



## **Árvore neem (*Azadirachta indicab A. Juss*): Aspectos positivos, um panorama brasileiro**

*Neem tree (Azadirachta indicab A. Juss): Positive aspects, a Brazilian panorama*

FONTENELE, Maria de Jesus dos Santos<sup>1</sup>, LIMA, Adriana de Sousa<sup>2</sup>;  
NASCIMENTO, Maria Gracélia Paiva<sup>3</sup>; SANTOS, Kelly Polyana Pereira<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Piauí, dudu-fontenele@hotmail.com; <sup>2,3</sup> Universidade Federal do Piauí, adrianbiologa@yahoo.com.br, gracelia@homail.com; <sup>4</sup> Universidade Estadual do Piauí, kellypolyana@hotmail.com

### **Eixo Temático: Educação Formal em Agroecologia**

**Resumo:** Objetivou-se analisar alguns aspectos positivos relacionadas ao cultivo da *Azadirachta Indica*, árvore conhecida popularmente como neem. Essa espécie é original do sudeste da Ásia e do subcontinente indiano, porém é muito popular no Brasil. Esta planta é tida como uma espécie vegetal com ação inseticida 100% natural, que auxilia no controle de insetos indesejáveis, sem agredir a saúde humana, os animais e ao meio ambiente. A pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa. Constatou-se que a *Azadirachta indica A. Juss* tem importante papel na área da saúde, auxiliando no tratamento de muitas doenças, bem como na prevenção, observou-se que o neem é um inseticida natural, e ainda, ajuda a reverter alguns problemas ambientais, tais como à desertificação e o desmatamento, vale ressaltar que apresenta uma alta taxa de fotossíntese liberando bastante oxigênio. Conclui-se que esta planta possui muitas substâncias naturais que podem ser utilizadas para diversos fins.

**Palavras-chave:** Botânica; Espécie vegetal; Inseticida natural.

**Keywords:** Botany; Plant species; Natural insecticide.

### **Introdução**

Sabe-se, que desde o surgimento da escrita, as plantas são usadas pela sociedade humana para diversos fins. As plantas possuem papel basilar na natureza e para a humanidade, pois estas podem desempenhar várias funções para o meio ambiente e para sociedade.

A *Azadirachta Indica* conhecida popularmente como neem é uma árvore que tem origem no sudeste da Ásia e no subcontinente indiano, esta chegou ao Brasil no final do século passado, e ganhou bastante popularidade neste país, ganhando destaque em várias regiões por ser uma árvore que tem um grande potencial ambiental, pois ajuda a amenizar danos ambientais e sanitários em âmbito global.

Hoje muitas pesquisas estão em desenvolvimento sobre a utilização da referida planta na agricultura e suas propriedades inseticidas, pois, age sobre os insetos como repelente e anti-alimentar, interfere nos hormônios reguladores do



crescimento, na metamorfose e na reprodução (EMBRAPA, 2006). Com isso o uso como inseticida se tornou bem conhecido nos últimos 30 anos, quando seu principal composto, a “azadiractina”, foi isolado. (MARTINEZ, 2002). Assim, esta espécie ganhou muita popularidade entre aqueles que buscam uma forma natural de combater insetos.

Diante das informações, percebe-se a necessidade de revisar dados e informações sobre a importância e aplicações das propriedades da árvore neem, para que assim se reconheça os benefícios do cultivo desta espécie.

Esta pesquisa tem como problemática norteadora investigar a relevância de revisar dados e informações sobre a importância e aplicações das propriedades da árvore neem (*Azadirachta indica*) obtidas por meio de pesquisas científicas para a população brasileira.

Objetivou-se levantar dados e informações por meio de estudos científicos diversos, sobre a importância e as aplicações das propriedades da planta neem, assim como as causas de sua popularidade de cultivo, suas contribuições e mudanças para o ecossistema onde vive, bem como as aplicações na agricultura, pecuária e indústrias.

## **Material e métodos**

A pesquisa foi desenvolvida durante os meses de Julho a Dezembro de 2017 e exerce caráter qualitativo, realizada a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos e páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta.

Para realização dessa pesquisa foram consultadas várias literaturas relativas ao assunto em estudo, como livros, artigos e pesquisas publicados em meio eletrônico. Pois, com o aumento do emprego do neem indiano nos mais diversos fins, faz-se imprescindível um maior número de informações sobre o cultivo desta espécie (MARTINS, 2010), para melhor utilização dos seus recursos.

## **Resultados e discussão**

No Brasil o neem começou a ganhar popularidade nos anos noventa, as propriedades da planta tornaram-se mais conhecidas no País, dando-se início ao plantio de áreas comerciais em São Paulo, Goiás, Mato Grosso, Pará, Tocantins e outros. Com isso, esperava-se uma produção significativa, devido estes estados



possuírem um clima parecido com sua região de origem, como se esperava esta árvore vem apresentando uma ótima adaptação nas regiões Sudeste, Centro-Oeste, Norte e Nordeste (MARTINEZ, 2002).

A planta pertence à família botânica Meliaceae, é uma árvore que possui como característica a sua grande resistência a seca (MARTINEZ, 2002). Emerenciano et al, (2011) observaram que a família Meliaceae apresenta-se como uma das mais importantes famílias com espécies de grande interesse econômico e de alto potencial madeireiro no mundo.

Carpanezzi e Neves (2010) ressaltam que o neem reúne atributos de interesse para amplos segmentos da sociedade brasileira, sejam rurais ou urbanos.

Esta espécie possui árvores que chamam bastante atenção, por estarem sempre verdes e apresentar grande quantidade de folhas, são bastante utilizadas para sombreamento em residências e locais públicos, apresenta uma copa frondosa, chegando a alcançar uma amplitude maior que 12 m. Suas folhas sempre abundantes, de coloração verde-clara intensa, com exceção dos períodos de seca prolongada, (MARTINEZ, 2002).

Gumiero (2008) destaca que o neem é característico de clima tropical, seu florescimento acontece entre os meses de fevereiro a maio sendo que seus frutos amadurecem de junho a agosto, em área de ocorrência natural esta árvore necessita de um solo drenado e poroso.

Os frutos são lisos, elipsoides, com 1,5 por 2 cm de comprimento de cor amarelada com uma polpa doce envolvendo as sementes, que são compostas por uma casca e um ou mais caroços, as flores da planta são bissexuadas, pois brotam em feixes, possuem coloração branca e são bastante aromáticas, exalam um perfume semelhante ao mel atraído assim grandes quantidades de abelhas (CARPANEZZI; NEVES, 2010).

A espécie *Azadirachta indica* disponibiliza de vários benefícios que vão desde a raiz até a sua copa, começando pelo o uso medicinal, seguido da produção de produtos químicos e industriais, podendo ser fonte de renda para agricultores que residem em pequenas propriedades, utilizado no setor madeireiro para fabricação de moveis, mourões, estacas, esteios, ripas, caibros e utensílios domésticos, pois sua madeira é bastante resistente a cupins devido as suas propriedades inseticidas. Ela também é muito usada para arborização em praças e ruas, além ser utilizada no campo como quebra-vento e para sombreamento. Nesta perspectiva, percebe-se que esta planta pode ser utilizada de diversas maneiras e em variados ambientes, contribuindo muito para a sociedade em geral.

Recentemente, devido a popularização desta espécie, foram realizados inúmeros estudos, que buscam conhecer mais este vegetal, assim como descrever as formas com que os princípios ativos do neem atuam no combate e controle de pragas.



Dentre estas formas, pode-se citar como exemplo o aproveitamento da sua ação inseticida repelente, anti-alimentar, função inibidora de crescimento, antiovopositora, anti hormonal, além de efetuar o controle sobre a fertilidade de uma vasta gama de insetos. Já foi constatado em diversas pesquisas a eficácia desta planta em aproximadamente 400 espécies de insetos causando os mais variados efeitos, vale ressaltar, que muitos destes resultados foram encontrados em estudos realizados no Brasil (BITTENCOURT, 2006).

Segundo Brasil (2013) o neem e seus derivados chegam a afetar mais de 400 espécies de insetos pertencentes às ordens Coleoptera, Deoptera, Heteroptera, Homoptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Orthoptera, Thysanoptera, Neuroptera, alguns aracnídeos e alguns fungos.

De acordo com as pesquisas de Mossini e Kimmelmeier (2005) mesmo que os efeitos de produtos à base de neem sejam bastante eficazes no controle de insetos, também podem ser usados no controle de outros organismos como os nematoides (uma das pragas mais devastadoras na agricultura), os caramujos (especialmente *Biomphalaria glabrata*, auxiliando no controle da esquistossomose), os crustáceos (que prejudicam culturas de arroz por utilizarem as mesmas fontes de nitrogênio).

Mossini e Kimmelmeier (2005) observaram que algumas substâncias da planta vem se destacando bastante na pecuária combatendo carrapatos e mosca-do-chifre, a mesma também atua no controle de pulgas e piolhos, assim como na cicatrização e assepsia de ferimentos, na cura da sarna e como vermífugo.

No campo da saúde, estes benefícios são diversificados, devido aos vários nutrientes fundamentais para o bem-estar geral do corpo, tendo em vista suas propriedades antibacterianas, antiparasitárias, antifúngicas, anti-inflamatórias e analgésicas. Apesar da exata composição do extrato do neem ser ainda indeterminada, os componentes da folha solúveis em água têm provado ser eficazes no controle de várias doenças, incluindo câncer. As folhas, solúveis em água, possuem atividades antissépticas, curativas, antiúlcera, anti-inflamatória, hipolipidêmica, que agem no controle dos níveis de colesterol, e hepatoprotetora. Tal estudo aponta que os extratos das folhas aplicados no creme dental, reduzem a placa bacteriana e têm bons efeitos no tratamento de gengivites e periodontites (MOSSINI, KEMMELMEIER, 2005).

Sobre os efeitos do extrato da casca, foram observadas ações gastroprotetoras e inibição da ulceração gástrica. Além disso, alguns estudos apontam o extrato da casca como um forte aliado no tratamento de diabetes. O óleo extraído da planta tem demonstrado efeitos de anti-infertilidade, sendo usado como espermicida e com atividade antimicrobiana significativa contra patógenos sexualmente transmissíveis (MOSSINI; KEMMELMEIER, 2005).



Na cosmetologia, tem-se bons resultados com a fabricação de xampus, sabonetes, cremes dentais, óleo para os cabelos, tônico capilar e óleo fortalecedor para as unhas (CPT, 2006).

## Conclusões

Conclui-se, portanto que a espécie *Azadirachta indica* A. Juss possui muitos benefícios, sua madeira é resistente e sua semente, casca e folhas podem ser utilizadas na fabricação de utensílios, pesticidas, repelentes, fármacos (de função terapêutica), cosméticos, além da vantagem de sua cultura ser considerada de baixo custo.

É notório que a *Azadirachta indica* A. Juss vem se tornando relevante para diferentes setores da sociedade: medicina, agricultura, pecuária, e cosmetologia, vale lembrar, que esta espécie vem sendo utilizada há séculos pelo povo indiano e em algumas décadas pelo mundo ocidental. Com novos estudos seus poderes podem ser ampliados, principalmente para a saúde, pois seus efeitos medicinais já foram reconhecidos e continuam sendo comprovados através de pesquisas.

## Referências

BITTENCOURT, A. **O cultivo do nim indiano (*Azadirachta indica* A. Juss): uma visão econômica.** Dissertação de Mestrado apresentada ao curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal. Universidade Federal do Paraná 2006.

BRASIL, R. B. Aspectos botânicos, usos tradicionais e potencialidades de *Azadirachta indica* (NEEM). **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer: Goiânia, v.9, n.17; p. 2013. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2013b/MULTIDISCIPLINAR/Aspectos.pdf>. Acesso em: 03 out. 2017.

CARPANEZZI, A. A.; NEVES, E.. J. M. **Balanço dos aspectos técnicos do cultivo do nim no Brasil.** Colombo: Embrapa Florestas, 2010.

**CPT – CENTRO DE PRODUÇÕES TÉCNICAS.** Disponível em: [http://www.cpt.com.br/produtos/16\\_0486.php](http://www.cpt.com.br/produtos/16_0486.php). Acesso em: 17 fev. 2017.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Uso do Extrato Aquoso de Folhas de NIM para o Controle de *Spodoptera frugiperda* na Cultura do Milho.** Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1344498/2767891/uso-do-extrato-aquoso-de-folhas-de-nim-para-o-controle-de-spodoptera-frugiperda-na>

Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, no 2, 2020.



cultura-do-milho.pdf/f1d204a5-fa0d-4818-b859-59d30d039605. Acesso em: 18 jun. 2017.

EMERENCIANO, D. P.; LIRA, L. T.; CARVALHO, G. B.; MOURA, M. F. V.; MACIEL, M. A. M. **Perfil Etnobotânico da espécie medicinal *Azadirachta indica***. Departamento de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. IV Congresso Norte-Nordeste de Química. Natal / RN, 11 a 14 de Abril de 2011.

MARTINEZ, S.S. 2002 (ed.) **O Nim - *Azadirachta indica* - Natureza, Usos Múltiplos, Produção**. Londrina, IAPAR, 142 p.

MARTINS, M. O.; NOGUEIRA, R. J. M. C.; NETO, A. D. A.; SANTOS, M. G. Crescimento de plantas jovens de nim-indiano (*Azadirachta indica* A. Juss. - meliaceae) sob diferentes regimes hídricos. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v.34, n.5, p.771-779, 2010.

MOSSINI, S. A. G.; KEMMELMEIER, C. A árvore Nim (*Azadirachta indica* A. Juss): Múltiplos usos. **Acta Farm.** Bonaerense 24 (1), p139-48, 2005.