

## REVISÃO DE LITERATURA

### USO MEDICINAL DA *SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS*

Damião Junior Gomes<sup>1\*</sup>, Josefa Gonçalves Nogueira<sup>2</sup>, Bruno Rolim Félix Caetano<sup>3</sup>,  
Francisco Ronner Andrade da Silva<sup>4</sup>, Ariadne Pereira Pedroza<sup>5</sup>, Enyedja Kerly Martins de Araújo Carvalho<sup>6</sup>

**Resumo:** A Aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi) é utilizada como planta medicinal há muitos anos com destaque para suas propriedades, apresentando várias atividades terapêuticas, dentre elas, anti-inflamatórias, antifúngica, antibacteriana, ainda apresenta uma alternativa para a produção de antibióticos. Recentemente foi aprovada pelo Sistema Único de Saúde e Agência Nacional de Vigilância para ser utilizada como medicamento para comercialização. O presente trabalho tem por objetivo estudar as possibilidades de uso da *Schinus terebinthifolius* numa perspectiva farmacológica. Essa área de estudo é de interesse por haver uma necessidade de estudar os efeitos benéficos das plantas já que o uso do *Schinus terebinthifolius* é visto em grandes proporções. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, que abrange toda a bibliografia já publicada em relação ao tema de estudo, constituídos de livros e artigos científicos, em sites de busca acadêmica, Bireme, Google Acadêmico, Scielo e Lilacs dos últimos dez anos com limite de ano entre 2008 a 2018 e sem restrição ao tipo de publicação, usando as seguintes palavras-chaves: Aroeira, *Schinus terebinthifolius*, uso medicinal, medicina popular. Diante dos resultados apresentados, pode-se concluir que a *Schinus terebinthifolius* carrega uma gama de atividades farmacológicas, com ação antibacteriana, antiaderente, larvicida, adstringentes, antisséptica, hemostática, cicatrização de mucosa gastrointestinal, com os estudos percebeu a importância desta planta para a farmácia e saúde pública, tendo em vista que suas propriedades são de grande valor para combater patologias.

**Palavras-chaves:** Aroeira, *Schinus terebinthifolius*, Uso medicinal, Medicina popular

### MEDICINAL USE OF *SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS*

**Abstract:** Aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi) has been used as a medicinal plant for many years, highlighting its properties, presenting several therapeutic activities, including anti-inflammatory, antifungal, antibacterial, and it also presents an alternative for the production of antibiotics. It was recently approved by the Unified Health System and the National Surveillance Agency to be used as a medicine for sale. The present work aims to study the possibilities of using *Schinus terebinthifolius* in a pharmacological perspective. This area of study is of interest as there is a need to study the beneficial effects of plants as the use of *Schinus terebinthifolius* is seen in large proportions. This is a bibliographic research, which covers the entire bibliography already published in relation to the subject of study, consisting of books and scientific articles, in academic search sites, Bireme, Academic Google, Scielo and Lilacs of the last ten years with a limit of year between 2008 to 2018 and without restriction to the type of publication, using the following keywords: Aroeira, *Schinus terebinthifolius*, medicinal use, folk medicine. Given the results presented, it can be concluded that *Schinus terebinthifolius* carries a range of pharmacological activities, with antibacterial, non-stick, larvicidal, astringent, antiseptic, hemostatic, gastrointestinal mucosal healing, with the studies realized the importance of this plant for the pharmacy and public health, considering that its properties are of great value to combat pathologies.

**Key words:** Aroeira, *Schinus terebinthifolius*, Medicinal use, Folk medicine

\*Autor para correspondência

Recebido para publicação em 22/03/2022; aprovado em 24/11/2022

\*Autor para correspondência:

<sup>1\*</sup>Farmacêutico, M. Sc. em Sistemas Agroindustriais, Prof. Cursos de Saúde, FASP – Faculdade São Francisco da Paraíba, Av. Brasil, 393 Cajazeiras – PB, e-mail: damiaojuniorgomes@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Farmacêutica pela FASP – Faculdade São Francisco da Paraíba, Av. Brasil, 393 Cajazeiras – PB, e-mail: josefagoncalvesnogueira37@hotmail.com

<sup>3</sup>Farmacêutico, Esp. em Saúde Pública, Prof. Cursos de Saúde, FASP – Faculdade São Francisco da Paraíba, Av. Brasil, 393 Cajazeiras – PB, e-mail: bruno\_caetano2@hotmail.com

<sup>4</sup>Fisioterapeuta, M. Sc. em Terapia Intensiva, Prof. Cursos de Saúde, FASP – Faculdade São Francisco da Paraíba, Av. Brasil, 393 Cajazeiras – PB, e-mail: ronner\_andrade@hotmail.com

<sup>5</sup>Enfermeira, M. Sc. em Enfermagem, Profa. Cursos de Saúde, FASP – Faculdade São Francisco da Paraíba, Av. Brasil, 393 Cajazeiras – PB, e-mail: ariadne.pedroza@gmail.com

<sup>6</sup>Enfermeira, D. Sc. Em Recursos Naturais, Profa. Cursos de Saúde, FASP – Faculdade São Francisco da Paraíba, Av. Brasil, 393 Cajazeiras – PB, e-mail: enyedjakn@gmail.com

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.35512/ras.v6i4.6767>

## INTRODUÇÃO

A Aroeira (*Schinus terebinthifolius Raddi*) é utilizada como planta medicinal há muitos anos com destaque para suas propriedades, sendo seu uso referido desde as primeiras edições da *Pharmacopéia Brasileira* em 1926. A mesma é oriunda do Peru, com muita distribuição no território brasileiro (FALCÃO, OLIVEIRA, SARMENTO, Ó, GADELHA; 2015).

A planta em questão apresenta várias atividades terapêuticas, dentre elas, anti-inflamatórias, antifúngica, antibacteriana, ainda apresenta uma alternativa para a produção de antibióticos. Recentemente foi aprovada pelo Sistema Único de Saúde e Agência Nacional de Vigilância para ser utilizada como medicamento para comercialização (ROCHA; 2018).

*S. terebinthifolius Raddi* foi primeiramente destacada pelo nome indígena como planta medicinal por Piso, holandês que esteve no Nordeste entre 1637 e 1644. Em 1694, João Ferreyra da Rosa também relatou seu emprego da planta como benéfico contra a febre amarela. Já no século 19, a planta esteve entre as 39 espécies medicinais citadas por naturalistas que viajaram por Minas Gerais. O médico Alfredo da Matta cita em 1912 o uso do decocto como antitérmico. Chernoviz em 1920 também descreveu como terapêutica para edema dos membros inferiores e da resina da casca contra enfermidades reumatológicas (FALCÃO, OLIVEIRA, SARMENTO, Ó, GADELHA; 2015).

As cascas do caule são utilizadas para combater inflamações de diversas origens, principalmente as do sistema genital feminino, pois apresentam, entre outras, propriedades anti-inflamatórias e cicatrizantes. (AZEVEDO, QUIRINO, BRUNO; 2015).

A Aroeira é amplamente utilizada na medicina popular, o que está relacionado as suas propriedades para o bem da saúde do ser humano, por exemplo, aos variados polifenóis distribuídos desigualmente em seus órgãos, como folhas, cascas, frutos, flores e sementes. Tem propriedades curativas que atua no tratamento de afecções como diarreias, gastrites e dispepsias; tem ação como adstringente, tônico, estimulante e anti-neurágico (FALCÃO, OLIVEIRA, SARMENTO, Ó, GADELHA; 2015).

Tendo como problema principal as possibilidades de uso de *Schinus terebinthifolius* numa perspectiva farmacológica e os benefícios para o ser humano e a medicina popular. Tendo como hipótese, diante do cenário de pouco estudo acerca das plantas medicinais, descobrir novas possibilidades de ações farmacológicas, e contribuir para a saúde, enfatizando seus efeitos no uso da medicina popular.

O presente trabalho tem por objetivo estudar as possibilidades de uso da *Schinus terebinthifolius* numa perspectiva farmacológica. Essa área de estudo é de interesse por haver uma necessidade de estudar os efeitos benéficos das plantas já que o uso do *Schinus terebinthifolius* é visto em grandes proporções.

A Aroeira é uma espécie com muitas propriedades, as cascas do caule são utilizadas para combater inflamações de várias origens, principalmente as do sistema genital feminino, pois apresentam, entre outras, propriedades anti-inflamatórias e cicatrizantes. É uma planta que possui papel importante na arborização das cidades e suas madeiras são utilizadas para construções de cercas por serem uma madeira resistente. (AZEVEDO, QUIRINO, BRUNO; 2015).

Múltiplos mecanismos de ação têm sido descritos para o *Schinus*, demonstrando-se atividade anti-inflamatória não esteroide pela inibição competitiva específica da fosfolipase A2 por dois de seus componentes, o schinol e o ácido masticadienólico.

É essencial esse estudo bibliográfico da *Schinus terebinthifolius* pois já foram identificados vários princípios ativos por estudiosos como Bernardes (2010) em sua tese de mestrado identificou três flavonoides nos frutos de *S. terebinthifolius*, a rutina, a quercetina e a apigenina e Degáspari e cols (2004) estudaram o extrato alcoólico dos frutos e verificaram a presença de apigenina e ácido elágico, e nos frutos relataram a presença de componentes tóxicos, entre os quais se destaca o cardanol, além de um alto teor de taninos. As sementes são ricas em óleo essencial constituído de terpenos.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho aborda a metodologia do projeto de forma clara enfatizando os pontos primordiais que para Fonseca (2002, p.12) sendo métodos significa organização, e logos, estudo sistemático, pesquisa, investigação, ou seja, metodologia é o estudo da organização, dos caminhos a serem percorridos, para se realizar uma pesquisa ou um estudo, ou para se fazer ciência. Etimologicamente, significa o estudo dos caminhos, dos instrumentos utilizados para fazer uma pesquisa científica. Sendo assim, a metodologia tem como finalidade analisar e trazer ao pesquisador as características de vários métodos disponíveis, avaliando então, a sua capacidade, bem como seu potencial durante o processo de investigação para o trabalho de pesquisa.

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, que segundo Marconi e Lakatos (2005), abrange toda a bibliografia já publicada em relação ao tema de estudo, constituídos de livros e artigos científicos. A sua finalidade é fazer com que o pesquisador entre em contato direto com todo o material escrito,

sobre um assunto específico. Para Manzo (1971, p. 32), a bibliografia pertinente “oferece meios de definir, resolver, não somente os problemas já conhecidos como também explorar novas áreas onde os problemas não se cristalizam suficientemente” tendo por objetivo permitir ao cientista “o esforço paralelo na análise de suas pesquisas ou manipulação de suas informações”.

De acordo com Trujillo (1974, p.230), a pesquisa bibliográfica não é mera repetições do que já foi dito, contudo, proporciona um aprofundamento maior quanto ao tema a ser pesquisado gerando a conclusões inovadoras.

Quanto a abordagem, este é uma pesquisa descritiva, que consiste em apresentar as informações coletadas utilizando um enfoque indutivo. Para Gil (2010), na pesquisa descritiva considera-se que existe uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, ou seja, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números.

A pesquisa descritiva refere-se então, a uma pesquisa que não necessita de técnicas ou métodos estatísticos, sendo seus dados analisados e coletados indutivamente. Quanto aos objetivos trata-se de uma pesquisa descritiva, que tem por objetivo produzir informações aprofundadas com base em análise de dados já existentes, permitindo assim, novas informações.

A realização da pesquisa de revisão bibliográfica se resultará por meio de consultas de artigos científicos disponíveis na internet. Para Gil (2002) As pesquisas de forma descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis e campo de estudo do pesquisador.

A pesquisa bibliográfica será feita a partir do levantamento de referências teóricas relacionado ao conteúdo. As buscas foram realizadas por meios de base de dados escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites, como Bireme, Google Acadêmico, Scielo e Lilacs dos últimos dez anos com limite de ano entre 2008 a 2018 e sem restrição ao tipo de publicação, usando as seguintes palavras-chaves: Aroeira, *Schinus terebinthifolius*, uso medicinal, medicina popular.

O presente trabalho buscou esclarecer informações através de uma revisão de literatura, quanto as possibilidades de uso medicinal da Aroeira numa perspectiva farmacológica e quanto ao uso na medicina popular visto que é uma planta da região do cerrado com variáveis ações farmacológicas e seu alto valor para a população *Schinus terebinthifolius*.

## DESENVOLVIMENTO

Na primeira fase de constituição desse estudo foram encontrados 73 artigos científicos. Após a análise de todo esse material, verificou-se que 10 manuscritos eram satisfatórios para os critérios estabelecidos pelos objetivos do artigo, confirmando, portanto, a amostra final do estudo. A análise do material empírico envolvido nesta investigação permitiu caracterizar as produções científicas inseridas no estudo, como demonstra o quadro 1, a seguir.

**Quadro 1:** Tipos de manuscritos selecionados.

Manuscritos	Quantidade
Artigos pesquisados	73
Artigos não selecionados	63
Artigos selecionados	10
<b>Total</b>	<b>10</b>

**Fonte:** Os Autores

A análise compreendeu artigos científicos publicados nas bases de dados: Bireme, Google Acadêmico, Scielo e Lilacs. No Google Acadêmico foram selecionados 4 conforme o critério de inclusão. Já na Scielo, foram selecionados 6; no Lilacs foi selecionado 1. Em outros sites de bases acadêmicas como Bireme foi selecionado 2. Na fase final, os manuscritos foram selecionados para a análise completa do conteúdo e incluídos na revisão integrativa conforme o quadro 2 a seguir:

**Quadro 2:** Quantidade de manuscritos selecionados e suas respectivas bases de dados.

Bases de dados	Google Acadêmico	Scielo	Lilacs	Bireme
Quantidade de manuscritos selecionados	4	3	1	2
<b>Total de manuscritos selecionados</b>	<b>10</b>			

**Fonte:** Os autores.

Para Cole (2008) é possível combater o mosquito da dengue com óleo essencial de *Schinus terebinthifolius*. O autor testou tal composto contra o mosquito *Aedes aegypti* e constatou que sua eficácia em apenas 2,4 ppm considerado um percentual muito baixo, portanto com alto poder larvicida e econômico.

**Quadro 3:** Ordem cronológica das produções científicas sobre as possibilidades de uso *Schinus terebinthifolius* numa perspectiva farmacológica.

Nº	Ano	Autor(es)	Título
01	2008	COLE, E. R.	Estudo fitoquímico do óleo essencial dos frutos da aroeira ( <i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi) e sua eficácia no combate ao dengue.
02	2009	PAULO, P. T. C. et al	Ensaio clínicos toxicológicos, fase I, de um fitoterápico composto ( <i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi, <i>Plectranthus amboinicus</i> Lour e <i>Eucalyptus globulus</i> Labill).
03	2009	SANTOS, E. B. et al	Estudo etnobotânico de plantas medicinais para problemas bucais no município de João Pessoa, Brasil.
04	2010	FREIRES, I. A. et al	Atividades antibacteriana e antiaderente in vitro de tinturas de <i>Schinus terebinthifolius</i> (Aroeira) e <i>Solidago microglossa</i> (Arnica) frente a bactérias formadoras do biofilme dentário.
05	2010	SANTOS, S. B. et al	Comparação da eficácia da aroeira oral ( <i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi) com omeprazol em pacientes com gastrite e sintomas dispépticos: estudo randomizado e duplo-cego.
06	2010	SOARES, D. G. S. et al	Avaliação clínica e microbiológica do tratamento da estomatite protética com tintura de <i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi (Aroeira).
07	2010	COSTA, E. M. M. B. Et al	Estudo <i>in vitro</i> da ação antimicrobiana de extratos de plantas contra <i>Enterococcus faecalis</i> .
08	2011	FREIRES, I. A. et al	Atividade antifúngica de <i>Schinus terebinthifolius</i> (Aroeira) sobre cepas do gênero <i>Candida</i> .
09	2013	LINS, R. et al	Avaliação clínica de bochechos com extratos de Aroeira ( <i>Schinus terebinthifolius</i> ) e Camomila ( <i>Matricaria recutita</i> L.) sobre a placa bacteriana e a gengivite.
10	2014	MACHADO, B. C. T.; VALENTIN, S. A.	avaliação do potencial farmacotécnico e antimicrobiano de diferentes extratos da aroeira pimenteira ( <i>Schinus terebinthifolius</i> raddi).

**Fonte:** Os autores.

Para Paulo et al (2009) a aroeira apresenta nível de toxicidade seguro. Estes pesquisadores realizaram ensaios clínicos toxicológicos, fase I, do fitoterápico no Hospital Universitário Lauro Wanderley/UFPB/PB e, onde foram selecionados 28 voluntários sadios, sendo 14 homens e 14 mulheres que ingeriram por via oral, ininterruptamente durante 8 semanas, 15 mL do produto, três vezes ao dia; e no 3º e 7º dia, 3ª e 6ª semanas e 24 h após a 8ª semana, foram feitas avaliações clínicas e laboratoriais para análise da toxicidade aguda e crônica. Os resultados obtidos demonstraram que os pacientes não apresentaram alterações clínicas, laboratoriais e reações adversas significantes.

De acordo com Santos (2009) a aroeira estar listada no elenco de plantas mais vendidas pelos raizeiros para fins odontológicos, é utilizada para uso em afecções bucais com ação anti-inflamatória. O mesmo também destacou que os usuários das plantas são principalmente de área urbana usando em forma de infusão.

Para Freire (2010) existe atividade antibacteriana e antiaderente em tinturas de Aroeira, tendo ação no combate a bactérias da cavidade bucal parte do biofilme dentário, a pesquisa mostrou caso de sucesso quanto a ação em bactérias de *S. mutans* e *L. casei*. Em comparação com a Arnica a Aroeira teve resultados mais satisfatórios capaz de desempenhar ação de inibição da aderência bacteriana testado em menos concentração. Sendo destacado o uso em meio odontológico como método alternativo e de baixo custo para a população.

Segundo Santos (2010) a aroeira apresenta resultados satisfatórios na cicatrização de mucosa gastrintestinal, foi observado em estudo comparativo com 72 pacientes que apresentavam diagnóstico de gastrite, os voluntários foram distribuídos em dois grupos cada sendo tratado com aroeira (*Schinus terebinthifolius*) e omeprazol no período de 28 dias, foi obtido resultados além dos já conhecidos eficaz no tratamento gástrico, em pacientes portadores de gastrite e lesão responderam favorável ao tratamento com aroeira do que com omeprazol, a aroeira carrega com substâncias como taninos e polifenóis com propriedades adstringentes, antisséptica e hemostática.

Para Soares (2010), em estudo observou eficácia clínica da aroeira em estudos com paciente com estomatite proteica, foi selecionado 15 pessoas e distribuídas em dois grupos, orientados em fazer higienização com Aroeira e nistatina, após os dias de teste foi observado eliminação do processo inflamatório e da infecção causado pela *Candida spp.*, em comparação os dois grupos não teve destaque significantes maiores entre as duas substâncias, mais com esse experimento pode observar a ação satisfatória para o tratamento de estomatite proteica pois sua utilização promove a remissão de sinais clínicos e a eliminação de *Candida spp.*

Ao se discutir a ação antimicrobiana Costa (2010) ressaltou que na odontologia há necessidade de combater a presença de *E. faecalis* no interior de canais tem sido associada as infecções e a aroeira tem ação positiva quando utilizada para esse tratamento, se destacou a atividade antimicrobiana tendo halo de inibição maiores do que comparados com clorexedina.

De acordo com Freire (2011) destaca a atividade antifúngica proporcionada pela tintura da casca de aroeira, em resultados do presente estudo mostrou que a aroeira tem o poder de promover a inibição do crescimento de levedura como a *Candida Tropicalis*, ainda se confirmou sua atividade *in vitro* bacteriostática e bactericida da aroeira frente a *Streptococcus mitis*, *Streptococcus sobrinus*, *Streptococcus sanguis* e *Lactobacillus casei*.

Em concordância com Lins (2013) pode observar o uso de bochechos de aroeira em grupos divididos pelos paciente, em dois grupos um com Camomila e outro com a Aroeira, os pacientes apresentavam índice de placa e sangramento gengival, Os bochechos à base de extrato de Aroeira e de camomila mostraram-se eficazes no controle da placa bacteriana, bem como no tratamento da gengivite crônica, com resultados similares ao da clorexidina a 0,12%, apresentaram ações antimicrobianas e antiinflamatórias, podendo assim indicadas como agentes terapêuticos alternativos para o estabelecimento e a manutenção de um tecido gengival sadio.

Após análises e testes Machado (2014) destaca a confirmação da existência de atividade antimicrobiana nos extratos da aroeira, e também foi possível observar tanto no extrato como no óleo da aroeira, apresentaram uma atividade semelhante aos padrões utilizados tanto para a espalhabilidade quanto para o comprimento de onda do óleo fotoprotetor.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este presente estudo foi realizado com o objetivo de descrever as possibilidades do uso de *Schinus terebinthifolius* no âmbito da farmácia, a Aroeira planta que é de fácil acesso no nordeste brasileiro apresenta diversos ativos farmacológicos como encontrado nas pesquisas deste estudo, tendo em vista que é uma planta que com variáveis ações farmacológicas e tem autovalor para a população, que já tem conhecimentos populares acerca da espécie.

Diante dos resultados apresentados, pode-se concluir que a *Schinus terebinthifolius* carrega uma gama de atividades farmacológicas, com ação antibacteriana, antiaderente, larvicida, adstringentes, antisséptica, hemostática, cicatrização de mucosa gastrintestinal, com os estudos percebeu a importância desta planta para a farmácia e saúde pública, tendo em vista que suas propriedades são de grande valor para combater patologias.

Por fim, foi demonstrado que, quando bem indicado e utilizado, o tratamento com Aroeira e seus testes é uma boa opção para que possa alcançar resultados positivos que focalize primordialmente a qualidade de vida dessas pessoas e o farmacêutico como profissional da saúde em seu âmbito de trabalho prestar informações do uso da *Schinus terebinthifolius* e desenvolver pesquisas para ter veracidade dos seus efeitos e procurar desenvolver formulas para comercialização.

Esperamos com esse estudo a possibilidade de discutir a estimular os profissionais da área da saúde, especificamente os profissionais de Farmácia e estudantes, à compreensão da complexidade do tema, e à análise dos conteúdos emergidos da literatura, de modo contextualizado, para que sirvam de ferramenta para estudos e pesquisas futuras.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, C. F., Quirino, Z. G. M., & Bruno, R. L. A. (2015). **Estudo farmacobotânico de partes aéreas vegetativas de aroeira-vermelha (*Schinus terebinthifolius* Raddi, Anacardiaceae).** *Rev. bras. plantas med*, 17(1), 26-35.

FALCÃO, M. P. M. M., et al. **Schinus terebinthifolius Raddi (Aroeira) e suas propriedades na Medicina Popular.** *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, 2015.

LOPES, G. A. D., Feliciano, L. M., Diniz, R. E. D. S., & Alves, M. J. Q. D. F. (2010). **Plantas medicinais: indicação popular de uso no tratamento de hipertensão arterial sistêmica (HAS).** *Revista Ciência em Extensão*, 143-155.

BARBOZA DA SILVA, N. C., DELFINO REGIS, A. C., ESQUIBEL, M. A., do ESPÍRITO SANTO SANTOS, J., & de ALMEIDA, M. Z. (2012). **Uso de plantas medicinais na comunidade quilombola da Barra II-Bahia, Brasil.** *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 11(5).

LIMA, I. E. O.; NASCIMENTO, L. A. M.; SILVA, M. S. **Comercialização de plantas medicinais no município de Arapiraca-AL.** *Rev. Bras. Pl. Med., Campinas*, 2016, 18.2: 462-472.

GADELHA, C. S., JUNIOR, V., BEZERRA, K., MANIÇOBA, B., & MARACAJÁ, P. (2013). **Estudo bibliográfico sobre o uso das plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil.** *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, 8, 208-212.

GIRALDI, Mariana; HANAZAKI, Natalia. **Uso e conhecimento tradicional de plantas medicinais no Sertão do Ribeirão, Florianópolis, SC, Brasil.** *Acta botanica brasílica*, 2010, 24.2: 395-406.

FIRMO, Wellyson da Cunha Araújo, et al. **Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais.** *Cadernos de pesquisa*, 2012.

RIBEIRO, D. A., Macêdo, D. G., Oliveira, L. G. S., Saraiva, M. E., Oliveira, S. F., Souza, M. M. A., & Menezes, I. R. A. (2014). **Potencial terapêutico e uso de plantas medicinais em uma área de Caatinga no estado do Ceará, nordeste do Brasil.** *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, 16(4), 912-930.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica.** 6º ed. São Paulo: Atlas, 2005.

TRUJILLO, F. A. **Metodologia da ciência.** 3º ed. Rio de Janeiro: Kennedy 1974.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5º ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MANZO, A. J. *Manual para la preparación de monografías: una guía para presentar informes y tesis.* Buenos Aires: Humanistas, 1971.

PAIVA, A. M. S.; ALOUFA, M. A. I. **Estabelecimento in vitro de aroeira da praia (*Schinus terebinthifolius* Raddi) em diferentes concentrações de 6-benzilaminopurina (BAP).** *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, 2009, 11.3: 300-4.

DA SILVA, Maria Batista; BEZERRA, Thaíse Alves. **UTILIZAÇÃO DA AROEIRA PARA O TRATAMENTO DE VULVOVAGINITES.** [http://www.editorarealize.com.br/revistas/conidis/trabalhos/TRABALHO\\_EV074\\_MD4\\_SA10\\_ID\\_1545\\_02102017093738.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/conidis/trabalhos/TRABALHO_EV074_MD4_SA10_ID_1545_02102017093738.pdf) (Acesso em 27 de maio de 2019).

BARBOSA, SEVERINO, et al. **Comparação da eficácia da aroeira oral (*Schinus terebinthifolius* Raddi) com omeprazol em pacientes com gastrite e sintomas dispépticos: estudo randomizado e duplo-cego.** *GED gastroenterol. endosc. dig*, 2010, 29.4: 118-125.

MENDONÇA, Valéria Melo; SILVA-MANN, Renata; RABBANI, Allívia Rouse Carregosa. **Prospecção tecnológica de óleo essencial de Aroeira-da-praia (*Schinus terebinthifolius* raddi.).** *Revista GEINTEC-Gestão, Inovação e Tecnologias*, 2014, 4.1: 704-715.

COSTA, Cinara Oliveira D.'Sousa. **Avaliação da atividade antioxidante e antimicrobiana de extratos de *Myracrodruon urundeuva* Allemão e *Schinus terebinthifolius* Raddi.** 2014.

NASCIMENTO, Jaqueline Silva, et al. **ESTUDO PROSPECTIVO RELATIVO À ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE *SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS* (AROEIRA) NO PERÍODO DE 1990 A 2016.** *Cadernos de Prospecção*, 2017, 10.4: 839.

PÉLA, Jadir José. **Caracterização agrônômica da aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi) no município de São Mateus, no Estado do Espírito Santo / Jadir José Péla. – 2014.**