O clima é do tipo Tropical Semi-Árido, com chuvas de verão. O período chuvoso se inicia em dezembro com término em abril. A precipitação média anual é de 431,8 mm (CPRM, 2005).

Voltando ao objeto de estudo da presente pesquisa, dá-se ênfase sobre as muitas questões, que, ao longo dos anos, acompanham o desenvolvimento de pesquisas que envolvem de alguma forma a algarobeira e, pode-se afirmar certamente, que uma delas é a sua característica invasora com impactos na biota do município em questão. Contudo, é importante salientar que embora muitos estudos tenham avançado nessa área ora objeto da pesquisa, percebe-se que há um espaço para se investir na perspectiva de fazer um entendimento sobre dois desdobramentos os quais ainda são pouco considerados, tais como: o levantamento dos impactos dos algarobais sobre a estabilidade dos processos superficiais da paisagem, e a reprodução de médio e longo prazo dessa espécie vegetal exótica sobre a biota local, ou seja, no conjunto de organismos próprios a uma região geográfica, num determinado tempo e numa determinada escala geográfica.

Desse modo, a partir das relações acima enunciadas, a seguinte questão se apresenta: é possível perceber se houve manutenção ou perda da biota local face à inserção da algarobeira no município considerado? E a resposta a essa questão é basatante clara e óbvia, com a introdução desse componente vegetal no referido município, percebe-se como a biota local foi bastante afetada, pois, com a invasão dessa espécie comprometeu as plantas arbóreas e gramíneas existente na área estudada. Logo, busca-se através da aplicação da abordagem sistêmica (análise dos processos superficiais em correlação às formas de uso da terra) conferir as prováveis

mudanças no comportamento dos processos superficiais da paisagem (incremento ou redução das taxas de degradação das formações superficiais).

Então, a *Prosopis juliflora* (Sw) DC, espécie mais conhecida no Brasil como algaroba ou algarobeira, espalhou-se pelo mundo a partir das Américas, principalmente a partir do período histórico do expansionismo. É espécie nativa do Peru, uma região também muito seca, além disso, há relatos de que o seu uso é datado de cerca de mais de 8.000 anos. Portanto, ao longo do tempo a espécie tem sido uma fonte importante de sobrevivência para as populações das regiões áridas e semiáridas ao redor do mundo. Nessa perspectiva, a Algaroba atingiu os países desenvolvidos e subdesenvolvidos, causando prejuízos à agricultura. Neste particular, o Brasil, também não ficou imune. Destarte, para Azevedo (1961), a espécie vegetal foi introduzida no Brasil, em 1942, em Serra Talhada-PE, a partir de sementes procedentes de Piura, Peru.

Assim, esta espécie foi inserida no semiárido nordestino no início da década de 1940 (GOMES, 1961), tendo sido apresentada e difundida como uma promissora alternativa econômica, haja vista sua adaptação em diversas regiões semiáridas do mundo e por ser ela, uma espécie de uso múltiplo, produtora de lenha, madeira, forragem e outros produtos. Portanto, ela foi introduzida no semiárido brasileiro com o objetivo de “salvar” rebanhos nos períodos mais secos do ano. Período este que chega a atingir até oito meses do ano. Pois bem, os idealizadores que introduziram a espécie no semiárido brasileiro, não detinham nenhum conhecimento a respeito da algaroba e, tampouco, haviam estudado ou recomendado estudos sobre ela.

Entretanto, em decorrência de uma política pública instituída para atender às necessidades das populações do semiárido brasileiro, é de suma importância trazer à tona o debate a respeito do grave problema que o bioma caatinga enfrenta atualmente, ou seja, a invasão da algaroba no referido bioma trouxe consideráveis perdas, pois tal espécie vegetal vem afetando a diversidade das plantas nativas existentes na área em questão.

Nessa perspectiva, a algarobeira impede todas as qualidades que as espécies nativas da região possuem, no sentido de se desenvolverem, pela falta de manejo adequado, a adaptação regional da espécie, a facilidade de dispersão promovida pelos rebanhos, dentre outros fatores, o que se tornou um problema nos dias atuais, enfim, aquilo que seria uma grande solução para atender as necessidades das populações do semiárido brasileiro, acabou por tornar-se uma problemática. A espécie foi sendo espalhada e se estabeleceu em praticamente quase todos os Estados do Nordeste brasileiro.

Ante essa contextualização, este trabalho tem como objetivo principal analisar a espécie vegetal algarobeira ou algaroba (*Prosopis juliflora*) e os seus efeitos na biota do Município de Riachão/PB.

Dentre os objetivos específicos, apresentam-se os seguintes:

- ❖ Identificar como a espécie foi introduzida na microrregião do Curimataú Oriental paraibano;
- ❖ Observar os efeitos da invasão biológica e os impactos causados sobre as espécies nativas do município de Riachão, a partir de informações verbais e de relatos escritos, tanto na literatura científica, quanto do senso comum;
- ❖ Compreender a competição da algaroba com plantas lenhosas da caatinga;
- ❖ Reconhecer o impacto que a algaroba ocasionou sobre a riqueza e a diversidade de espécies da caatinga;

METODOLOGIA

Para atender os objetivos pré-determinados construiu-se uma metodologia de trabalho que possibilitou na construção do conhecimento da espécie vegetal *P. Juliflora*, sob os efeitos de sua invasão sobre a espécie nativa no município de Riachão/PB. Destarte, para a realização deste trabalho e a devida compreensão do tema ora estudado serão consideradas as seguintes etapas:

1. Pesquisa bibliográfica: leitura e revisão bibliográfica pertinente ao tema abordado, que será extremamente importante para a compreensão e encaminhamento do objeto investigado, bem como, para a confecção deste trabalho;
2. Trabalho empírico: será pautado em duas etapas, uma das expedições geográficas é o trabalho de campo e a outra será o reconhecimento do espaço da área da pesquisa que serão efetivamente feito o levantamento de dados.
3. O levantamento e análises de fontes documentais: será realizado sob o aspecto de imagens simbólicas e culturais que justificam a observação direta e participante da pesquisa. Entrevistas diretas e indiretas por amostragens, análise qualitativa dos dados e informações sobre a espécie *P.juliflora* (Algaroba)

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A algaroba - algarrobo/algarroba em espanhol, mesquite em inglês e taco em quéchua, língua dos nativos dos Andes, e quer dizer “árvore” - é uma leguminosa representada por diversas espécies do gênero *Prosopis*. É uma planta xerófila (plantas adaptadas a ambientes secos ou com pouca água) nativa de regiões áridas que vão do Sudoeste americano até a Patagônia, na Argentina.

Quando chegaram ao Novo Mundo, os conquistadores deram-lhe o nome da algarrobo, por causa da semelhança de seus frutos com as vagens de alfarroba (*Ceratonia siliqua*), abundante na região do Mediterrâneo. Cronistas da era colonial relatam os muitos usos das vagens de algarroba, inclusive alimentando homens e cavalos das tropas conquistadoras (GOMES, 1961).

A *Prosopis juliflora* pode atingir até 18 m de altura e apresenta um sistema radicularaxial ou pivotante, capaz de alcançar grandes profundidades em busca de água e nutrientes. O caule é retorcido, espinhoso e de ritidoma (casca) grossa e coloração pardo-avermelhado. As folhas são compostas bipinadas, inflorescências em espigas axilares, humafroditas, de coloração branca – esverdeada, medindo cerca de 14 cm de comprimento. Os frutos são legumes indeiscentes em forma de lomento drupáceo, lineares ou cruvos, apresentando o exocarpo estriado, mesocarpo carnosos de coloração amarelada, com 40% de sacarose e endocarpo dividido em segmentos coriáceos com uma semente; medindo 10 a 40 cm de comprimento, 15 a 20 mm de largura e 4 a 5 mm de espessura, com média de 20 sementes (NASCIMENTO, 2008, p. 15).

Segundo Lima (1994), o período de floração e frutificação ocorre na estação seca, finalizando em meados do período chuvoso, sendo a frutificação simultânea à floração, e com a maturação dos frutos iniciada por volta de 60-70 dias após a fecundação.

Sendo que a invasão é caracterizada pela ocupação e estabelecimento de uma espécie vegetal exótica em uma determinada área, com posterior expansão para habitats circunvizinhos, podendo ocasionar perdas econômicas ou biológicas, com a extinção de biota nativa, e afeta a estrutura da comunidade ou a função do ecossistema invadido. As invasões biológicas podem causar impactos em diversos níveis, incluindo efeitos sobre indivíduos (morfologia, comportamento, mortalidade, crescimento), efeitos genéticos (alterações de padrões de fluxo genético, hibridização), efeitos sobre a dinâmica de populações (abundância, crescimento populacional, extinção), de comunidades (riqueza, diversidade, estrutura trópica) e de processos do ecossistema (disponibilidade de nutrientes, produtividade e regime de perturbações). (NASCIMENTO, 2008, p. 11).

Os efeitos negativos da invasão da algaroba em Riachão–PB decorrem da ocupação das pastagens herbáceas, reduzindo com isso a quantidade de alimentos utilizados pelos animais, bem como pela extinção das plantas nativas ou a retirada para a produção de lenha. Ultimamente está sendo observado que onde há a incidência da algaroba tem diminuído a quantidade de água no lençol freático e a salinização do solo.

CONCLUSÃO

O Bioma Caatinga é constituído por um complexo vegetacional que abrange uma área de aproximadamente 800.000 km², incluindo partes do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia. (MMA, 2002).

Pois bem. Os resultados ora obtidos pela presente pesquisa – à qual ainda está em curso - evidenciam-se que há hoje um predomínio da algarobeira na área ora estudada, o que tem causado a extinção das plantas nativas, fato que foi percebido a partir das observações *in loco* nas áreas visitadas no Município de Riachão/PB.

Ademais, foi verificado também que existem a predominância da pecuária, visto ter sido observado rebanhos pastando nas áreas visitadas. Por sua vez, esses rebanhos se alimentam da algaroba, e ao defecarem estes também ajudam a disseminarem a referida espécie invasora por meio de suas fezes que vão sendo deixadas no meio ambiente. Em relação ao levantamento de histórias de vida para apreender-se a percepção dos significados da algarobeira no município de Riachão, ainda está diverso, tendo em vista as opiniões emanadas sem maior profundidade, e que também há mitos já formados a respeito dessa exótica na região. Enfim, todas essas afirmações serão bem mais contextualizadas, nas próximas etapas da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- AMADOR, M.B.M.; CORRÊA, A.C.B. A presença da algarobeira na cobertura vegetal de Monteiro/PB. **Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 6, 2010. Disponível em: <http://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum_ambiental/article/viewFile/64/67>. Acesso em: 20 nov. 2017.
- AZEVEDO, G. Anais do I Simpósio Brasileiro sobre Algaroba. Natal: EMPARN, 1982.
- CPRM - Serviço Geológico do Brasil. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do Município de Monteiro, Estado da Paraíba**. Organizado por MASCARENHAS, João de Castro et al. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005.
- CUNHA, L.H.; SILVA, R.A.G. A trajetória da algaroba no semiárido nordestino: dilemas políticos e científicos. **Raízes**, v. 32, n. 1, 2012. Disponível em: <http://www.ufcg.edu.br/~raizes/artigos/Artigo_284.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2017.
- EMBRAPA. Solos. UEPE. Recife, 2008. Disponível em: <<http://www.uep.cnps.embrapa.br>>. Acesso em: 12 nov. 2017.
- GOMES, P. **A algarobeira**. Rio de Janeiro: Serviço de Informação Agrícola, 1961.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia E Estatística. Base de informações municipais. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?>>. Acesso em: 02 out. 2017.
- IDEME - Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual. Disponível em: <<http://www.ideme.pb.gov.br/index.php>>. Acesso em: 17 nov. 2017.
- INFORMATIVO MUNICIPAL. Riachão muda a sua História: aspectos históricos-geográficos. Riachão: Prefeitura Municipal de Riachão, 1999.
- MMA. 2002. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da caatinga. por: Universidade Federal de Pernambuco/Fundação de apoio ao desenvolvimento, Fundação Biosiversitas, EMBRAPA/Semi-Árido, Brasil: MMA/SBF, 2002.
- NASCIMENTO, C.E.S. **Comportamento invasor da algarobeira *Prosopis juliflora* (SW) DC. nas planícies aluviais da caatinga**. Tese (Doutorado) Universidade Federal de Pernambuco. Recife: UFPE, 2008.
- PEGADO, C.M.A.; ANDRADE, L.A.; FÉLIX, L.P.; PEREIRA, I.M. Efeitos da invasão biológica de algaroba - *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. sobre a composição e a estrutura do estrato arbustivo-arbóreo da caatinga no Município de Monteiro, PB, Brasil. **Acta bot. bras.**, v. 20, n. 4, p. 887-898, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/abb/v20n4/13.pdf>>. Acesso em: 26 nov. 2017.

SANTOS, J.P.S. **Utilização e potencialidades socioeconômicas da algaroba (*Prosopis juliflora* (Sw) D.C.) nas áreas rurais do semiárido do Rio Grande do Norte**. 2015. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Naturais). Universidade Estadual do Rio Grande do Norte. Programa de pós-graduação em Ciências Naturais, Rio Grande do Norte, 2015. Disponível em: <http://www.uern.br/controldepaginas/mestrado-dissertacoes-defendidas/arquivos/2212joao_paulo.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2017.

SILVA, S. **Algarobeira**. Natal: Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas/Rio Grande do Norte, 1997.

SILVA, S. **A algarobeira (*Prosopis juliflora* (SW) DC) no Nordeste do Brasil**. Ministério da Agricultura. Secretaria de Produção Animal. Brasília: SNPA/SPA, 1989.

SILVA, S. **Algarobeira**. Natal: SEBRAE, 1997.