Revista COOPEX (ISSN:2177-5052)

Sustentabilidade na produção de plantas medicinais: práticas sustentáveis na agricultura familiar em Cajazeiras PB

Sustainability in the production of medicinal plants: sustainable practices in family farming in Cajazeiras PB

Marineide de Souza lopes[1]
Antonio Fernandes Filho[2],
José Ferreira Lima Júnior[3],
Rosilene Agra da Silva[4]
Aline Carla de Medeiros[5] e
Patricio Borges Maracaja[5]

Resumo: O uso das plantas medicinais tem sido incentivado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) desde a década de 1970 e recentemente, no Brasil, o Ministério da Saúde incorporou práticas da medicina tradicional e alternativa nos atendimentos primários do Sistema Único de Sáude (SUS), reafirmando os inúmeros benefícios dos fitoterápicos e das plantas medicinais *in natura*. A Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares e a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos visam fomentar a exploração e o cultivo das plantas medicinais na promoção da saúde, levando em conta também fatores como sustentabilidade, geração de renda e benefícios para agricultura familiar. Este artigo, através das pesquisas bibliográficas, teve como objetivo demonstrar o potencial das plantas medicinais, para o município de Cajazeiras, no Estado da Paraíba, ao estimular o seu cultivo, em especial para as famílias residentes na área rural devido ao baixo nível sócioeconômico predominante naquela região. As pesquisas indicam que a inclusão dessas práticas pode promover o desenvolvimento econômico local e a sustentabilidade ambiental.

Palavras-chave: Etnoconhecimento, Fitoterapia,Semiarido.

Abstract: The use of medicinal plants has been encouraged by the World Health Organization (WHO) since the 1970s and recently, in Brazil, the Ministry of Health incorporated traditional and alternative medicine practices into primary care in the Unified Health System (SUS).), reaffirming the countless benefits of herbal medicines and fresh medicinal plants. The National Policy on Integrative and Complementary Practices and the National Policy on Medicinal Plants and Phytotherapeutics aim to encourage the exploration and cultivation of medicinal plants to promote health, also taking into account factors such as sustainability, income generation and benefits for family farming. This article, through bibliographical research, aimed to demonstrate the potential of medicinal plants, for the municipality of Cajazeiras, in the State of Paraíba, by stimulating their cultivation, especially for families living in rural areas due to the predominant low socioeconomic level. in that region. Research indicates that the inclusion of these practices can promote local economic development and environmental sustainability.

Keywords: Ethnoknowledge, Phytotherapy, Semiarid

DOI: 10.61223/coopex.v15i3.988

[1]Mestranda no Programa em Gestão em Sistemas Agroindustriais (PPGGSA) da Universidade Federal de Campinas Grande (UFCG) Campus de Pombal – PB – Brasil.
2. Professor do Programa em Gestão em Sistemas Agroindustriais da Universidade Federal de Campinas Grande (UFCG) Campus de Pombal – PB – Brasil.
3.Escola Tecnica de Saude da Universidade Federal de Campinas Grande (UFCG) de Cajazeiras
4. Professora do Programa em Gestão em Sistemas Agroindustriais da Universidade Federal de Campinas Grande (UFCG) Campus de Pombal – PB – Brasil.
5. Professor do Programa em Gestão em Sistemas Agroindustriais da Universidade Federal de Campinas Grande (UFCG) Campus de Pombal – PB – Brasil. e UNIFIP – Centro Universitario de Patos. Patos – PB. E-mail: patriciomaracaja@gmail.com

INTRODUÇÃO

O uso das plantas medicinais é uma prática antropológica e antecede à medicina convencional (ROSA, 2012; MENEZES et al 2024), apesar de a aplicação sistemática da medicina fitoterápica ser mais recente. Seus benefícios foram reconhecidos na Conferência Internacional sobre Atenção Primária em Saúde realizada em Alma-Ata, em 1978, pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Fundo Internacional de Emergência das Nações Unidas para a Infância (Unicef) (BRASIL, 2012). Desse encontro surgiu o "Programa de Medicina Tradicional" (BRASIL, 2012, p.17), com recomendações para a criação de políticas públicas sobre a utilização da medicina tradicional, principalmente em países menos desenvolvidos.

No Brasil, a inclusão das plantas medicinais no Sistema Único de Saúde (SUS) se deu a partir da década de 80. Desde então, "políticas, programas, resoluções, portarias e relatórios foram elaborados" (BRASIL, 2016, p.19) com a finalidade de intensificar os conhecimentos científicos sobre o uso dessas plantas, seja no seu estado natural ou na produção de fitoterápicos (KATO et al 2024; FELIX et al, 2022).

O Brasil é reconhecido mundialmente por possuir a maior diversidade vegetal do planeta, com 60 mil espécies catalogadas, embora somente 1.100 espécies foram avaliadas até o presente momento quanto às suas propriedades medicinais (GUERRA *et al*., 2001 apud BRASIL, 2016: PEREIRA,2022). Isso demonstra que há um enorme potencial ainda a ser explorado sobre as plantas medicinais; além disso, elas também são fontes valiosas na fabricação dos medicamentos na medicina convencional.

A importância de se explorar o cultivo das plantas medicinais vai além da sua

relevância na promoção da saúde, devendo-se considerar também os fatores da sustentabilidade, geração de renda e benefícios para agricultura familiar, previstos na Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (BRASIL, 2016).

Frente a este cenário, o presente artigo busca trazer reflexões sobre a importância da sustentabilidade na produção de plantas medicinais, bem como apresentar os benefícios na prática da agricultura familiar de Cajazeiras, localizada na região semiárida brasileira, que segundo Barros e Pordeu (2015, p.1) "comporta um dos maiores índices de pobreza do país ...". A agricultura familiar torna-se então um componente essencial para o desenvolvimento rural sustentável daquele município.

Além disso, a cidade de Cajazeiras apresenta alto grau de vulnerabilidade socioeconomica, com níveis baixos de escolaridade especialmente entre os moradores da área rural, o que contribui significativamente para a também vulnerabilidade socioambiental, uma vez que os agricultores encontram dificuldades em assimilar as técnicas necessárias para uma prática agrícola sustentável (BARROS & PORDEU, 2015; FERREIRA, et al 2019; ALMEIDA et al 2022)). Este estudo visa identificar práticas sustentáveis no município de Cajazeiras e os desafios enfrentados na agricultura familiar no cultivo de plantas medicinais.

METODOLOGIA

A metodologia adotada para este estudo será uma revisão bibliográfica, que se justifica pela necessidade de consolidar e analisar criticamente o conhecimento existente sobre o tema a ser apresentado, utilizando-se de alguns instrumentos, como livros e artigos científicos já publicados (SOUSA *et al*., 2021). Dessa forma, espera-se discorrer sobre o o objeto da pesquisa, sem as limitações e as demandas de tempo voltadas à pesquisa de campo.

Evolução do uso das plantas medicinais no Brasil

A extensa biodiversidade existente no Brasil – cerca de 20% da flora de todo o planeta (CHEROBIN *et al*., 2022) – inclui inúmeras espécies de plantas medicinais, e seus efeitos curativos tem origem nas tradições culturais dos primeiros habitantes muito antes da chegada dos europeus. Os povos nativos faziam uso dessas plantas tanto para alimentação, quanto para curar as dores físicas e espirituais (NUNES et al. 2024). Os colonizadores portugueses aprenderam com os povos indígenas e passaram a utilizar as plantas "milagrosas" como fonte alternativa de medicação, uma vez que o acesso aos fármacos alopáticos eram limitados pela distancia geográfica e pela sua escassez na Europa (BRASIL, 2012).

O negros africanos trazidos para o trabalho escravo também contribuiram com seu conhecimento sobre as propriedades medicinais das plantas e muitas espécies da África foram incorporadas à nossa flora (ALMEIDA, 2011; BIDEL, 2024; AGUIAR,2024). Da mesma forma, outras espécies nativas do Brasil foram levadas para outros continentes, promovendo uma troca abundante de conhecimentos e fitoterápicos, tamanha eram as crenças em suas propriedades medicinais.

Os primeiros registros sobre as propriedades medicinais das plantas encontradas no Brasil datam da época do descobrimento pelos portugueses, em relatos de Pero Vaz de Caminha ao rei de Portugal, conforme citado por Cherobin e outros autores (2022). Contudo foi somente a partir do século XX que iniciaram-se as regulamentações para o uso medicinal dessas plantas envolvendo estudos e pesquisas científicas sobre sua eficácia e segurança (PASSOS, 2019; FABRO et al 2020;SPADOTTO, 2022) .

Em 1967, a Portaria nº 22 estabeleceu "normas para o emprego de preparações fitoterápicas" (BRASIL, 2012, p.137). Posteriormente, a Portaria nº 212/1981 tornou prioritária a investigação das plantas para uso clínico (BRASIL, 2012). Em 1998 a Portaria nº 3.916, sobre a Política Nacional de Medicamentos é aprovada com o objetivo de "garantir a necessária segurança, eficácia e qualidade destes produtos, a promoção do uso racional e o acesso da população àqueles considerados essenciais" (BRASIL, 1998).

Desde a década de 70, a OMS vem promovendo sucessivas discussões sobre a necessidade de avançar para um atendimento básico na saúde de forma holística, como o

"Programa de Medicina Tradicional", em 1970 que resultou na "Estratégia da OMS para a Medicina Tradicional para 2002-2005" (BRASIL, 2012, p.17), com o objetivo de integrar a medicina tradicional e a medicina complementar e alternativa nos atendimentos básicos da saúde das famílias. E "Finalmente, em 3 de maio de 2006, foi aprovada, conforme a Portaria nº 971, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) (CHEROBIN *et al*., 2022, p.7; NUNES,2024), que propõe "a inclusão das plantas medicinais e fitoterapia, homeopatia, medicina tradicional chinesa/acupuntura e termalismo social/crenoterapia como opções terapêuticas no sistema público de saúde" (BRASIL, 2016, p.21).

Após diversas outras regulamentações específicas, foi instituída em 22 de junho de 2006, a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF), aprovada por meio do Decreto nº 5.813 (BRASIL, 2016), que tem entre suas diretrizes "... fortalecer a atenção em fitoterapia, com ênfase na atenção básica/Saúde da Família" (BRASIL, 2012, p.9). Além disso, a PNMF (BRASIL, 2016, p.26; MELO FILHO, 2016) possui objetivos específicos como:

> ...
> 12. Promover o uso sustentável da biodiversidade e a repartição dos benefícios derivados do uso dos conhecimentos tradicionais associados e do patrimônio genético.
> 13. Promover a inclusão da agricultura familiar nas cadeias e nos arranjos produtivos das plantas medicinais, insumos e fitoterápicos.
> 14. Estimular a produção de fitoterápicos em escala industrial.
> ...

Essas medidas podem contribuir significativamente para a prática sustentável das plantas medicinais no Brasil, integrando conhecimentos tradicionais com avanços científicos e tecnológicos.

As Plantas Medicinais e a Sustentabilidade

A prática sustentável das plantas medicinais está diretamente relacionada aos aspectos sociais, econômicos, ecológicos, espaciais e culturais, conforme explicita Nogueira (2023) ao refletir sobre as questões ambientais envolvendo a sustentabilidade do desenvolvimento nos países capitalistas, considerando a limitação dos recursos naturais e a crescente expansão da industrialização. Nesse contexto, surge a expressão

"ecodesenvolvimento" (SACHS, 1980, p.45 *apud* NOGUEIRA, 2023, p.13; NUNES,2024) que amplia o conceito da preservação ambiental para outros enfoques envolvendo a população, como: educação, políticas públicas de saúde, geração de renda e emprego e mudanças culturais em torno do meio ambiente. Essa visão abrangente para um desenvolvimento sustentável encontra respaldo na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – ECO-92 realizada no Brasil, onde os participantes concluiram que o atual modelo econômico precisa ser modificado, pois do contrário, "a espécie humana corre sérios riscos de sobrevivência a médio prazo (GUERRA, 2010; ANDRADE, 2012; LEIS, 1995, p. 24 apud NOGUEIRA, 2023, p.4).

A OMS aponta que, no mundo, uma parcela significativa da população incluindo países industrializados faz uso dos fitoterápicos. Segundo dados do Ministério da Saúde (MS), aproximadamente "25% de todos os medicamentos modernos no Brasil são derivados diretamente ou indiretamente de plantas medicinais, principalmente por meio da aplicação de tecnologias modernas ao conhecimento tradicional." (BRASIL, 2012, p.14; CECHINEL FILHO e ZANCHETT, 2020; CHAVES et al 2022). Esses dados sobre a utilização das plantas medicinais na medicina tradicional, complementar e convencional reforçam a urgente necessidade de se aplicar estratégias para a sustentabilidade no manejo da produção dessas plantas, em especial na agricultura familiar.

A integração de práticas sustentáveis na produção de plantas medicinais pode trazer benefícios econômicos e sociais significativos. A agricultura familiar, especialmente em regiões como Cajazeiras, no Estado da Paraíba, pode se beneficiar da produção de plantas medicinais, gerando renda e promovendo a inclusão social (GUERRA, 2007; BARROS *&* PORDEU, 2015MEDEIROS, 2023). Políticas públicas que incentivem o cultivo sustentável e o uso de plantas medicinais podem contribuir para a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento rural sustentável (CHEROBIN *et al*., 2022). A adoção de práticas agroecológicas, aliada ao conhecimento tradicional, pode aumentar a a autosustentabilidade das comunidades agrícolas e promover a saúde e o bem-estar das populações locais.

Panorama Econômico e Social em Cajazeiras – O Potencial das Plantas Medicinais

O município de Cajazeiras pertencente ao Estado da Paraíba, está localizado no semiárido nordestino e ocupa uma área geográfica de 562,703 km². De acordo com o censo de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sua população residente somava 63.239 pessoas, das quais 20,5% vivem na área rural (CECHINEL FILHO, e ZANCHETT 2020). O IBGE apontou ainda que apenas 54,8% dos domicílios possuem esgotamento sanitário adequado, o que torna esses dados ainda mais relevantes considerando que a taxa média de internações devido a diarreias é de 118,6 para cada 1.000 habitantes, e a taxa de mortalidade infantil é de 22,99 por 1.000 nascidos vivos. A renda per capita média em Cajazeiras é de apenas 1,8 salários mínimos, situando-se bem da média do Estado da Paraíba.

Além disso, a infraestrutura urbana em Cajazeiras é limitada, com apenas 8,3% dos domicílios urbanos situados em vias públicas que possuem urbanização adequada (IBGE, 2022). A falta de infraestrutura urbana agrava ainda mais as condições de vida, especialmente em tempos de chuvas intensas ou secas prolongadas.

Esses fatores contribuem para uma situação de vulnerabilidade socioeconômica relevante, evidenciando a necessidade de adoção de políticas públicas eficazes para atender as necessidades das famílias residentes na zona rural (BARROS, 2015). Políticas públicas como a PNPMF e a PNPIC incentivam a inclusão da agricultura familiar nas cadeias produtivas de plantas medicinais e fitoterápicos (BRASIL, 2012) e visam apoiar as comunidades rurais.

A região Nordeste do Brasil, conhecida por sua rica diversidade cultural e natural, enfrenta desafios significativos sob os aspectos socioeconômicos (SOUSA *et al*., 2017). O município de Cajazeiras assim como no restante da região nordestina destaca-se pela predominância do setor terciário. Apesar do número significativo de habitantes na área rural, os prolongados períodos de seca e o clima semiárido prejudicam o desempenho da agricultura, incluindo a agricultura de subsistência e pode provocar ainda, a migração das famílias do campo para a área urbana agravando os problemas que a cidade enfrenta, com infraestrutura deficitária.

O cultivo de plantas medicinais oferece benefícios relevantes para a saúde das populações de baixa renda, especialmente para aqueles que residem no campo, onde o acesso à saúde pública é limitado (PILLA, *et al*., 2006, *apud* GADELHA, 2015). Essas

plantas podem ser utilizadas na prevenção e tratamento de diversas doenças, proporcionando uma alternativa acessível e eficaz aos medicamentos convencionais. Além disso, o conhecimento tradicional sobre o uso de plantas medicinais pode ser valorizado e difundido, fortalecendo a autonomia das comunidades rurais em relação ao cuidado com a saúde. Fortalecer a integração da cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos torna-se assim importante elemento para melhoria da qualidade de vida e redução da dependência dos serviços públicos de saúde (BRASIL, 2012; GADELHA,2013), aliviando a pressão sobre um sistema de saúde já sobrecarregado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção de plantas medicinais não só pode contribuir para a renda das famílias agrícolas, mas também fortalecer a inclusão social e a preservação ambiental e dessa forma, desempenhar um papel crucial na sustentação econômica local. Para isso, contudo, é necessário que a iniciativa pública crie programas voltados para a realidade local, a fim de apoiar e dar os subsídios necessários às famílias agricultoras, para que elas sejam capazes de se manter no campo com dignidade e provendo seu próprio sustento.

Promover o cultivo da plantas medicinais pode contribuir significativamente para a saúde e a sustentabilidade econômica e ecológica oferecendo alternativas viáveis para melhorar a qualidade de vida da população rural de Cajazeiras. A inclusão dessas práticas nas políticas públicas locais pode promover o desenvolvimento rural sustentável e reduzir os impactos socioeconômicos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Jonas Ferreira. de Almeida, J. F., Freires, M. A. L., Pinheiro, M. L. B., Duarte, N. M., Silva, W. A. M., Melo, W. F., ... & Maracajá, P. B. A visão dos médicos e a utilização de plantas medicinais pelo sistema de saúde. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 11, p. e394111131427-e394111131427, 2022.

ALMEIDA, Mara Zélia de. **Plantas Medicinais** [online]. 3rd ed. Salvador: EDUFBA, 2011, 221 p. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/xf7vy>. Acesso em: 01 jul. 2024.

ANDRADE, Sanderley Emanuel Oliveira Maracajá, P. B., da Silva, R. A., Freires, G. F., & de Macena Pereira, A. Estudo etnobotânico de plantas medicinais na comunidade Várzea Comprida dos Oliveiras, Pombal, Paraíba, Brasil. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 7, n. 3, p. 11, 2012.

AGUIAR, Valdina dos Santos. Conhecimentos populares e tradicionais no cuidado e saúde da comunidade quilombola da Ilha São Vicente. Dissertação. Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Instituto Latino Americano de Arte, Cultura e História, Pós-Graduação Interdisciplinar em Estudos Latino-Americanos. Foz do Iguaçu - PR,. 2024. 181p.

BIDEL, Eloiza Helena de Carvalho et al. A importância da preservação do patrimônio imaterial nas esferas educacionais e culturais de São Pedro do Sul: práticas do saber natural no meio rural. Santa Maria – RS. 2024.104p.

BARROS, José Deomar de Souza; PORDEU, Alexson Vieira. **Condições Socioeconômicas De Agricultores Residentes em Comunidades Rurais no Município de Cajazeiras, Estado da Paraíba**. Segundo Congresso Internacional da Diversidade do Semiárido (II CONIDIS) – UFCG, Paraíba, 2015. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conidis/2017/TRABALHO_EV074_M

D1_SA2_ID54_07032017144550.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.916, de 30 de outubro de 1998. Aprova a Política Nacional de Medicamentos, cuja íntegra consta do anexo desta Portaria. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt3916_30_10_1998.html>. Acesso em: 01 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica/Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. 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, 2016.

CHEROBIN, Fabiane et al. **Plantas medicinais e políticas públicas de saúde**: novos olhares sobre antigas práticas. Physis: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 32(3), e320306, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312022320306>. Acesso em: 01 jul. 2024.

CECHINEL FILHO, Valdir; ZANCHETT, Camile Cecconi Cechinel. **Fitoterapia avançada: uma abordagem química, biológica e nutricional**. Artmed Editora, 2020.

CHAVES, A., VASCONCELOS, A. J. D., ANDRICOPULO, A. D., PRATA, A. T., GOMES, A. S. L., FOGUEL, D., ... & ZIVIANI, N. Ciência para prosperidade: sustentável e socialmente justa. Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial MCTI – Brasilia – DF.(2022). 184p.

FABRO, M.; RAMOS, F. A.; ISRAEL, A. P.; SOUZA, P. A. Identification of medicinal plans used by residentes of the Serra Catarinense region. **Research, Society and Development**, *[S. l.]*, v. 9, n. 7, p. e994975230, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.5230. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5230. Acesso em: 6 jul. 2024.

FELIX, F. J.; MEDEIROS, A. C. de; MARACAJÁ, P. B.; LEITE, M. D. S.; CABRAL, J. V. de L. .; ASSIS, T. S.; LEITE, F. S. L. da S. .; SARMENTO, T. de A. B.; GOMES, R. C.; BATISTA, A. F. .; OLIVEIRA, A. L. F. de; MOREIRA, A. R.; LIMA, S. M. G. de .; ALMEIDA , C. R. da S. . Use of medicinal plants in the elaboration of bottles for therapeutic purposes in the Brazilian semiarid region. **Research, Society and Development**, *[S. l.]*, v. 11, n. 16, p. e535111634508, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i16.34508. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34508. Acesso em: 6 jul. 2024.

FERREIRA, Allan Martins, de MEDEIROS, A. C., DANTAS, J. S., DE ARAUJO VENTURA, R. C., JAPIASSU, A., MARTINS, E. D. N. X., & MARACAJA, P. B..

Toxicity of the macerated of white and purple jurubeba flowers about bees Apismelliferas in sertao paraibano-Brazil. **Journal of Agroindustry Systems**, v. 2, n. 1, p. 27-35, 2019.

GADELHA, C. S., JUNIOR, V. M. P., BEZERRA, K. K. S., PEREIRA, B. B. M., & MARACAJÁ, P. B Estudo bibliográfico sobre o uso das plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, . (2013). *8*(5), 27.

GADELHA, Claudia Sarmento. **Utilização de medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais em diferentes segmentos da sociedade**. Revista Verde (Pombal - PB - Brasil) v. 10, n.3, p 01 - 15 jul-set, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.18378/rvads.v10i3.3564>. Acesso em: 01 jul. 2024.

GUERRA, A. M. N., DA CUNHA NETO, J. R., MARQUES, J. V. D. A. D., DE FREITAS PESSOA, M., & MARACAJÁ, P. B. Plantas medicinais e hortaliças usadas para cura de doenças em residências da cidade de Mossoró, RN. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, (2007). *2*(1), 70-77

GUERRA, Antonia Mirian Nogueira de Moura Pessoa, M. D. F., Souza, C. S. M. D., & Maracajá, P. B. . Utilização de plantas medicinais pela comunidade rural Moacir Lucena, Apodi-RN. **Biosci. j.(Online)**, p. 442-450, 2010.

KATO, S. E. C., LIMA, I. B., RODRIGUES, N. C., MOREIRA, N. F. A., de OLIVEIRA, J. G. S., & de ARAÚJO, M. D. O **Utilização das plantas medicinais no Sistema Único de Saúde**. Revista de Odontologia da UNESP, *52*(Especial), 0-0.(2024).

MELO FILHO, José Sebastião De Melo Filho, J. S., VÉRAS, M. L. M., DE MELO, U. A., ALVES, L. D. S., & MARACAJÁ, P. B.. O ETNOCONHECIMENTO DAS PLANTAS MEDICINAIS NO MUNICÍPIO DE CATOLÉ DO ROCHA-PB. **Revista Terceiro Incluído**, v. 6, n. 1, p. 129-137, 2016.

MENEZES, Layla de Cassia Bezerra Bagata; PEDROSO, Mirna Brito Malcher; BRASILEIRO, Tânia Suely Azevedo. Práticas populares de cuidado em saúde em uma comunidade tradicional na amazônia e sua relação com o objetivo de desenvolvimento sustentável 3–saúde e bem estar popular health care practices intraditional. **Amazônica-Revista de Psicopedagogia, Psicologia escolar e Educação**, v. 17, n. 1 jan-jun, p. 506-535, 2024.

MEDEIROS, Robson Luis Silva de; Pereira, M. B., Diniz, L. R. L., do Nascimento Coaracy, T., do Nascimento, M. D. G. R., Calado, L. L., ... & da Costa Batista, F. R. Sustentabilidade na educação: integrando a agroecologia e plantas medicinais nas escolas. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 18, n. 5, p. 151-155, 2023.

NOGUEIRA, Marinez Gil. **Questão Ambiental e o Uso dos Conhecimentos das Populações Tradicionais**: a arena de disputa entre os interesses do mercado e da proteção

da natureza. Textos & Contextos Porto Alegre, v. 22, n. 1, p. 1-16, jan.-dez. 2023.

NUNES, Flávia Carrijo. Aspectos práticos socioambientais de desenvolvimento sustentável e suas aplicações globais. Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais, da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Campus de Marília) SP. 2024.130p.

NUNES, R., OMÁGUA, R. W., KAMBEBA, R. P., DE SOUZA, M. M., FERNANDES, D. J., PEREIRA, E. G. P., ... & COSTA, L. S. F. Ayahuasca e outras plantas medicinais: relatos do uso por estudantes de diferentes povos indígenas do brasil. **Espaço Ameríndio**, v. 18, n. 1, p. 415-443, 2024.

PASSOS, Silvia Cristina**. Programa de Iniciação Científica Júnior na Escola Baiana de Medicina e Saúde Pública: Política de Acesso ao Ensino Superior**, Organização Político-Administrativa e Práticas Pedagógicas. 2019.

PEREIRA, Alexandre Rocha Alves. **O uso de plantas medicinais e a qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com câncer**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Sao Paulo. 2022.

ROSA, Carlos Augusto de Proença. **História da ciência** : da antiguidade ao renascimento científico / Carlos Augusto de Proença. ─ 2. ed. ─ Brasília : FUNAG, 2012.

SOUSA, Angélica Silva. **A Pesquisa Bibliográfica:** princípios e fundamentos. Cadernos da Fucamp, v.20, n.43, p.64-83/2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2336>. Acesso em: 21 jun. 2024.

SPADOTTO, Bruno Rezende. **Apropriação global de terras (global land grabbing) e uso corporativo do território: verticalidades e horizontalidades no Matopiba**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2022. 280p.