

Plantas medicinais: indicação de raizeiros para o tratamento de infecções

Medicinal plants: indication of root for the treatment of infections

Plantas medicinales: indicación de raíz para el tratamiento de infecciones

Recebido: 13/01/2023 | Revisado: 25/01/2023 | Aceitado: 26/01/2023 | Publicado: 01/02/2023

Margarida Sérgia Moura Amorim Rêgo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1859-4578>
Centro Universitário Cesmac, Brasil
E-mail: margaridasergia@hotmail.com

Luma Sampaio Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3471-3773>
Centro Universitário Cesmac, Brasil
E-mail: luma_sampaio@hotmail.com

Iago Felipe Ferreira Alves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9845-9976>
Centro Universitário Cesmac, Brasil
E-mail: yagobiologico@hotmail.com

Tatiana Maria Palmeira dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8424-259X>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: tatianapalmeira00@gmail.com

Delma Holanda de Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7386-6046>
Centro Universitário Cesmac, Brasil
E-mail: delma.holanda@cesmac.edu.br

José Alfredo dos Santos Júnior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1324-1861>
Centro Universitário Cesmac, Brasil
E-mail: ajrsantos@hotmail.com

Resumo

O costume de utilizar plantas medicinais vem ganhando espaço, e a cada dia os medicamentos naturais estão sendo mais valorizados no mercado atual. O estudo teve como objetivo conhecer as variadas plantas indicadas pelos raizeiros com ação antimicrobiana. Pesquisa censitária de cunho descritivo com abordagem quantitativa, foi feito o levantamento de dados sobre o conhecimento etnobotânico e farmacológico dos comerciantes de plantas medicinais da feira livre. Ocorreu o esclarecimento da pesquisa aos raizeiros, e os que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), como também responderam a um questionário pré-estabelecido, contendo questões sobre o conhecimento da utilização das plantas medicinais com atividade antimicrobiana bem como no combate a infecções. Raizeiros que tinham entre vinte a sessenta anos de idade, sendo comerciantes de plantas com 5 meses a 35 anos no mercado de trabalho. Foram citadas 50 plantas medicinais, porém, 27 espécies em 21 famílias botânicas tiveram importância para o estudo citadas pelos raizeiros; 5 vegetais alcançaram destaque e são: a aroeira, o barbatimão, o mastruz, o sambacaitá e o uchi amarelo. Com o avanço da tecnologia da informação e comunicação, muitas pessoas ainda procuram os meios naturais para o tratamento e a possível cura de suas enfermidades.

Palavras-chave: Plantas medicinais; Comercialização; Uso terapêutico.

Abstract

Medicinal plants with antimicrobial potencial marketed by rooters in a public market in the city of Maceió - AL. The habit of using medicinal plants is obtaining place or space, and every day natural medicines are being valued more in the current market. This study objective was to know lots of plants indicated by the raizeiros with antimicrobial action. Research by census of descriptive nature, with quantitative approach, that was done through the ethnobotanical and pharmacological knowledge of traders of medicinal plants in the flea market. The research was clarified to the raizeiros and those who agreed to participate signed the Informed Consent Form (ICF), as well as answering a pre-established questionnaire containing questions about the knowledge of the use of medicinal plants with antimicrobial activity to fight against infections. Raizeiros that were between twenty and sixty years old, being traders of plants with 5 months to 35 years in the labor market. Fifty medicinal plants were cited, but 27 species in 21 botanical families were important for the study cited by the raizeiros; 5 vegetables were highlighted: aroeira, barbatimão, mastruz, sambacaita and yellow uchi. With the advancement of information and communication technology, many people are still looking for natural ways to treat and their possible cure of illnesses.

Keywords: Medicinal plants; Commercialization; Therapeutic use.

Resumen

La costumbre de utilizar plantas medicinales va ganando terreno, y cada día las medicinas naturales están siendo más valoradas en el mercado actual. El estudio tuvo como objetivo conocer las diferentes plantas indicadas por curanderos con acción antimicrobiana. Investigación censal descriptiva con enfoque cuantitativo, se recolectaron datos sobre el conocimiento etnobotánico y farmacológico de los comerciantes de plantas medicinales en el mercado ambulante. La investigación fue aclarada a los curanderos, y quienes aceptaron participar firmaron el Término de Consentimiento Libre e Informado (TCLE), así como respondieron un cuestionario preestablecido, que contenía preguntas sobre el conocimiento del uso de plantas medicinales con actividad antimicrobiana como así como en la lucha contra las infecciones. Árboles de raíz que tenían entre veinte y sesenta años de edad, siendo comerciantes de plantas con 5 meses a 35 años en el mercado laboral. Se citaron 50 plantas medicinales, sin embargo, 27 especies en 21 familias botánicas fueron importantes para el estudio citado por los curanderos; Se destacaron 5 vegetales y son: lentisco, barbatimão, mastruz, sambacaitá y uchi Amarelo. Con el avance de las tecnologías de la información y la comunicación, muchas personas siguen buscando medios naturales para el tratamiento y posible cura de sus enfermedades.

Palabras clave: Plantas medicinales; Comercialización; Uso terapeutico.

1. Introdução

O hábito de usar plantas com efeitos fitoterápicos é uma das descobertas mais antigas da humanidade para tratamento de doenças (Ichim et al., 2020) vem retomando cada vez mais espaço, sendo ainda mais valorizado como fonte natural de cura e melhor qualidade de vida, uma vez que, alguns medicamentos aumentam ainda mais a resistência dos microrganismos (Da Silva & Nogueira, 2021).

Devido ao constante uso de drogas farmacêuticas convencionais, as patogenias desenvolveram resistência a certos medicamentos, aumentando a procura por remédios naturais, o que acaba despertando muito interesse por parte dos pesquisadores e ampliando a necessidade de estudos nessa prática (Pedroso et al., 2021; Barbosa et al., 2012; Duarte, 2006).

A comercialização de plantas medicinais continua sendo motivo de muito reconhecimento e discussão no mundo todo, devido a grande variabilidade na procura de diferentes consumidores, isso inclui ervanários, empresas e mercados populares (Monteiro & Brandelli, 2017). Em conformidade com Nascimento et al. (2016), relatam que devido ao progresso da ciência e da biotecnologia, os vegetais vem ganhando seu valor medicinal pesquisado e reconhecido cientificamente, e que é crescente a utilização por especialistas na área da saúde.

Nos países subdesenvolvidos, com sua típica falta de saneamento básico, má nutrição e falta de dinheiro para a compra de medicamentos, faz com que essas populações tenham as plantas medicinais como principal meio fitoterápico, mesmo que a maior parte das espécies não tenha eficácia comprovada. Por toda via, esse conhecimento tradicional das plantas medicinais passados de geração pra geração através das populações rurais, acaba sendo o principal meio de estudo empírico dos pesquisadores (França et al., 2014; Moreira et al., 2010; Michelin et al., 2005).

Através do conhecimento da medicina popular, a ciência moderna vem ganhando ainda mais novas técnicas graças a uma série de fatores de caráter empírico oriundo de pequenas comunidades e populações que mantêm vivos tais conhecimentos, exaltando a importância do estudo fitoterápico por parte de quem já a pratica desde muitos anos (Cassas et al., 2016; Abílio et al., 2014).

Através do conhecimento da medicina popular, a ciência moderna vem ganhando forças, e um dos maiores avanços em pesquisas foram às plantas com atividade antimicrobiana, isso gerou uma maior quantidade de remédios à base das plantas naturais (Jüttea et al., 2017; Santos et al., 2009).

Já foram registrados casos de pacientes com superbactérias resistentes ao antibiótico mais potente que a medicina conhece, assim percebe-se a importância da descoberta de novos fármacos, logo que pesquisas são incentivadas pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2016). Por isso, este estudo teve como objetivo conhecer as variadas plantas indicadas pelos raizeiros com ação antimicrobiana que são comercializadas no mercado da produção na cidade de Maceió-Alagoas.

2. Metodologia

2.1 Tipo de estudo e local

O presente trabalho foi realizado no mercado público da produção, em Maceió, Alagoas. Tratou-se de uma pesquisa censitária de cunho descritivo com abordagem quantitativa (Queiroz & Feferbaum, 2022; Pereira et al., 2018), tendo-se como base o levantamento de dados sobre o conhecimento etnobotânico e farmacológico dos comerciantes de plantas medicinais do referido mercado.

2.2 Coleta e análise de dados

Primeiramente ocorreu uma explicação da pesquisa aos raizeiros em suas próprias barracas no mercado público da produção de Maceió, os que aceitarem a participar da mesma, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) incluindo um questionário pré-estabelecido, contendo alguns dados pessoais e informações de conhecimento popular da utilização das plantas medicinais com atividade antimicrobiana.

2.3 Análise estatística

A partir dos dados coletados, foram construídos bancos de dados utilizando o programa Microsoft Office Excel 2010. O método utilizado é quantitativo, do tipo transversal. Os dados foram analisados estatisticamente pelo programa SPSS for Windows, versão 11.0, envolvendo frequências e porcentagens.

2.4 Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário CESMAC com o parecer de número: 1.077.776.

3. Resultados e Discussão

Aceitaram participar das entrevistas para este estudo 12 voluntários, no qual 41,7% (5) são raizeiros do sexo feminino e 7 (58,3%) do sexo masculino.

No que concerne a situação civil de cada participante, os dados apresentaram que 66,7% (7) são casados, (25%) 3 são solteiros e apenas 1 (8,3%) viúvo. Araújo et al. (2009), com estudos anteriores descreveu que também houveram discrepâncias entre as informações em relação ao estado de relacionamento de seus interrogados.

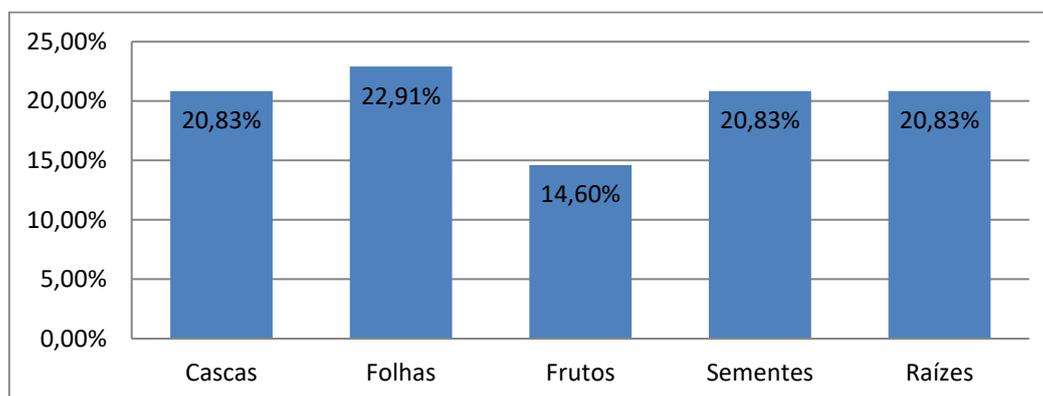
Os entrevistados possuíam de 20 a 60 anos de idade, e a partir dos dados coletados observou que ocorreu simultaneidade entre estas relações etárias, com 16,7% (2) dos voluntários que apresentaram as idades entre 20 a 29 anos, 16,7% (2) de 30 a 39 anos, com a maior representatividade de 40 a 49 anos (33,3%), seguido de 50 a 60 (33,3%) anos de idade, com respectivamente 4 raizeiros. Deste modo atingiu uma média de 43,1 anos, podendo supor/observar que o conhecimento dos raizeiros se tem por pessoas maiores à média citada e/ou menores.

Com relação aos anos em que vendiam plantas medicinais, os mesmos disseram que se sentiam muitos seguros em repassar as ervas para seus clientes, logo que discurriam de uma faixa de tempo comercial com média em 18,06 anos de negócio, tendo as variações com 5 meses de venda a 35 anos que atuam no comércio de ervas terapêuticas, corroborando assim com a pesquisa de Araújo et al. (2009), relatando que:

Em torno de 78,00% dos raizeiros de Maceió trabalham com ervas medicinais há mais de 10 anos, o que está de acordo com a noção de que o acúmulo de experiências adquiridas pelo raizeiro no trato com as plantas o capacita para a prática da comercialização destes vegetais. (Araújo et al., 2009, p. 87).

Os produtos comercializados em seus boxes para a venda resultaram que as cascas, sementes e raízes tiveram respectiva frequência de 20,83%, as folhas com 22,91% e os frutos em menos quantidade 14,60% (Gráfico 1). Segundo Gomes et al. (2008), mencionam que é gerado um motivo de preocupação quanto a colheita de espécies com potencial medicinal, em ocasião da retirada, que pode se mostrar de maneira indiscriminada, favorecendo assim a extinção das plantas, porém, os dados obtidos nesta pesquisa mostraram que a conscientização está presente por parte dos raizeiros.

Gráfico 1 - Frequência de produtos comercializados nos boxes dos raizeiros.



Fonte: Autores (2022).

Conforme ao nível de escolaridade, coincidiu o que se obteve nos resultados, que 50% (6) tinham a conclusão do ensino médio e 6 (50%) não conseguiram concluir o ensino fundamental.

No que se refere ao entendimento sobre as plantas medicinais, os mesmos afirmaram que as propriedades antimicrobianas, como também outros princípios ativos existentes nas plantas, auxiliam no tratamento de enfermidades como chikungunya, gengivite, rouquidão, cicatrização e doenças reumáticas. Além disso, plantas que remédiam contra infecções, como infecção urinária, infecção na boca, infecção intestinal e infecção na pele, ademais no combate a vermes, e para mais disseram que são essenciais no poder de cura aperfeiçoado, e que são muitos os medicamentos/cosméticos que são elaborados através dos vegetais.

Serviram para o estudo as plantas que atuam no combate contra infecções (antimicrobianas), e foram citadas com maior frequência nesse espaço de tempo 27 espécies classificadas em 21 famílias botânicas, das quais 5 espécies alcançaram destaque maior, sendo elas a aroeira, o barbatimão, o mastruz o sambacaitá e o uchi amarelo, seguidos por demais plantas medicinais inframencionadas (Tabela 1). Uma pesquisa anterior realizada em laboratório revelou eficácia antimicrobiana de metabólitos secundários nos extratos alcoólicos das folhas da aroeira, do barbatimão e da erva-baleeira, esta não sendo referida neste estudo, frente à cepa de *Staphylococcus aureus* Gram-positivo (Pinho et al., 2012). Posto isto, vejamos a eficiência dos vegetais dentre a suas evoluções, na capacidade de elaborar substâncias que atuam em condições naturais para combater microrganismos causadores de doenças, e duas destas plantas são registradas através de nossas consultas aos raizeiros.

Ao perguntarmos sobre como herdaram os conhecimentos sobre o uso das plantas com ação medicinal, todos relataram que o processo ocorreu ao longo da vida com pessoas de idade mais velha da família. Por mais, correlacionando assim a um estudo também voltado a plantas medicinais, mesmo não tendo resultado igual, de Figueiredo et al. (2016), que obtiveram em suas análises que cerca de 80% dos raizeiros ganharam os saberes através de seus familiares que já trabalhavam no mercado. Demais Prata e Caes (2016), relatam em seu estudo que estes, mesmo não tendo um conhecimento sobre a literatura científica do uso e comercialização dos vegetais, são garantidos pelo público consumidor e ajudam na terapia das doenças de frequência simples.

Assim sendo, observa-se uma cultura de que os idosos e/ou pais/tios têm de estarem sempre transferindo de geração a geração os seus saberes, que assim também obtiveram de seus avós sobre os vegetais fitoterápicos, mantendo na atualidade um conhecimento simples e de base aperfeiçoado pelas tentativas na elaboração de remédios das ervas de seus antepassados (Pedroso & Andrade & Pires, 2021; Jutte et al., 2017).

Tabela 1 - Identificação, número de citações, parte utilizada, forma de preparo e indicação das plantas medicinais mais citadas pelos raizeiros contra infecções.

Etnoespécie	Nome científico	Família	Nº de citações	Índice	Parte utilizada	Forma de preparo	Indicação
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae	5	4,8%	Folha	Infusão	Infecção viral (gripe), Infecção da garganta
Angico	<i>Anadenanthera colubrina</i> Brenan	Leguminosae	5	4,8%	Casca	Decocção	Infecção urinária, infecção intestinal (diarreia)
Aroeira	<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Anacardiaceae	7	6,6%	Casca / Raiz	Decocção, tópico	Anti-inflamatório, antibacteriana, cicatrizante
Babosa	<i>Aloe vera</i> Burm.f.	Xanthorrhoeaceae	3	2,8%	Folha suculenta	Tópico ou oral	Cicatrizações, infecção na pele e intestinal
Barbatimão	<i>Stryphnodendron adstringens</i> Mart.	Leguminosae	12	11,3%	Casca / Raiz	Decocção, tópico	Anti-inflamatório, anti-hemorrágico, antibacteriana e cicatrizante
Boldo	<i>Plectranthus barbatus</i> A.	Lamiaceae	3	2,8%	Folha	Infusão	Anti-inflamatório para o fígado
Cabelo de Milho	<i>Zea mays</i> L.	Poaceae	3	2,8%	Estigma	Infusão	Infecção na pele (sarampo)
Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	4	3,8%	Casca	Decocção, tópico	Anti-inflamatório, infecção do útero, alergia da pele
Cansanção* (Urtiga branca)	<i>Urtica dioica</i> L.	Urticaceae	2	1,8%	Raiz	Decocção	Inflamação/infecção vaginal e urinária
Eucalipto	<i>Eucalyptus citrinoides</i> Benth.	Myrtaceae	5	4,8%	Folha	Infusão	Infecção viral (gripe), sinusite
Gengibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Zingiberaceae	3	2,8%	Raiz	Decocção	Infecção na garganta
Inhame	<i>Dioscorea</i> sp.	Dioscoreaceae	1	1%	Tubérculo	Garrafada	Chikungunya
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Leguminosae	2	1,8%	Casca	Decocção	Infecção na próstata, antifúngica
Juá	<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Rhamnaceae	3	2,8%	Folha	Infusão, tópico	Infecções superficiais na pele

Nota: *Nome indicado pelo raizeiro (a). Fonte: Autores.

Tabela 1 (continuação): Identificação, número de citações, parte utilizada, forma de preparo e indicação das plantas medicinais mais citadas pelos raizeiros contra infecções.

Mastruz	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Amaranthaceae	8	7,5%	Folha	Sumo	Infecção viral (gripe), infecção na pele (sarampo)
Parietária	<i>Parietaria officinalis</i> L.	Urticaceae	4	3,8%	Folha	Infusão	Infecção nos rins
Parreira* (Uva)	<i>Vitis sp.</i>	Vitaceae	1	1%	Folha	Infusão	Infecção viral (virose)
Pau d'arco* (Ipê-roxo)	<i>Handroanthus impetiginosus</i> Mart.	Bignoniaceae	2	1,8%	Casca	Decocção	Anti-inflamatório (garganta)
Quebra faca	<i>Cronton conduplicatus</i> Kunth	Euphorbiaceae	1	1%	Folha	Infusão	Infecção intestinal
Quebra pedra	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Phyllanthaceae	4	3,8%	Folha	Infusão	Infecção urinária (pedra nos rins)
Romã	<i>Punica granatum</i> L.	Lythraceae	3	2,8%	Caca do fruto	Infusão	Infecção da garganta e gripe
Sabugueiro	<i>Sambucus nigra</i> L.	Adoxaceae	4	3,8%	Flor	Infusão, oral e tópico	Infecção na pele (sarampo, catapora)
Sambacaitá*	<i>Hyptis pectinata</i> L.	Lamiaceae	7	6,6%	Folha / Flor	Infusão, uso tópico	Infecção no útero, bactericida e cicatrizante
Pindoba	<i>Attalea oleifera</i> Barb. Rodr.	Arecaceae	1	1%	Semente	Infusão Bochecho	Infecção na boca
Transagem* (Tanchagem)	<i>Plantago major</i> L.	Plantaginaceae	3	2,8%	Folha	Infusão	Antibacteriana
Uchi amarelo*	<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec	Humiriaceae	7	6,6%	Casca	Decocção	Infecção no útero e urinária
Unha de gato	<i>Uncaria tomentosa</i> Willd	Rubiaceae	3	2,8%	Folha	Infusão	Infecção vaginal e urinária

Nota: *Nome indicado pelo raizeiro (a). Fonte: Autores (2022).

4. Conclusão

O estudo teve os dados obtidos por base à sabedoria popular dos raizeiros de uma feira livre em um mercado público, classificando vegetais com potencial medicinal de poderio antimicrobiano e da mesma forma no combate a simples enfermidades e/ou infecções. Com isso, é importante que os comerciantes mantenham as informações de seus precedentes, favorecendo assim o resguardo deste conjunto de saberes para seus futuros familiares, bem como para estudos como este e para específicos relativos, podendo confirmar melhores resultados em estudos de campo e de laboratório a respeito destes fitofármacos. Ademais, com o avanço tecnológico, a sabedoria popular se faz necessária para a preservação da cultura local e permanência destes conhecimentos. Também, se fazem necessários, estudos farmacológicos sobre as atividades descritas por esses comerciantes e um trabalho de educação em saúde com os mesmos para conscientizar sobre os possíveis problemas relacionados com tais produtos.

Referências

- Abílio, V. M. F., Mesquita, B. S., Da Silva, E. D., Carvalho, F. V. Q., De Macêdo, L. L. A., & De Castro, R. D. (2014). Atividade antifúngica de produtos naturais indicados por raizeiros para tratamento de candidíase oral. *Revista Cubana de Estomatología*, 51(3), 259-269.
- Araújo, A. C., Silva, J. P., Cunha, J. L. X. L., & Araújo, J. L. O. (2009). Caracterização socio-econômico-cultural de raizeiros e procedimentos pós-colheita de plantas medicinais comercializadas em Maceió, AL. *Rev. Bras. Pl. Med.*, 11(1), 81-91.
- Barbosa, V. L. S., Nóbrega, D. R. M., & Cavalcanti, A. L. (2012). Estudo Bibliométrico de Pesquisas Realizadas com Fitoterápicos na Odontologia. *Revista Brasileira de Ciências e Saúde*, 16(2), 123 – 130.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2016). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. *Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica.* – Brasília: Ministério da Saúde, p. 190.
- Cassas, F., Silva, D. S. da; Barros, C., Reis, N. F. C., & Rodrigues, E. (2016). Canteiros de plantas medicinais, condimentares e tóxicas como ferramenta de promoção à saúde no Jardim Botânico de Diadema, SP, Brasil. *Revista Ciência em Extensão*, 12 (2), 37 - 46.
- Da Silva, L. O. P., & Nogueira, J. M. R. (2021). Resistência bacteriana: potencial de plantas medicinais como alternativa para antimicrobianos. *RBAC*, 53(1), 21-27.
- Do Carmo, A. D., do Rosário, K. D. S., Marques, W. P. G., Fonseca, D. J. S., & Mendes, J. C. R. (2022). Plantas medicinais utilizadas por comunidades do Distrito de Carapajó, Cametá-PA, Amazônia, Brasil. *Research, Society and Development*, 11(17), e87111737453.
- Duarte, M. C. T. (2006). Atividade antimicrobiana de plantas medicinais e aromáticas utilizadas no Brasil. *Revista Multiciência*, 7(1).
- Figueiredo, C. H. A., Alencar, M. C. B., & Ribeiro, S. R. S. (2016). Comercialização de plantas medicinais por raizeiros, na feira livre, em São José de Piranhas, Paraíba. *Revista Brasileira de Educação e Saúde*, 6 (4), 56 - 58.
- França, A. S., Fernandes, D. A., Macêdo, I. S. V., Oliveira, P. S., & Costa, D. A. (2014). Plantas medicinais comercializadas na feira livre do município de Pocinhos-PB: conhecimentos do raizeiro versus literatura. *Scientia Plena*, 10 (10), 1-9.
- Gomes, E. C. S., Barbosa, J., Vilar, F. C. R., Perez, J. O., Ramalho, R. C., & Freire, J. L. O. (2008). Plantas da Caatinga de uso terapêutico: levantamento etnobotânico. *Engenharia Ambiental: Pesquisa e Tecnologia*, 5 (2), 74-85.
- Ichim, M. C., Häser, A., & Nick, P. (2020). Microscopic Authentication of Commercial Herbal Products in the Globalized Market: Potential and Limitations. *Frontiers in Pharmacology*, 11, 876.
- Jütta, R., Heinrichb, M., Helmstädterc , A., Langhorstd , J., Menge, G., Nieblingf, W., Tanja Pommereningg, T., & Trampisch, H. J. (2017). Herbal medicinal products—Evidence and tradition from a historical perspective. *Journal of Ethnopharmacology, Limerick*, 207, 220-225.
- Monteiro, S. C., & Brandelli, C.L.C. (2017). *Farmacobotânica – Aspectos teóricos e aplicação*. Porto Alegre: Artmed
- Moreira, T. M. S., Salgado, H. R. N., & Pietro, R. C. L. R. (2010). O Brasil no contexto de controle de qualidade de plantas medicinais. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 20(3), 335 - 440.
- Nascimento, M. W. A., Veríssimo, R. C. S. S., Bastos, M. L. A. & Bernardo, T. H. L. (2016). Indicações de plantas medicinais realizadas por raizeiros para tratamento de feridas. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 18. <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v18i31143>.
- Michelin, D. C., Moreschi, P. E., Lima, A. C., Nascimento, G. G. F., Paganelli, M. O., & Chaud, M. V. (2005). Avaliação da atividade antimicrobiana de extratos vegetais. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 15(4), 316 – 320.
- Pedroso, R. S., Andrade, G., & Pires, R. H. (2021). Plantas medicinais: uma abordagem sobre o uso seguro e racional. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 31(2), e310218.

- Pereira A. S., Shitsuk, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free e-book]. Santa Maria/RS. Ed. UAB/NTE/UFSM.
- Prata, J. N., & Caes, A. L. (2016). O uso de plantas medicinais na cidade de Caldas Novas: as práticas de cura tradicional no contexto da expansão do mercado de fitoterápicos. In: *Anais do Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG (CEPE)*. 19 a 21 de out. ISSN 2447-8687.
- Queiroz, R. M. R., & Feferbaum, M. (2022). *Metodologia da pesquisa em direito*. Saraiva.
- Santos, E. B., Dantas, G. S., Santos, H. B., Diniz, M. F. F. M., & Sampaio, F. C. (2009). Estudo etnobotânico de plantas medicinais para problemas bucais no município de João Pessoa, Brasil. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 19 (1B), 321-324.