



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE

JOÃO ALBERTO LINS FILHO

**Uso de plantas medicinais no tratamento de enfermidades do
sistema urogenital na Paraíba**

João Pessoa

2023

JOÃO ALBERTO LINS FILHO

Uso de plantas medicinais no tratamento de enfermidades do sistema urogenital na Paraíba

Defesa de dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA, da Universidade Federal da Paraíba, em cumprimento às exigências para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Orientadora: Dra. Marília Gabriela dos Santos Cavalcanti (UFPB)

Co-orientador: Prof. Dr. Reinaldo Farias Paiva de Lucena (UFPB)

João Pessoa

2023

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

L759u Lins Filho, Joao Alberto.

Uso de plantas medicinais no tratamento de enfermidades do sistema
urogenital na Paraíba / Joao Alberto Lins Filho. - João Pessoa, 2023.

54 f. : il.

Orientação: Marília Gabriela dos Santos Cavalcanti. Coorientação: Reinaldo
Farias Paiva de Lucena.

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCEN.

UFPB/BC

CDU 633.88(043)

JOÃO ALBERTO LINS FILHO

Uso de plantas medicinais no tratamento de enfermidades do sistema urogenital na Paraíba

Defesa de Mestrado a ser apresentada ao Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA, da Universidade Federal da Paraíba, em cumprimento as exigências para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Aprovado em 28 de fevereiro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 MARILIA GABRIELA DOS SANTOS CAVALCANTI
Data: 03/03/2023 10:33:22-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Profª. Dra. Marília Gabriela dos Santos Cavalcanti
Orientadora

Documento assinado digitalmente
 REINALDO FARIAS PAIVA DE LUCENA
Data: 06/03/2023 16:11:58-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. Reinaldo Farias Paiva de Lucena
Co-orientador – PRODEMA - UFPB

Documento assinado digitalmente
 NATALY ALBUQUERQUE DOS SANTOS
Data: 15/03/2023 21:17:16-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª. Dra. Nataly Albuquerque dos Santos
Membro Interno – PRODEMA - UFPB

Documento assinado digitalmente
 CAMILLA MARQUES DE LUCENA
Data: 17/03/2023 12:18:24-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª. Dra. Camilla Marques de Lucena
Membro Externo - UFMS

À meus familiares

AGRADECIMENTOS

Depois de 30 anos de serviço público (HULW) na área de urologia, voltar as bancas estudantis me trouxe alguns desafios. Conviver com vários jovens, cada um com seus sonhos e metas é sempre muito bom. Algumas pessoas foram muito importantes e de certa forma colaboraram para que eu conseguisse chegar ao fim dessa jornada.

Gostaria primeiro de agradecer à Deus, que na hora certa me proporcionou este momento, fazendo com que eu pudesse conhecer a professora Cabiará, que me estimulou e me apresentou ao professor Reinaldo Lucena (meu coorientador) conterrâneo de Guarabira e hoje meu amigo que muito me ajudou durante este curso de mestrado.

Quero agradecer a professora Marília (minha orientadora) por aceitar um aluno veterano, sem tanta facilidade e agilidade nas pesquisas como os novos jovens pesquisadores operantes. Mas, com uma imensa vontade de aprender sempre e capaz de encarar desafios com muita dedicação.

Quero deixar meu muito obrigado aos colegas Suellen e Ezequiel, que me ajudaram nesta pesquisa esclarecendo minhas dúvidas, uma vez que não tinha tanta familiaridade com a área de estudo da etnobotânica; e a desvendar o universo do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA/UFPB.

Nesta fase difícil que o planeta vem vivenciando, com uma pandemia que paralisou parcialmente o mundo, houve dificuldade na coleta dos dados que compõe essa pesquisas, diante disso fui avançando em demais questões necessárias para conclusão do curso, a exemplo das aulas, seminários feitos de forma online e estruturação do material para a fundamentação teórica deste manuscrito. Aos poucos, diante da retomada na busca de pacientes aos consultórios para atendimento urológico, pude coletar todas as informações que são descritas neste material.

Agradeço ao meu pai (in memória), minha mãe (Dona Médices), a minha esposa Andréa Gadelha e minha filha Maria Luíza, que tiveram paciência de suportar muitos momentos de ausência de minha pessoa para que pudesse me dedicar na preparação desta dissertação.

Gostaria também de agradecer a todos docentes e demais funcionários que compõem a coordenação do PRODEMA por todo ensinamento e suporte.

Por fim, quero dizer que me sinto muito feliz e realizado por concluir mais esta etapa da minha vida.

RESUMO

Plantas medicinais são utilizadas ao longo dos anos em diferentes localidades do mundo no tratamento de diversas enfermidades. Relacionado a patologias do sistema urogenital, a presente pesquisa tem como objetivo registrar as espécies de plantas medicinais que são conhecidas e utilizadas no tratamento de infecção urinária, incontinência urinária, doença renal crônica, hipertrofia prostática, câncer do trato urogenital masculino e feminino e cálculos renais, por pacientes atendidos no ambulatório nas enfermarias do Hospital Universitário Lauro Wanderley - HULW-UFPB, pacientes atendidos nos consultórios do Espaço Saúde, localizados nos municípios de Guarabira e João Pessoa e profissionais urologistas. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os pacientes do ambulatório, consultórios (público e particulares) e profissionais urologistas, sendo evidenciadas 61 espécies botânicas utilizadas no tratamento das patologias avaliadas. De modo geral, a prática é atualmente desenvolvida em maior representatividade por pacientes, os médicos urologistas não costumam indicar o uso de plantas medicinais no tratamento das doenças avaliadas, contudo a maior parte não contraindica. Tratando-se de número de espécies destacaram-se as famílias: Lamiaceae e Cucurbitaceae, dentre as partes vegetativas citadas estão a folha, raiz, casca, fruto e semente. Tratando-se das formas de preparo citadas, temos chá, suco, molho, garrafada, in natura e comprimidos/cápsulas/pó. As espécies *Phyllanthus niruri* (Quebra pedra), *Cnidioscolus urens* (Urtiga branca) e *Cucurbita moschata* (Jerimum) apresentam altos números de citações para ambos os grupos avaliados. Referente ao Valor utilitário geral, potencial e atual a espécie *P. niruri* obteve destaque. Considerando a prática popular em se utilizar plantas medicinais, o reconhecimento destas por parte do Ministério da Saúde e o despreparo de determinados profissionais da saúde em lidar com a temática, são necessários estudos capazes de reconhecer as espécies utilizadas pelas populações e respectivas práticas envolvidas, bem como diagnosticar a eficiência ou não destes medicamentos tradicionais, a fim de preparar os profissionais da saúde para apontarem espécies que possam servir como forma alternativa de uso no tratamento de doenças que acometem o sistema urogenital.

Palavras-Chave: Etnobiologia; Etnobotânica; Sistema Urogenital.

ABSTRACT

Medicinal plants have been used over the years in different locations around the world in the treatment of various diseases. Related to pathologies of the urogenital system, the present research aims to register the species of medicinal plants that are known and used in the treatment of urinary infection, urinary incontinence, chronic kidney disease, prostatic hypertrophy, cancer of the male and female urogenital tract and kidney stones. , by patients seen at the outpatient clinic in the wards of the Hospital Universitário Lauro Wanderley - HULW-UFPB, patients seen at the Espaço Saúde offices located in the municipalities of Guarabira and João Pessoa, and urologists. Semi-structured interviews were carried out with patients from the outpatient clinic, private and public offices and urologists, highlighting 61 botanical species used in the treatment of the evaluated pathologies. In general, the practice is currently developed in greater representativeness by patients, urologists do not usually indicate the use of medicinal plants in the treatment of the evaluated diseases, however most do not contraindicate it. In terms of the number of species, the families stand out: Lamiaceae and Cucurbitaceae, among the vegetative parts mentioned are the leaf, root, bark, fruit and seed. In terms of the aforementioned preparation methods, we have tea, juice, sauce, bottled, in natura and pills/capsules/powder. The species *Phyllanthus niruri*, *Cnidocolus urens* and *Cucurbita moschata* present high numbers of citations for both evaluated groups. Regarding the general, potential and current utility value of *P. niruri* species, it was highlighted. Considering the popular practice of using medicinal plants, the recognition of these by the Ministry of Health and the unpreparedness of certain health professionals in dealing with the subject, studies are needed capable of recognizing the species used by the populations and the respective practices involved, as well as how to diagnose the efficiency or not of these traditional medicines, in order to prepare health professionals to point out species that can serve as an alternative form of use in the treatment of diseases that affect the urogenital system.

Keywords: Ethnobiology; Ethnobotany; Urogenital System.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização dos Municípios de João Pessoa e Guarabira, estado da Paraíba, Nordeste do Brasil.

Figura 2. Distribuição de espécies vegetais em suas respectivas famílias botânicas registrado por paciente e médicos que utilizam plantas medicinais no tratamento de doenças do sistema urogenital em municípios da Paraíba, Nordeste do Brasil.

Figura 3. Recursos botânicos utilizados no tratamento de doenças do sistema urogenital em municípios da Paraíba, Nordeste do Brasil.

Figura 4. Forma de preparo e consumo de espécies medicinais utilizados no tratamento de doenças do sistema urogenital em municípios da Paraíba, Nordeste do Brasil.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Ordenamento das plantas medicinais citadas por pacientes e médicos urologistas para o tratamento de doenças do sistema urogenital em municípios da Paraíba, Nordeste do Brasil.

Tabela 2. Plantas medicinais citadas para o tratamento de doenças do sistema urogenital por pacientes e médicos em clínicas dos municípios de Guarabira, Paraíba e João Pessoa, Paraíba. Indicações: **A** = Incontinência urinária; **B** = Infecção urinária; **C** = Cálculo renal; **D** = Doença renal crônica; **E** = Hipertrofia Prostática; **F** = Câncer do trato urogenital masculino e feminino. **VUg** = Valor de Uso geral; **VUp** = Valor de Uso potencial; **VUa** = Valor de Uso atual; **P** = Paciente; **M** = Médico.

Sumário

RESUMO	VI
ABSTRACT	VII
LISTA DE FIGURAS	VIII
LISTA DE TABELAS	IX
1. INTRODUÇÃO GERAL	12
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1. A importância de estudos etnobotânicos na identificação de plantas medicinais ..	15
2.2. O uso de plantas medicinais para o tratamento de doenças urogenitais	16
2.3. Bioatividade de algumas espécies usados no tratamento de doenças urogenitais	19
3. REFERÊNCIAS	22
CAPÍTULO 1. Etnobotânica em consultórios: plantas medicinais utilizadas no tratamento de doenças do sistema urogenital em municípios da Paraíba, Nordeste do Brasil	27
1. INTRODUÇÃO	29
2. MATERIAS E MÉTODOS	30
2.1. Área de estudo	30
2.2. Instrumento e Procedimento de coleta de dados	31
2.3. Processamento e Análise de dados	32
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	33
3.1. Perfil dos participantes do estudo	33
3.2. Conhecimento e uso de plantas medicinais no tratamento de doenças que afetam o sistema urogenital	34
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
5. REFERÊNCIAS	46
CAPÍTULO 2. CONSIDERAÇÕES GERAIS	50
ANEXO	51
Anexo 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	51

APÊNDICES	53
Apêndice 1. Formulário - Pacientes	53
Apêndice 2. Formulário - Urologistas	55

1. INTRODUÇÃO GERAL

O uso de plantas no tratamento de diferentes doenças é uma prática que vem sendo perpetuada durante a história humana (ŠANTIC et al., 2017), sendo essa interação favorável ao desenvolvimento evolutivo humano (RODRIGUES; AMARAL, 2012). Ao longo do tempo, as pessoas foram experimentando os recursos vegetais disponíveis e apropriando-se de seus acertos, sendo as práticas consideradas positivas perpetuadas adiante (OLIVEIRA et al., 2006). Essa compreensão advinda de vivências diárias tem um papel importante, pois as observações realizadas ao longo dos tempos serviram de base para revelar propriedades úteis e nocivas dos vegetais (SILVA et al., 2019), bem revelam informações úteis para se revelar espécies que tendem a ser prejudiciais a saúde humana.

O conhecimento acerca do uso de plantas medicinais é transmitido geração à geração, em maior ênfase através da oralidade. Esse aprendizado tem permitido a sobrevivência e sustentabilidade dos grupos humanos (SILVEIRA; FARIAS, 2009). Assim, estudos tem buscado compreender a percepção das populações em relação às espécies vegetais utilizadas no tratamento de certas patologias (LUCENA et al., 2019). As informações obtidas através do conhecimento local, podem servir de base por exemplo para o desenvolvimento de estudos farmacológicos, considerando em especial as espécies que são utilizadas continuamente pelas pessoas (BRASILEIRO et al., 2008; ALBUQUERQUE; HANAZAKI, 2006).

No intuito de compreender esse conhecimento e conseqüentemente sua importância cultural e até mesmo econômica são desenvolvidos os estudos etnobotânicos. A etnobotânica trata-se de um ramo de pesquisa que evidencia as inter-relações existentes entre as pessoas e as plantas, analisando questões como, a forma de utilização dos recursos vegetais, impactos que podem vir a ocorrer diante desta relação (ALBUQUERQUE; HANAZAKI, 2006; ROCHA et al., 2015), além do apontamento de espécies que necessitam de estudos voltados a análises específicas, como pesquisas fitoquímicas tratando-se de plantas medicinais.

Nessa perspectiva, a comprovação da base empírica do conhecimento tradicional pela comunidade científica voltada a certas espécies vegetais, tem favorecido o interesse no uso dos recursos medicinais à sociedade moderna (AMOROZO, 2002). Com esse avanço, a utilização de medicações de origem vegetal passou a ser reconhecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) no ano de 1978 (EVANGELISTA et al., 2013). “Desde então, em vários comunicados e resoluções, a OMS demonstra o seu compromisso em incentivar os Estados-Membros a formularem e implementarem políticas públicas para uso racional e

integrado da Medicina Tradicional e Complementar nos sistemas de atenção à saúde” (BRASIL, 2006).

Contudo, apesar da crescente busca pela utilização das plantas medicinais, esse uso ainda é frágil na Atenção Primária à Saúde. Isso ocorre devido a falta de dados robustos sobre a temática, bem como diante da falta de profissionais que debruçam sobre essa abordagem a fim de direcionar aqueles que resolvem aderir (OLIVEIRA et al., 2006). A fim de sanar a dificuldade assistencial por parte das equipes de saúde, se faz necessário que os profissionais capacitem-se através da compreensão de informações como, modo de preparo das plantas medicinais, indicação terapêuticas das espécies, cuidados envolvidos na administração e questões particulares de cada comunidade voltado ao processo saúde/doença (TOMAZONNI, 2004). Esses profissionais, tendo um devido conhecimento e treinamento, podem colaborar na profilaxia de doenças relacionadas, por exemplo, ao sistema urogenital, além de realizar o acompanhamento de como as pessoas têm utilizado plantas medicinais na busca de sua cura e melhoria de saúde.

Nesse sentido, muitas pessoas, principalmente da zona rural e as que vivem nas zonas de periferia das cidades, buscam no uso de plantas medicinais e na fitoterapia a solução e cura para muitas enfermidades. Muitas vezes devido ao fato de não conseguirem atendimento hospitalar adequado ou por não possuírem recursos financeiros para comprar os medicamentos, recorrendo então ao uso de plantas medicinais e fitoterápicos (VANDEBROOK et al., 2011).

Nesse contexto, a presente pesquisa norteia-se através das seguintes hipóteses: Pacientes do Hospital Universitário Lauro Wanderley - HULW-UFPB, pacientes do Espaço Saúde e profissionais urologistas conhecem e utilizam plantas medicinais no tratamento de doenças do sistema urogenital; O uso de plantas medicinais é mais recorrente por pacientes de que por médicos urologistas; Profissionais urologistas tendem a não indicar o uso de plantas medicinais no tratamento de doenças do sistema urinário.

Dessa forma, a presente investigação buscou registrar o conhecimento e uso de plantas medicinais no tratamento de enfermidades relacionadas ao Sistema Urogenital, com destaques para infecção urinária, incontinência urinária, doença renal crônica, hipertrofia prostática, câncer do trato urogenital masculino e feminino e cálculos renais, pelos pacientes do Hospital Universitário Lauro Wanderley - HULW-UFPB, pacientes do Espaço Saúde (unidade Guarabira e unidade João Pessoa) e profissionais urologistas. Além disso, buscamos distinguir os usos terapêuticos atuais e potenciais atribuídos pelos informantes as espécies

citadas e realizar a caracterização socioeconômica dos pacientes usuários de plantas medicinais, a fim de compreender se há relação entre tal perfil e o conhecimento a respeito das espécies vegetais úteis.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A importância de estudos etnobotânicos na identificação de plantas medicinais

Desde o início das civilizações as pessoas aprenderam a explorar os recursos naturais, em especial as plantas. A utilização de plantas medicinais é algo inerente da cultura e história humana, as experiências vivenciadas diante desse uso foram transmitidas ao longo das gerações. Nesse sentido as populações humanas carregam uma vasta herança cultural, repleta de informações sobre suas relações com diferentes espécies vegetais, uma vez que as pessoas buscam aquelas que melhorem sua condição de vida, aumentando a sua possibilidade de sobrevivência, principalmente em virtude de suas necessidades diante de cenários distintos ao longo dos séculos (MACIEL et al., 2002; MAIA et al., 2016).

Até a metade do século XX, o Brasil era um país essencialmente rural e as populações que residiam nessas áreas utilizavam amplamente a flora nativa e até as introduzidas (muitas delas trazidas pelos imigrantes) no tratamento de diversas doenças. Esta medicina popular foi criada como reflexo da mistura dos nossos povos, os indígenas, os estrangeiros e a população local. Esse saber a respeito da utilização de plantas medicinais, vem sendo mantido, principalmente, por questões culturais e socioeconômicas, em virtude da grande maioria das pessoas que vivem em países subdesenvolvidos, e em regiões mais carentes, não possuem condições financeiras para se tratarem com remédios industrializados (BOUDJELAL et al., 2013). As práticas medicinais foram se aprimorando e mantendo-se em diferentes regiões do mundo (NEWALL et al., 2002), sendo em alguns locais mais pobres a única alternativa de tratamento para diversas doenças.

Hoje, o uso de espécies vegetais e produtos naturais isolados para a fabricação de medicamentos farmacêuticos são responsáveis em movimentar bilhões de dólares tanto no Mercado financeiro local como nos países industrializados, com uma possibilidade de crescimento ainda muito grande (cerca de 10% ao ano). Na literatura podemos encontrar referências que relacionam a cura de doenças que acometem a população humana com o uso de espécies vegetais, relação essa registrada ao longo da história da população humana (CASTRO; FERREIRA, 2001; GONZZANEO et al., 2005; FIRMO et al., 2012; SILVA et al., 2014; LUCENA et al., 2019). Vandebrook et al. (2011) relacionam o uso plantas medicinais ao seu fácil acesso e baixo custo financeiro, em contraponto aos preços mais elevados e difícil acesso aos medicamentos sintéticos. Outro fato que pode estar ligado ao uso de plantas

medicinais é a inexistência do medicamento farmacêutico voltado ao tratamento de certas doenças.

Nesse tocante, no intuito de reconhecer as espécies botânicas que são utilizadas na medicina tradicional têm-se os estudos etnobotânicos. As pesquisas desenvolvidas por essa ciência buscam registrar e compreender a relação existente entre as populações humanas e os recursos vegetais, apontando aquelas que necessitam de maior amplitude em análises científicas (LUCENA et al., 2012; FERREIRA et al., 2021), tais como farmacológicas e toxicológicas. Uma vez que, a ausência de estudos pontuais sobre a eficácia ou ineficácia medicinal de espécies de plantas consideradas úteis faz com que exista um conflito entre defensores do uso das plantas medicinais com acadêmicos e pesquisadores das ciências mais duras e tradicionais.

Cabe ressaltar que para uma planta medicinal ser incorporada a um medicamento farmacêutico são necessários anos de estudo e comprovação científica de sua eficácia, havendo necessidade de sua validação farmacológica e toxicológica de suas ações. Nessa situação, o Brasil consegue ser mais complexo e complicado, pois apesar de apresentar alta diversidade vegetal, detém de uma burocracia muito forte e lenta voltada aos estudos e análises necessárias, o que pode ser um dos principais motivos para deixá-lo atrás de outros países na descoberta de novos medicamentos fitoterápicos (NEWALL et al., 2002).

No entanto, desde 2003 há uma certa preocupação do Ministério da Saúde para regularizar o uso de plantas medicinais pela população. No mesmo ano, houve em Brasília o Seminário Nacional de Plantas Medicinais, na ocasião foram aprovadas 48 recomendações para a conferência Nacional de Medicamentos e Assistência Farmacêutica, na tentativa de se produzir medicamentos de qualidade para a população (BRASIL, 2006). Para isso, torna-se necessária a realização de pesquisas que possam investigar e colaborar com o registro das plantas medicinais e dos medicamentos que os povos indígenas e populações tradicionais utilizam no tratamento de enfermidades.

Assim, é necessário a ampliação de estudos etnobotânicos em áreas ainda não estudadas, bem como relacionadas a sistemas corporais pesquisados com menor ênfase, por exemplo, plantas usadas no tratamento de doenças relacionadas ao Sistema Urogenital a fim de apontar as espécies que possuem recorrência de uso pelas pessoas.

2.2 O uso de plantas medicinais para o tratamento de doenças urogenitais

No sentido de compreender a dinâmica do conhecimento tradicional sobre o uso terapêutico das plantas, diversos estudos etnobotânicos têm sido realizados, registrando as propriedades de cada espécie utilizada localmente, as estruturas vegetativas utilizadas, formas de preparo e vias de administração (AMJAD et al., 2017; FERREIRA et al., 2021; JARADAT et al., 2017; MACEDO et al., 2018; ODONNE et al., 2013; OLIVEIRA; OLIVEIRA; ANDRADE, 2010; PIERONI et al., 2014; RAHMAN et al., 2022).

Nesse contexto, é possível observar alguns estudos etnobotânicos desenvolvidos em diferentes países de uma maneira mais específica para o uso de plantas no tratamento de doenças urogenitais. Estudos com esse enfoque podem ser observados, por exemplo, em países como Índia (BALLABH et al., 2008; SHARMA; TANWER; VIJAYVERGIA, 2011), Quênia (OMWENGA et al., 2015), Irã (BAHMANI; ZARGARAN, 2015), Trinidad e Tobago (LANS, 2006), Marrocos (CHAACHOUAY et al., 2020; ORCH et al., 2020) e Bangladesh (HOSSAN et al., 2010).

Na Índia foi observado o uso de 68 espécies de plantas medicinais utilizadas contra doenças renais e urinárias, distribuídas em 29 famílias entre as quais Asteraceae e Brassicaceae se destacaram no número de espécies utilizadas. O uso mais amplo foi de raízes e rizomas, folhas e frutos, utilizados principalmente em forma de comprimido, pó e decocção (BALLABH et al., 2008). Além disso, houve várias combinações de espécies nativas e espécies exóticas, bem como o uso de minerais no preparo destes medicamentos (BALLABH et al., 2008).

No Quênia, temos um estudo desenvolvido com enfoque em infecções urinárias, mas também da pele, gastrointestinais e da cavidade oral. Este estudo foi desenvolvido por meio de entrevistas com curandeiros locais e registrou um total de 25 espécies, das quais 9 são utilizadas em casos de infecção urinária. As famílias com maior número de espécies foram Lamiaceae, Asteraceae e Fabaceae. Os métodos de preparo mais comuns foram decocção e cataplasma e as plantas eram coletadas principalmente da floresta local (OMWENGA et al., 2015).

Um outro estudo, com enfoque no uso de plantas medicinais para tratamento de cálculo renal foi desenvolvido no Irã (BAHMANI; ZARGARAN, 2015), entrevistando 35 curandeiros e registrando um total de 16 espécies, pertencentes a 13 famílias botânicas, sendo Asteraceae, Fabaceae e Rosaceae as famílias mais representativas. Folhas, pétalas e frutos foram as estruturas mais utilizadas e decocção o principal método de preparo. Pelo menos 11 das espécies observadas neste estudo já apresentavam testes farmacológicos que apoiavam sua

eficácia no tratamento de cálculo renal, das quais algumas são fortes diuréticos (BAHMANI; ZARGARAN, 2015).

Com enfoque no uso de plantas para tratamento de doenças urinárias e diabetes mellitus, um estudo realizado em Trinidad e Tobago encontrou um conjunto de 45 espécies de plantas medicinais utilizadas no tratamento de doenças urinárias (LANS, 2006). As famílias mais expressivas em número de espécies neste estudo foram Fabaceae, Poaceae e Piperaceae (LANS, 2006).

No Marrocos, ao registrar o conhecimento sobre plantas medicinais para o tratamento de doenças geniturinárias foi constatado o uso de 27 espécies, destacando-se as famílias Rutaceae e Apiaceae quanto ao número de espécies utilizadas. *Convolvulus althaeoides* L., *Festuca glauca* L. e *Citrus reticulata* L. foram as espécies mais utilizadas no estudo e as partes mais utilizadas para tratamento foram folhas, planta inteira e sementes, além disso, decocção e infusão foram as formas de preparo mais comuns (CHAACHOUAY et al., 2020). As doenças com maior consenso entre os informantes sobre as plantas utilizadas para tratamento foram pedras nos rins, vaginose bacteriana e câncer cervical. (CHAACHOUAY et al., 2020). Também no Marrocos, outro estudo com enfoque em tratamento de pedras nos rins verificou 53 espécies utilizadas, distribuídas em 24 famílias, das quais Lamiaceae, Apiaceae e Asteraceae se destacaram no número de espécies utilizadas (ORCH et al., 2020). As espécies mais utilizadas neste estudo foram *Herniaria hirsutas*, *Ziziphus lotus* e *Zea mays*.

Em Bangladesh um estudo realizado sobre plantas medicinais para o tratamento de doenças urinárias e doenças sexualmente transmissíveis (DSTs), registrou o uso de 31 espécies para o tratamento de doenças urinária, tendo Fabaceae como a família mais representativa entre as 19 famílias verificadas, além disso, 10 plantas, distribuídas em 8 famílias foram utilizadas no tratamento de DSTs (HOSSAN et al., 2010). Raízes e folhas foram as estruturas vegetais mais utilizadas.

Estudo de revisão também podem ser encontrados no contexto de pesquisa etnobotânicas de tratamento de doenças urinárias com plantas medicinais. Um estudo de revisão para países do Sul do continente Africano verificou um total de 153 espécies, pertencentes a 52 famílias, sendo Compositae (Asteraceae) e Leguminosae (Fabaceae) as famílias mais representativas no número de espécies utilizadas (COCK; MAVUSO; VAN VUUREN, 2021). As principais partes utilizadas foi folha, seguida de raízes, bulbos e rizomas.

Outro estudo, também de revisão sobre plantas medicinais para o tratamento de doenças urinárias traz uma atenção especial para *Zingiber officinale* e *Vetiveria zizanioides*, colocando-as como espécies de grande potencial para o tratamento de doenças urinárias, considerando a atividade antibactericida e antifúngica de ambas as espécies (MAHALIK; MOHANTY, 2020).

Em relação ao Brasil, embora não pareça haver, até o momento estudos desenvolvidos com enfoque no uso de plantas medicinais para doenças geniturinárias, é comum encontrar menções do uso de plantas para essas doenças em estudos gerais sobre plantas medicinais (BITU et al., 2015; FERREIRA et al., 2021; LOZANO et al., 2014; PASA; SOARES; GUARIM NETO, 2005; SILVA et al., 2015, 2019; YAZBEK et al., 2019). Tais estudos têm chegado a registrar o uso de mais 40 espécies de plantas medicinais para o tratamento de diversas doenças e sintomas relacionados ao sistema geniturinário.

2.3. Bioatividade de algumas espécies usadas no tratamento de doenças urogenitais

Algumas espécies de plantas medicinais apresentam uso bastante difundido para o tratamento de doenças urogenitais, sendo que muitas destas espécies apresentam testes químicos e farmacológicos que comprovam sua eficácia no tratamento destas doenças, reforçando, deste modo, o potencial de tratamento e cura a partir de compostos encontrados nestas espécies.

Estudos químicos e farmacológicos têm confirmado a eficácia de *Phyllanthus niruri* (L.) para o tratamento de problemas relacionados ao sistema urogenital, apontando sua eficácia em promover o relaxamento da uretra e sua atividade analgésica, que, combinadas, contribuem para expelir cálculos renais, reduzindo dor e sangramento e aumentando a filtração glomerular (SIQUEIRA et al., 2012). Além disso, o lupeol, um triterpeno encontrado em *P. niruri*, age na diluição de substâncias formadoras de cálculos e na proteção de tecidos (COUTO et al., 2013). O chá desta planta também dificulta a adesão de macromoléculas de cristais de oxalato de cálcio, podendo inverter sua polaridade e inibindo sua aderência ao túbulo renal (FREITAS et al., 2002).

Costus spicatus (Jacq.) Sw. apresenta flavonóides, saponinas e ácidos orgânicos como principais classes de metabólitos (MORENO et al., 2021). Testes com fração solúvel em etanol da espécie, apontaram que, diferente do que relatos tradicionais sugerem, o uso desta espécie não apresenta uma influência relevante sobre o volume urinário, esses mesmos

testes também apontaram para a atividade renoprotetora desta espécie e um possível efeito preventivo à formação de cálculos renais, devido a diminuição da formação de cristais de monohidrato de oxalato de cálcio, principal tipo de cristal encontrado em cálculos renais, na presença do testes com *C. spcatus* (MORENO et al., 2021).

Serenoa repens (W. Bartram) Small é utilizado como fitoterápico muito comum para tratar de doenças urogenitais, principalmente hiperplasia prostática benigna (VELA-NAVARRETE et al., 2018; KWON, 2019; BLAIR, 2022). Os mecanismos pelos quais o extrato desta planta alivia os sintomas de hiperplasia prostática benigna não são ainda bem conhecidos, mas sugere-se que seus efeitos farmacodinâmicos incluem atividade anti-inflamatória, pro-apoptótica, anti-proliferativa e anti-androgenica (KWON, 2019; BLAIR, 2022). Os componentes bioativos encontrados nesta espécie são ácidos graxos e fitoesteróis, sendo os ácidos graxos os principais constituintes (KWON, 2019). Sugere-se que os ácidos graxos contribuem para o alívio dos sintomas de hiperplasia prostática por meio de suas ligações com alguns receptores, que causam relaxamento de tônus muscular e inibição do metabolismo de testosterona, já os fitoesteróis têm tido seu efeito no tratamento de hiperplasia prostática associado ao seu efeito anti-inflamatório e redutor de colesterol (KWON, 2019).

Myracrodruon urundeuva Allemão é amplamente utilizada para fins terapêuticos no Nordeste brasileiro. Entre esses usos se destaca sua aplicação tradicional para tratar infecções ginecológicas inflamações (ALBUQUERQUE et al., 2020). Testes com o extrato desta espécie apresentaram efeitos potenciais contra a proliferação de *Streptococcus mutans* e *Candida albicans*, tais efeitos têm sido atribuídos à presença de flavonóides e taninos, além disso, o efeito anti-inflamatório de taninos derivados da casca do caule de *M. urundeuva* também foi constatado em testes com camundongos (SOUZA et al., 2007; CRIVELARO DE MENEZES et al. 2010). O extrato aquoso das folhas de *M. urundeuva* também apresentou efeito anti-inflamatório, possivelmente relacionado à presença de diversos metabólitos que foram encontrados nas folhas desta planta (AQUINO et al., 2019).

Vaccinium macrocarpon Aiton é uma espécie originária da América do Norte, de reconhecida eficácia no tratamento de infecções do trato urinário (FERRI et al., 2018). A atividade antimicrobiana desta espécie é associada a metabólitos como as proantocianidinas, que são taninos condensados que impedem infecções por diferentes microrganismos, impedindo a ligação de bactérias a superfícies celulares e bloqueando patógenos intestinais, por exemplo (FERRI et al., 2018). Testes feitos com o consumo de *V. macrocarpon* por homens como hiperplasia prostática benigna e prostatite não bacteriana, sugerem que esta

espécie também pode contribuir para a saúde da próstata, bem como para a melhoria de disfunção miccional (VIDLAR et al., 2010).

Cnidocolus urens (L.) Arthur, outra conhecida espécie utilizada na medicina tradicional para o cuidado com doenças urinárias, bem como tumores e inflamações (MOURA et al., 2019) apresentou atividade anticancerígena em testes feitos com extratos de suas raízes e partes aéreas, mostrando-se uma espécie promissora para prospecção (SOBRINHO et al., 2012).

3. REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P.; HANAZAKI, N. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 16, p. 678–689, 2006.
- ALBUQUERQUE, U. P. et al. Medicinal plants and animals of an important seasonal dry forest in Brazil. **Ethnobiology and Conservation**, v. 9, n. 8, 2020.
- AMJAD, M. S. et al. Descriptive study of plant resources in the context of the ethnomedicinal relevance of indigenous flora: A case study from Toli Peer National Park, Azad Jammu and Kashmir, Pakistan. **PloS one**, v. 12, n. 2, p. e0171896, 2017.
- AMOROZO, M. C. M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 16, n. 2, p. 189-203, 2002.
- AQUINO, N. C.; ARAÚJO, R. M.; SILVEIRA, E. R. Intraspecific Variation of the Volatile Chemical Composition of *Myracrodruon urundeuva* Fr. Allem. ("Aroeira-do-Sertão"): Characterization of Six Chemotypes. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, v. 28, p. 907-912, 2017.
- BAHMANI, M.; ZARGARAN, A. Ethno-botanical medicines used for urinary stones in the Urmia, Northwest Iran. **European Journal of Integrative Medicine**, v. 7, n. 6, p. 657–662, 2015.
- BALLABH, B. et al. Traditional medicinal plants of cold desert Ladakh-Used against kidney and urinary disorders. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 118, n. 2, p. 331–339, 2008.
- BITU, V. C. N. et al. Ethnopharmacological study of plants sold for therapeutic purposes in public markets in Northeast Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 172, p. 265–272, 2015.
- BLAIR, Hannah A. Hexanic Extract of *Serenoa repens* (Permixon®): A Review in Symptomatic Benign Prostatic Hyperplasia. **Drugs & Aging**, v. 39, n. 3, p. 235-243, 2022.
- BOUDJELAL, A.; HENCHIRI, C.; SARI, M.; SARRI, D.; HENDEL, N.; BENKHALED, A.; RUBERTO, G. Herbalists and wild medicinal plants in M'Sila (North Algeria): An ethnopharmacology survey. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 148, n. 2, p. 395–402, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. **A fitoterapia no SUS e o Programa de Pesquisa de Plantas Medicinais da Central de Medicamentos**. Brasília: Ministério da Saúde. 148 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde), 2006.
- BRASILEIRO, B. G.; PIZIOLO, V. R.; MATOS, D. S.; GERMANO, A. M.; JAMAL, C. M. Plantas medicinais utilizadas pela população atendida no "Programa de Saúde da Família". **Revista Brasileira de Ciência e Farmácia**, v. 44, n. 4, p. 629-36, 2008. [<https://doi.org/10.1590/S1516-93322008000400009>].
- CASTRO, H. G.; FERREIRA, F. A. A dialética do conhecimento no uso das plantas medicinais. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 3, n. 2, p. 19-21, 2001.

- CHAACHOUAY, N. et al. Ethnobotanical study of medicinal and aromatic plants used in the treatment of genito-urinary diseases in the Moroccan Rif. **Journal of Materials and Environmental Sciences**, v. 11, n. 1, p. 15–29, 2020.
- COCK, I.; MAVUSO, N.; VAN VUUREN, S. A Review of Plant-Based Therapies for the Treatment of Urinary Tract Infections in Traditional Southern African Medicine. **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2021, 2021.
- COUTO, A. G. et al. Anti-inflammatory, antiallodynic effects and quantitative analysis of gallic acid in spray dried powders from *Phyllanthus niruri* leaves, stems, roots and whole plant. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 23, n. 1, p. 124-131, 2013.
- CRIVELARO DE MENEZES, T. E. et al. Protective efficacy of *Psidium cattleianum* and *Myracrodruon urundeuva* aqueous extracts against caries development in rats. **Pharmaceutical biology**, v. 48, n. 3, p. 300-305, 2010.
- EVANGELISTA, S. S.; SAMPAIO, F.C.; PARENTE, R. C. I.; BANDEIRA, M. F. C. L. Fitoterápicos na odontologia: estudo etnobotânico na cidade de Manaus. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 15, n. 4, p. 513-519, 2013.
- FERREIRA, E. C.; ANSELMO, M. G. V.; GUERRA, N. M.; LUCENA, C. M.; FELIX, C. M. P.; BUSSMANN, R. W.; PANIAGUA-ZAMBRANA, N. Y.; LUCENA, R. F. P. Local Knowledge and Use of Medicinal Plants in a Rural Community in the Agreste of Paraíba, Northeast Brazil. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2021, p. 1–16, 2021.
- FERREIRA, E. C. et al. Temporal assessment of the medicinal plants trade in public markets of the state of Paraíba, northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine** 2021 17:1, v. 17, n. 1, p. 1–24, 19 dez. 2021.
- FERRI, S. et al. Avaliação do consumo de Cranberry frente à prevenção e ao tratamento de infecção do trato urinário (ITU). **Natureza online**, v. 16, n. 1, p. 019-026, 2017.
- FIRMO, W. D. C. A.; MENEZES, V. D. J. M.; CASTRO PASSOS, C. E.; DIAS, C. N.; ALVES, L. P. L.; DIAS, I. C. L.; OLEA, R. S. G. Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais. **Cadernos de Pesquisa**, v. 18, p. 90-95, 2012.
- GAZZANEO, L. R.; LUCENA, R. F. P.; ALBUQUERQUE, U.P. Knowledge and use of medicinal plants by local specialists in a region of Atlantic Forest in the state of Pernambuco (Northeastern Brazil). **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 1, n. 1, p. 1-9, 2005. <http://dx.doi.org/10.1186/1746-4269-1-9>. PMID:16270911
- FREITAS, A. M.; SCHOR, N.; BOIM, M. A. The effect of *Phyllanthus niruri* on urinary inhibitors of calcium oxalate crystallization and other factors associated with renal stone formation. **BJU international**, v. 89, n. 9, p. 829-834, 2002.
- HOSSAN, M. S. et al. Traditional Use of Medicinal Plants in Bangladesh to Treat Urinary Tract Infections and Sexually Transmitted Diseases Bay of Bengal. **Ethnobotany Research and Applications**, v. 8, p. 61–74, 2010.
- JARADAT, N. A. et al. Ethnopharmacological survey of medicinal plants practiced by traditional healers and herbalists for treatment of some urological diseases in the West

Bank/Palestine. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, v. 17, n. 1, p. 1–18, 8 maio 2017.

KWON, Y. Use of saw palmetto (*Serenoa repens*) extract for benign prostatic hyperplasia. **Food science and biotechnology**, v. 28, n. 6, p. 1599-1606, 2019.

LANS, C. A. Ethnomedicines used in Trinidad and Tobago for urinary problems and diabetes mellitus. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 2, p. 1–11, 2006.

LOZANO, A. et al. The apparency hypothesis applied to a local pharmacopoeia in the Brazilian northeast. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 10, n. 2, 2014.

LUCENA, R. F. P.; LUCENA, C. M.; CARVALHO, T. K. N.; FERREIRA, E. C.; CAVALCANTE, E. M. A. L. (Org.). **Plantas e Animais da Paraíba: Um olhar da Etnobiologia e Etnoecologia**. 2 ed. João Pessoa: IESP, v. 1, 2019.

LUCENA, R. F. P.; MEDEIROS, P. M.; ARAÚJO, E. L.; ALVES, A. G. C.; ALBUQUERQUE, U. P. The ecological apparency hypothesis and the importance of useful plants in rural communities from Northeastern Brazil: An assessment based on use value. **Journal of Environmental Management**, v. 96, p. 106 - 115, 2012.

MACEDO, J. G. F. et al. Analysis of the Variability of Therapeutic Indications of Medicinal Species in the Northeast of Brazil: Comparative Study. **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2018, 23 abr. 2018.

MACIEL, M. A. Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. **Química Nova**, v. 25, n. 3, p. 429-438, 2002.

MAHALIK, G.; MOHANTY, P. A Review on Ethnobotanical Survey of Medicinal Plants used against Urinary Tract Infections Cite this paper A Review on Ethnobotanical Survey of Medicinal Plants used against Urinary Tract Infections. **Indian Journal of Natural Sciences**, v. 10, n. 60, 2020.

MAIA, A. C. P.; PAIVA, P. C. B.; FERREIRA, E. C.; PEREIRA, R. F. P. L.; BELARMINO, N. A. L. A.; NUNES, G. M.; ALVES, C. A. B.; LUCENA, R. F. P. A fitoterapia sob a ótica dos profissionais de saúde no Brasil nos últimos 10 anos. **Gaia Scientia**, v. 10, n. 4, p. 658–670, 2016.

MORENO, K. G. T. et al. Nephroprotective and antilithiatic activities of *Costus spicatus* (Jacq.) Sw.: Ethnopharmacological investigation of a species from the Dourados region, Mato Grosso do Sul State, Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 266, 2021.

MOURA, L. F. W. G. et al. Ethnobotanic, phytochemical uses and ethnopharmacological profile of genus *Cnidioscolus* spp.(Euphorbiaceae): A comprehensive overview. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, v. 109, p. 1670-1679, 2019.

NEWALL, C. A.; ANDERSON, L. A.; PHILLIPSON, J. D. **Plantas Medicinas: Guia para profissional de saúde**. Ed. Premier, 2002.

ODONNE, G. et al. Medical ethnobotany of the Chayahuita of the Paranapura basin (Peruvian Amazon). **Journal of Ethnopharmacology**, v. 146, n. 1, p. 127–153, 2013.

- OLIVEIRA, G. L. DE; OLIVEIRA, A. F. M. DE; ANDRADE, L. DE H. C. Plantas medicinais utilizadas na comunidade urbana de Muribeca, Nordeste do Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 24, n. 2, p. 571–577, 2010.
- OLIVEIRA, M. J. R.; SIMOES, M. J. S.; SASSI, C. R. R. Fitoterapia no sistema de saúde pública (SUS) no estado de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 8, n. 2, p. 39-41, 2006.
- OMWENGA, E. O. et al. Ethnobotanical survey of traditionally used medicinal plants for infections of skin, gastrointestinal tract, urinary tract and the oral cavity in Borabu sub-county, Nyamira county, Kenya. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 176, p. 508–514, 2015.
- ORCH, H. et al. Treatment of urolithiasis: Ethnobotanical study of plants used by the population bordering the forest of izarène. **Ethnobotany Research and Applications**, v. 19, n. 33, 2020.
- PASA, M. C.; SOARES, J. J.; GUARIM NETO, G. Estudo etnobotânico na comunidade de Conceição-Açu (alto da bacia do rio Aricá Açu, MT, Brasil). **Acta Botanica Brasilica**, v. 19, n. 2, p. 195–207, jun. 2005.
- PIERONI, A. et al. Local knowledge on plants and domestic remedies in the mountain villages of Peshkopia (Eastern Albania). **Journal of Mountain Science**, v. 11, n. 1, p. 180–193, 2014.
- RAHMAN, M. H. et al. Medicinal plant sources and traditional healthcare practices of forest-dependent communities in and around Chunati Wildlife Sanctuary in southeastern Bangladesh. **Environmental Sustainability**, v. 5, n. 2, p. 207–241, 2022.
- ROCHA, J. A.; BOSCOLO, O. H. FERNANDES, L. R. R. M. V. Etnobotânica: um instrumento para valorização e identificação de potenciais de proteção do conhecimento tradicional. **Interações (Campo Grande)**, v. 16, n. 1, p. 67–74, 2015.
- RODRIGUES, A. G.; AMARAL, A. C. F. Aspectos sobre o desenvolvimento da fitoterapia. In: Brasil. **Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica Práticas Integrativas e Complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, p.13-23, 2012.
- ŠANTIĆ, Ž.; PRAVDIĆ, N.; BEVANDA, M.; GALIĆ, K. The historical use of medicinal plants in traditional and scientific medicine. **Psychiatria Danubina**. v.5, n. 1-2, p. 69-74, 2017.
- SHARMA, N.; TANWER, B. S.; VIJAYVERGIA, R. Study of medicinal plants in Aravali regions of Rajasthan for treatment of kidney stone and urinary tract troubles. **International Journal of PharmTech Research**, v. 3, n. 1, p. 110–113, 2011.
- SILVA, J. D. A. et al. Ethnobotanical survey of medicinal plants used by the community of Sobradinho, Luis Correia, Piauí, Brazil. **Journal of Medicinal Plants Research**, v. 9, n. 32, p. 872–883, 2015.

SILVA, N. F. et al. Local Knowledge and Conservation Priorities of Medicinal Plants near a Protected Area in Brazil. **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2019, 2019.

SILVA, R. H.; FERREIRA JÚNIOR, W. S.; MEDEIROS, P. M.; ALBUQUERQUE, U. P. Adaptive memory and evolution of the human naturalistic mind: Insights from the use of medicinal plants. **Plos One**, 2019.

SILVA, S.; ANSELMO, M. G.V.; DANTAS, W. M.; ROSA, J. H.; NUNES, E. N.; SOARES, J. P.; ALVES, C. A. B. Conhecimento e uso de plantas medicinais em uma comunidade rural no município de Cuitegi, Paraíba, Nordeste do Brasil. **Gaia Scientia**, v. 8, n. 1, p. 248-265, 2014. <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/gaia/index>

SILVEIRA, A. P.; FARIAS, C. C. **Estudo etnobotânico na educação básica**. Poésis, Revista do Programa de Pós-graduação em Educação, v. 2, n. 1, p. 14 – 31, 2009.

SIQUEIRA, J.M. et al. **Centro de informação sobre medicamentos, plantas medicinais e tóxicas**. 11th ed. Divinópolis-MG: UFSJ, 2012.

SOBRINHO, T. J. S. P. et al. Antiproliferative activity of species of the genus *Cnidocolus* against HT-29, Hep-2 and NCI-H292 cells. **Mol Clinical Pharm**, v. 3, p. 55-61, 2012.

SOUZA, S. M. C. et al. Antiinflammatory and antiulcer properties of tannins from *Myracrodruon urundeuva* Allemão (Anacardiaceae) in rodents. **Phytotherapy Research**, v. 21, n. 3, p. 220-225, 2007.

TOMAZZONI, M. I. **Subsídios para a introdução do uso de fitoterápicos na rede básica de saúde do município de Cascavel/PR**. Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção de grau de Mestre em Enfermagem, do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Paraná. Curitiba: Universidade Federal do Paraná. 113f, 2004.

VANDEBROEK, I.; REYES-GARCÍA, V.; ALBUQUERQUE, U. P.; BUSSMANN, R.; PIERONI, A. Local knowledge: Who cares? **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 7, n. 35, p. 1-7, 2011.

VELA-NAVARRETE, R. et al. Efficacy and safety of a hexanic extract of *Serenoa repens* (Permixon®) for the treatment of lower urinary tract symptoms associated with benign prostatic hyperplasia (LUTS/BPH): systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials and observational studies. **BJU international**, v. 122, n. 6, p. 1049-1065, 2018.

VIDLAR, A. et al. The effectiveness of dried cranberries (*Vaccinium macrocarpon*) in men with lower urinary tract symptoms. **British Journal of Nutrition**, v. 104, n. 8, p. 1181-1189, 2010.

YAZBEK, P. B. et al. Plants utilized as medicines by residents of Quilombo da Fazenda, Núcleo Picinguaba, Ubatuba, São Paulo, Brazil: A participatory survey. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 244, 2019.

CAPITULO 1

Etnobotânica em consultórios: plantas medicinais utilizadas no tratamento de doenças do sistema urogenital em municípios da Paraíba, Nordeste do Brasil

João Alberto Lins Filho^{1*}, Reinaldo Farias Paiva de Lucena² and Marilia Gabriela dos Santos Cavalcanti¹

¹Universidade Federal da Paraíba. Centro de Ciências Exatas e da Natureza. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA. João Pessoa, Paraíba, Brasil. *E-mail: jalbertolinsfilho@gmail.com; marilia.gabi@gmail.com

²Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Instituto de Biociências. Grupo de Pesquisa em Estudos Multidisciplinares: aspectos ambientais, culturais e socioeconômicos. Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil. E-mail: reinaldo.lucena@ufms.br

RESUMO

A etnobotânica enquanto ciência tem revelado em todo mundo um quantitativo importante de espécies vegetais utilizadas no tratamento de diversas doenças. Na América latina a maioria destes estudos são referentes a plantas medicinais. Tratando-se das patologias vinculadas ao Sistema Urogenital, em áreas do Nordeste brasileiro têm descrito um número significativo de espécies vegetais. Nesse sentido, considerando a necessidade na ampliação destas informações em localidades ainda não estudadas, como os consultórios, o presente estudo tem o objetivo de registrar o conhecimento relacionado ao uso de plantas medicinais no tratamento de infecção urinária, incontinência urinária, doença renal crônica, hipertrofia prostática, câncer do trato urogenital masculino e feminino e cálculos renais. O estudo foi conduzido nesses espaços por meio de entrevistas semiestruturadas direcionadas a pacientes e formulários online aos profissionais urologistas. Foram entrevistados 76 informantes (61 pacientes - 29 pacientes do consultório de Guarabira, 12 pacientes do consultório de João Pessoa e 19 do Hospital Universitário; e 15 médicos). Além disso, o valor de uso (VU) das espécies vegetais foi calculado no intuito de quantificar a importância local das plantas na visão dos entrevistados. Foram registradas 61 espécies de plantas utilizada no tratamento de infecção urinária, incontinência urinária, doença renal crônica, hipertrofia prostática, câncer do trato urogenital masculino e feminino e cálculos renais. De modo geral, a prática é atualmente desenvolvida em maior representatividade por pacientes, a maior parte dos médicos urologistas entrevistados não costumam utilizar, nem indicar o uso de plantas medicinais no tratamento das doenças avaliadas, contudo a maior parte não contraindica. Considerando a prática popular em se utilizar plantas medicinais, o reconhecimento destas por parte do Ministério da Saúde e o despreparo de determinados profissionais da saúde em lidar

com a temática, são necessários estudos capazes de reconhecer as espécies utilizadas pelas populações e respectivas práticas envolvidas, bem como diagnosticar a eficiência ou não destes medicamentos tradicionais, a fim de preparar os profissionais da saúde para apontarem espécies que possam servir como forma alternativa de uso no tratamento de doenças que acometem o sistema urogenital.

Palavras-chave: Etnobiologia, Recursos medicinais, Saúde pública.

ABSTRACT

Ethnobotany as a science has revealed an important quantity of plant species used in the treatment of various diseases all over the world. In Latin America most of these studies refer to medicinal plants. In the case of pathologies linked to the Urogenital System, in areas of the Brazilian Northeast, a significant number of plant species have been described. In this sense, considering the need to expand this information in locations not yet studied, such as medical offices, the present study aims to record the knowledge related to the use of medicinal plants in the treatment of urinary infection, urinary incontinence, chronic kidney disease, hypertrophy prostate cancer, male and female urogenital tract cancer and kidney stones. The study was conducted in these spaces through semi-structured interviews directed at patients and online forms for urologists. 75 informants were interviewed (60 patients - 29 patients from the Guarabira office, 12 patients from the João Pessoa office and 19 from the University Hospital; and 15 doctors). In addition, the use value (VU) of plant species was calculated in order to quantify the local importance of plants in the interviewees view. 61 species of plants used in the treatment of urinary tract infection, urinary incontinence, chronic kidney disease, prostatic hypertrophy, male and female urogenital tract cancer and kidney stones were registered. In general, the practice is currently developed in greater representation by patients, most urologists interviewed do not usually use, nor indicate the use of medicinal plants in the treatment of the evaluated diseases, however most do not contraindicate. Considering the popular practice of using medicinal plants, the recognition of these by the Ministry of Health and the unpreparedness of certain health professionals in dealing with the subject, studies are needed capable of recognizing the species used by the populations and the respective practices involved, as well as how to diagnose the efficiency or not of these traditional medicines, in order to prepare health professionals to point out species that can serve as an alternative form of use in the treatment of diseases that affect the urogenital system.

Keywords: Ethnobiology; Medicinal resources; Public health.

1. INTRODUÇÃO

A utilização de espécies vegetais para fins médicos é algo recorrente em todo mundo (Cartaxo et al., 2010; He et al. 2018; Brasileiro et al., 2022; Sganzerla et al., 2022). Por plantas medicinais a Agência Nacional de Vigilância Sanitária define todas aquelas com capacidade de aliviar ou combater patologias e que tem tradição de uso em uma população ou comunidade (ANVISA, 2018). Essas espécies medicinais têm ganhado maior visibilidade em pesquisas acadêmicas, devido a questões como a sua importância sociocultural e por suas características terapêuticas (Silveira e Bassan, 2021).

No intuito de analisar e estudar as relações que as pessoas desenvolvem com os recursos naturais, a abordagem científica que detêm de informações relevantes são os estudos etnobiológicos, tratando-se especificamente das interações com as plantas têm-se as pesquisas etnobotânicas (Vásquez et al., 2014; Pei et al., 2020). Albuquerque et al. (2013) em análises a respeito da situação dos estudos em etnobiologia na América latina apontam que a maior parte dos estudos etnobotânicos desenvolvidos com espécies vegetais são referentes a plantas medicinais (101 dos 174 artigos da área). Em análises bibliográficas específicas no Brasil Oliveira et al. (2009) e Ritter et al. (2015) observaram a mesma tendência.

Referente ao uso de espécies botânicas com finalidade medicinal, os estudos descrevem diversas questões como plantas úteis, partes vegetativas envolvidas nas formas de preparo, tratamento patológico ao qual a planta é empregada, frequência de uso, versatilidade terapêutica e conservação (Ahmed et al., 2013; Williams et al., 2013; Jaradat et al., 2017; Ferreira et al., 2021). Informações essenciais para embasar novas pesquisas capazes de reconhecer, por exemplo, a eficácia ou ineficácia farmacológica daquelas culturalmente usadas pelas pessoas. Ressalta-se que o tratamento por meio de terapias complementares como através da utilização de plantas medicinais e fitoterápicos, tem se mostrado eficaz na prevenção de patologias (Cimadon e Bonadiman, 2021).

Tratando-se das doenças que afetam o Sistema Urogenital comunidades tradicionais em áreas do Nordeste brasileiro têm descrito um número significativo de espécies vegetais úteis no tratamento medicinal (Lozano et al., 2014; Silva et al., 2015; Ferreira et al., 2021). Contudo não existem trabalhos realizados em espaços como os consultórios, locais onde as pessoas podem fornecer informação relevantes sobre as plantas medicinais envolvidas no tratamento de doenças do sistema urinário, uma vez que buscam os consultórios, em especial urológicos, por apresentarem sinais e sintomas de determinadas patologias

Dentre as plantas que possuem certificação sobre sua eficácia no tratamento de problemas urinários estão por exemplo, *Urtica dioica* L. e *Urtica urens* L. (ambas popularmente conhecidas como urtiga) com ação diurética (Cunha et al., 2010; Wegener, 2011), *Vaccinium macrocarpum* (cranberry) que apresenta atividade antimicrobiana (Alzueta, 2008; Alfonso, 2010; Ferri, et al., 2017) e *Arctostaphylos uva-ursi* L. (uva-ursina) por sua ação antimicrobiana, anti-inflamatória e diurética (Cunha et al., 2010). Entretanto, deve-se levar em consideração que as espécies medicinais não são eficientes no combate a todas as patologias, e, em qualquer pessoa, por poder promover efeitos secundários como o de contra-indicação (Ferreira e Pinto, 2010). Nesse sentido é necessário detalhar as descrições feitas pelas pessoas sobre as espécies medicinais, bem como ampliar estudos fitoquímicos para as referidas espécies visando avaliar informações a respeito de seus mecanismos de ação, estabelecimento de dose e tempo de uso.

Assim, o presente artigo buscou registrar o conhecimento relacionado ao uso de plantas medicinais no tratamento de infecção urinária, incontinência urinária, doença renal crônica, hipertrofia prostática, câncer do trato urogenital masculino e feminino e cálculos renais. A abordagem foi conduzida em consultórios público e privado a fim de detectar as espécies vegetais consideradas úteis.

2. MATERIAS E MÉTODOS

2.1. Área de estudo

O estudo foi realizado em três localidades, sendo elas: ambulatório e enfermarias do Hospital Universitário Lauro Wanderley - HULW-UFPB e nos consultórios do Espaço Saúde, localizados nos municípios de Guarabira e João Pessoa (Figura 1).

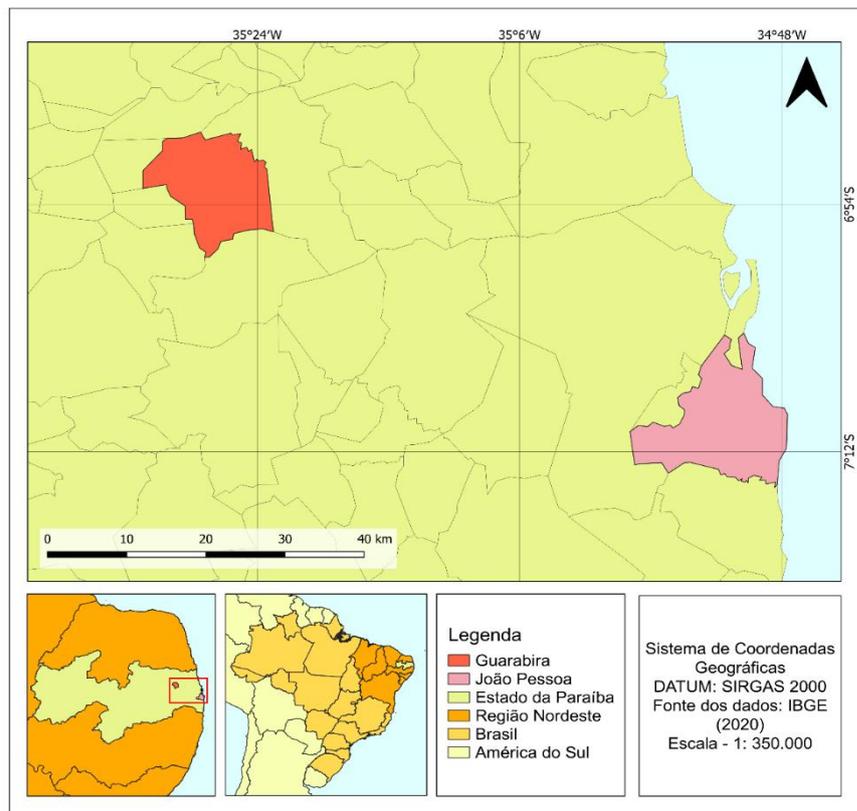


Figura 1. Localização dos Municípios de João Pessoa e Guarabira, estado da Paraíba, Nordeste do Brasil.

2.2. Instrumento e Procedimento de coleta de dados

Inicialmente a pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) do Hospital Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba. Em seguida sendo submetido através da Plataforma Brasil para a apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Federal da Paraíba, ambos recebendo parecer favorável.

Após aprovação os dados foram coletados através de entrevistas com uso de formulários semiestruturados (Albuquerque et al., 2010), para pacientes e formulários online para profissionais urologistas. Os formulários foram respondidos por pacientes que buscam atendimento urológico no ambulatório ou internos nas enfermarias do Hospital Universitário Lauro Wanderley - HULW-UFPB, pacientes atendidos nos consultórios do Espaço Saúde, localizados nos municípios de Guarabira e João Pessoa. A pesquisa foi conduzida com 76 informantes, no entanto, 14 pessoas não citaram o uso de plantas medicinal para o tratamento de doenças de sistema urogenital avaliadas, sendo excluídas da amostra para as análises de dados.

Na abordagem inicial, os pacientes e profissionais foram explicados sobre o trabalho e convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, exigido pelo Conselho Nacional de Saúde por meio do Comitê de Ética em Pesquisa. Os formulários aplicados continham perguntas relacionadas ao perfil socioeconômico dos participantes (respondidos exclusivamente por pacientes) e sobre o conhecimento e uso de plantas medicinais no tratamento de doenças do sistema urinário, sendo abordado questões como: plantas que são utilizadas e suas respectivas partes com fins de uso, como preparam esses medicamentos, se conhecem alguma contraindicação, se preferem o uso de plantas medicinais ou de remédios alopáticos.

As indicações terapêuticas foram agrupadas com base na classificação de doenças proposta pela Organização Mundial da Saúde Organização (OMS, 2007).

A identificação botânica das espécies citadas neste estudo se deu por meio de consulta à literatura especializada e comparação.

2.3. Processamento e Análise de dados

O valor de uso (VU) das espécies vegetais foi calculado no intuito de quantificar a importância local das plantas na visão dos entrevistados, através das seguintes fórmulas (Lucena et al., 2012):

$$\mathbf{VU = U_i/n}$$

Onde: VU = valor de uso da espécie; U_i = número de citações de uso da espécie mencionada por cada informante; n = número total de informantes.

$$\mathbf{VU_{atual} = U_{i_{atual}}/n}$$

Onde: VU = valor de uso atual da espécie; U_i = número de citações de uso atual da espécie mencionada por cada informante; n = número total de informantes.

$$\mathbf{VU_{potencial} = U_{i_{potencial}}/n}$$

Onde: VU = valor de uso potencial da espécie; U_i = número de citações de uso potencial da espécie mencionada por cada informante; n = número total de informantes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Perfil dos participantes do estudo

Tratando-se da totalidade de pacientes que buscam atendimento nos consultórios para o tratamento de infecção urinária, incontinência urinária, doença renal crônica, hipertrofia prostática, câncer do trato urogenital masculino e feminino, e cálculos renais, notou-se que a prática de uso de plantas medicinais no tratamento dessas enfermidades não é algo recorrente.

Se disponibilizaram em participar do estudo 76 informantes, sendo 61 pacientes (29 pacientes do consultório de Guarabira, 12 pacientes do consultório de João Pessoa e 19 do Hospital Universitário) e 15 médicos urologistas. No entanto, 14 participantes (13 pacientes e 1 médico) não mencionaram plantas medicinais utilizadas para o tratamento de doenças do sistema urogenital, resultando em 62 pessoas (48 pacientes e 14 médicos).

A maior parte dos entrevistados pertencem ao sexo masculino (81%; 19% de mulheres), fato justificado devido os homens serem o público com maior frequência no atendimento urológico e diante de todos os médicos participantes do estudo pertencerem a este sexo. Referente aos dados socioeconômicos fornecidos pelos pacientes, podemos notar que, dentre as pessoas que atribuíram utilidade a esses recursos estão em geral as que apresentam maior faixa etária, entre 38 a 79 anos (50%), onde o mais jovem apresenta 38 anos e o mais velho 86 anos, residentes de áreas urbanas (85%), com renda média de 1 a 2 salários mínimos, grau de escolaridade de ensino fundamental incompleto (31%), que não recebem financiamento do governo voltado a sua assistência em saúde para compra ou distribuição de medicamentos e que recorrem ao atendimento privado ou público (quando possível) (72%).

Um maior quantitativo de entrevistados (pacientes e profissionais) afirmam recorrer tanto ao uso de plantas medicinais, quanto medicamentos alopáticos (47%), porém dentre os dois recursos a utilização de plantas medicinais se sobressai (28%), mesmo sendo atribuídas citações apenas por parte dos pacientes. Os remédios farmacêuticos apresentaram 24% de citações. Segundo os informantes o uso de espécies vegetais no tratamento patológico das doenças avaliadas é preferível pois, melhoram os sintomas, são considerados mais fracos e naturais - debilitando em menor grau o organismo, apresentam baixo custo e são mais efetivas. Um dos informantes chegou a relatar que o consumo do chá da folha de *Costus spicatus* (Cana do Brejo) no tratamento de cálculo renal, além de amenizar os sintomas da doença, lhes proporcionou expelir o cálculo.

Referente aos médicos, apesar desses profissionais apontarem determinadas espécies, a maior parte deles não costumam utilizar plantas medicinais no tratamento das doenças avaliadas. Apenas três médicos relataram utilizar espécies medicinais, dois descrevem o uso de *Vaccinium* sp. (Cranberry) no tratamento de Infecção Urinária (ITU) e *Serenoa repens* (Saw palmetto) no tratamento de Hipertrofia Prostática (HPB), e um cita a utilização de *S. repens* no combate ao Cálculo renal. Tratando-se de indicação de uso, a maior parte dos profissionais não contraindicam (54%) o uso de plantas medicinais, 20% indicam que esses recursos não devem ser utilizados, 13% respectivamente não fornecem recomendações e indicam a utilização.

3.2. Conhecimento e uso de plantas medicinais no tratamento de doenças que afetam o sistema urogenital

Foram descritas 61 espécies botânicas úteis no tratamento de patologias do sistema urogenital, das quais 52 foram identificadas pelo menos a nível de gênero englobando 51 gêneros e 36 famílias botânicas. Outras nove espécies registradas no estudo não foram identificadas. Dez espécies foram citadas exclusivamente pelos médicos e 42 exclusivamente pelos pacientes, sendo outras 9 espécies citadas por ambos os grupos (Tabela 1).

O número de espécies registrados em estudos etnobotânicos com plantas medicinais pode variar bastante em função de diversos fatores, como ambiente, biodiversidade local, grupo humano estudado (Hong et al., 2015) e critérios de exclusão da pesquisa. No presente estudo pode ser notada uma ampla diferença entre o número de plantas medicinais conhecidas pelos pacientes quando comparado ao número de espécies conhecidas pelos médicos, de modo semelhante, um outro estudo, conduzido no município de Jacaraú, no estado da Paraíba - Brasil, também registrou uma considerável diferença entre o número de espécies listadas por especialistas locais e profissionais de saúde (no caso, agentes comunitários de saúde) (Maia et al., 2021). Tais dados podem ser um indício de que pacientes tendem a conhecer mais sobre usos tradicionais de plantas medicinais do que os profissionais de saúde.

Tratando-se de número de espécies destacaram-se as famílias: Lamiaceae (4 sp.) e Cucurbitaceae (4 sp.), tendo as demais famílias, apresentado 1 ou 2 espécies cada (Figura 2).

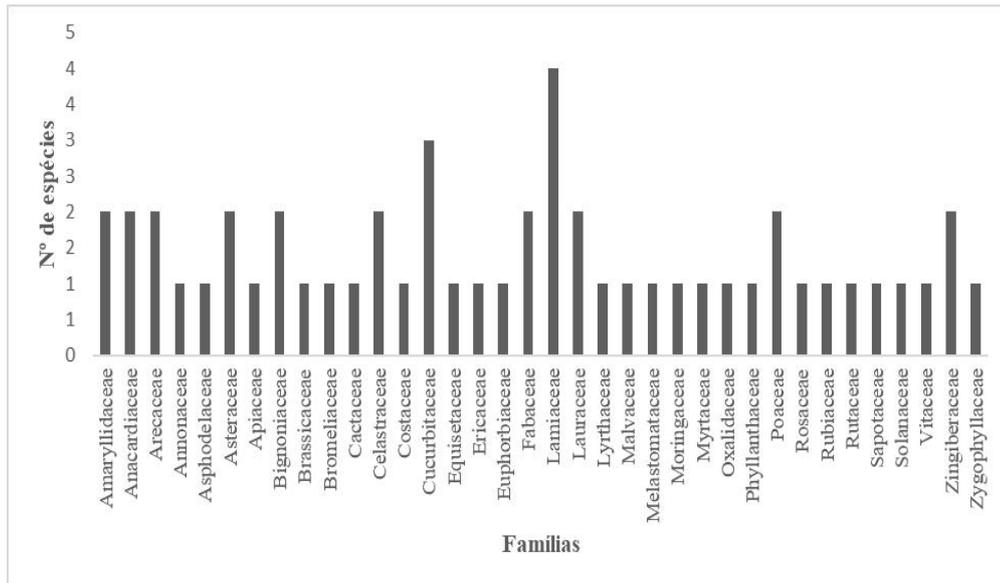


Figura 2. Distribuição de espécies vegetais em suas respectivas famílias botânicas registrado por paciente e médicos que utilizam plantas medicinais no tratamento de doenças do sistema urogenital em municípios da Paraíba, Nordeste do Brasil.

Dentre as partes vegetativas mais citadas pelos pacientes destacam-se a folha (36,5%), raiz (19,8%), casca (9,5%), fruto e semente (ambos com 3,9%) (Figura 3). Para os profissionais os recursos vegetativos mais citados foram: semente (10,4%), folha (2,9%), raiz (2,9%), flor e fruto (ambos com 1,4%) (Figura 3) também é possível notar que no caso de 14 espécies os participantes da pesquisa não souberam informar a estrutura vegetativa utilizada para o fim terapêutico (Tabela 2).

O destaque do uso de folhas é relativamente comum em regiões de clima tropical ou subtropical úmido, tendo sido observado em estudos etnobotânicos em diferentes regiões com essas condições climáticas (Hein et al., 2023; Novotna et al., 2020; Rehman et al., 2017) este padrão de preferência pelo uso de folhas nestas regiões é explicado pela hipótese da sazonalidade, que sugere que esta preferência se dá em função da facilidade de coleta e disponibilidade das folhas durante o ano todo, ao contrário de regiões mais secas, onde a vegetação perde as folhas durante parte do ano (Albuquerque et al., 2019; Medeiros et al., 2013). O desconhecimento dos participantes da pesquisa sobre a estrutura vegetal utilizada no caso de algumas espécies pode ser um indício de que a única forma como tal espécies é conhecida pelo paciente ou pelo médico para uso medicinal é de algum modo processada, seja como pó, comprimido ou seca e triturada, de tal modo que não seja possível distinguir com clareza qual é o tipo de estrutura vegetativa utilizada.

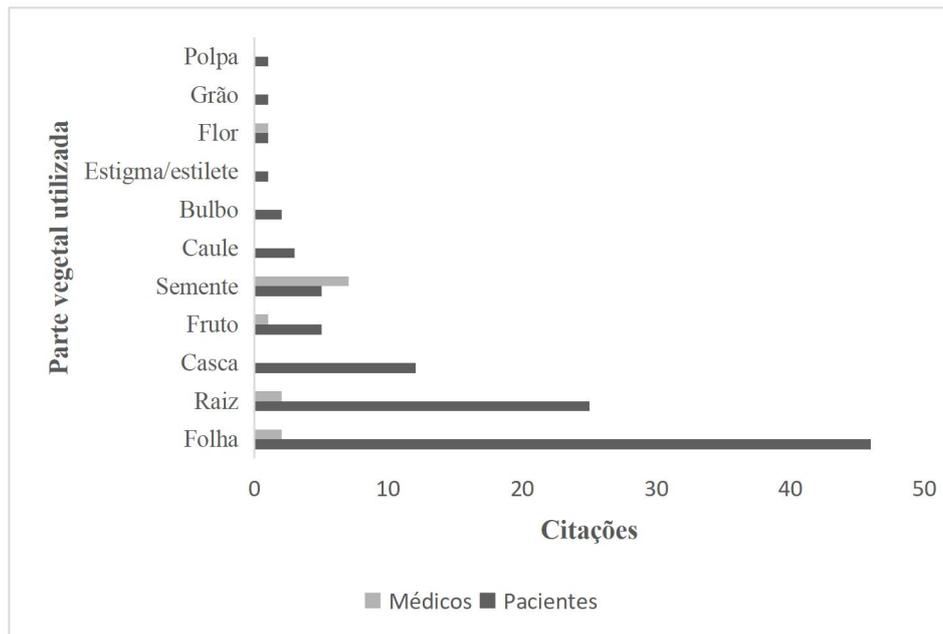


Figura 3. Recursos botânicos utilizados no tratamento de doenças do sistema urogenital em municípios da Paraíba, Nordeste do Brasil.

Em relação as formas de preparo citadas, alcançaram maior representatividade segundo os pacientes o consumo do chá (57, 9%), seguido de suco (7,9%), molho (2,3%), garrafada (0,7%) e in natura (0,7%) (Figura 4). Os médicos citam, chá (16,4%), suco (7,4%) e comprimidos/cápsulas/pó (5,7%). Houve ainda o caso de 20 espécies para as quais os participantes não souberam informar a forma de preparo da planta para uso medicinal (Tabela 2).

O preparo de plantas medicinais para consumo por meio de chás, seja por infusão (quando a planta é imersa em um recipiente com água quente) ou por decocção (quando a planta é fervida junto com a água) é bastante comum em estudos etnobotânicos, o que provavelmente se deve a facilidade de se preparar a planta para consumo por meio destes métodos, tendo se destacada também em diversos outros estudos em diferentes regiões do mundo (Novotna et al., 2020; Petrakou et al., 2020; Adeniyi et al., 2018; Jaradat et al., 2017).

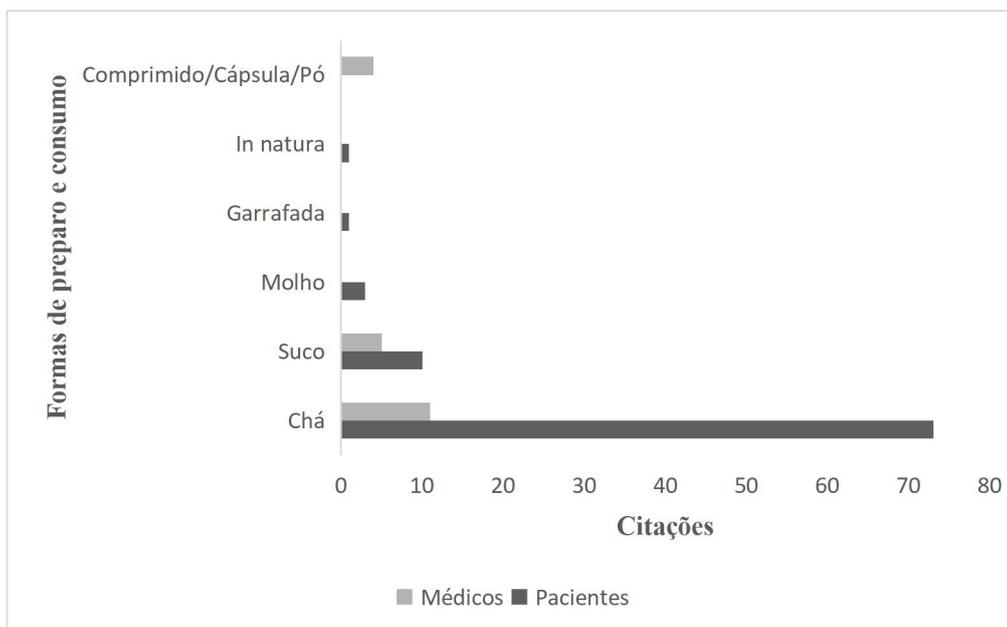


Figura 4. Forma de preparo e consumo de espécies medicinais utilizados no tratamento de doenças do sistema urogenital em municípios da Paraíba, Nordeste do Brasil.

Do elenco de plantas medicinais citadas por pacientes e médicos oito trata-se da mesma espécie e sete são espécies distintas. As espécies que obtiveram maior número de citações para os pacientes foram: *Phyllanthus niruri* (Quebra pedra) (15 citações), *C. spicatus* (14 citações), *Cnidioscolus urens* (Urtiga branca) (9 citações), *Myracrodruon urundeuva* (Aroeira), (8 citações), *Cucurbita moschata* (Jerimum) (4 citações), *Citrullus lanatus* (4 citações), *Handroanthus heptaphyllus* (4 citações), *Persea americana* (4 citações) e Caroá (4 citações). Os médicos atribuem maior número de citações a *P. niruri* (13 citações), *S. repens* (12 citações), *Vaccinium* sp. (12 citações), *C. moschata* (6 citações) e *C. urens* (4 citações). Havendo similaridade na ordenação da planta que apresenta mais alta importância para ambos os grupos (Tabela 1).

Tabela 1. Ordenamento das plantas medicinais citadas por pacientes e médicos urologistas para o tratamento de doenças do sistema urogenital em municípios da Paraíba, Nordeste do Brasil.

Nome científico	Ranque	
	Pacientes	Médicos
<i>Phyllanthus niruri</i>	1	1
<i>Costus spicatus</i>	2	-

<i>Cnidocolus urens</i>	3	5
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	4	-
<i>Vaccinium</i> sp.	-	3
<i>Serenoa repens</i>	-	2
<i>Cucurbita moschata</i>	5	4
<i>Citrullus lanatus</i>	5	-
<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	5	-
<i>Persea americana</i>	5	-
Caroá	5	-

Os maiores valor de uso geral descritos por pacientes foram atribuídas as espécies, *P. niruri* (0,3), *C. spicatus* (0,3), *C. urens* (0,2) e *M. urundeuva* (0,2). Para o valor de uso potencial, as espécies com maior representatividade são: *C. spicatus* (0,08), *P. niruri* (0,3), *M. urundeuva* (0,06) e Caroá (0,06), as demais plantas medicinais obtiveram valor que variam entre 0,04 e 0,02. Referente ao valor de uso atual os altos valores são atribuídos a *P. niruri* (0,2), *C. spicatus* (0,2), *C. urens* (0,1) e *M. urundeuva* (0,1) (Tabela 2).

As plantas citadas pelos médicos apresentaram o mesmo cenário de posicionamento referente ao valor de uso geral e atual, sendo elas: *P. niruri* (0,9 para ambos), *S. repens* (0,8; 0,6) e *Vaccinium* sp (0,8; 0,7). Para o valor de uso atual apenas duas espécies obtiveram valores, sendo elas: *S. repens* (0,2) e *Vaccinium* sp. (0,1) (Tabela 2).

A convergência voltada a maior representatividade de citações de *P. niruri* se dá devido a sua amplitude de uso em diversas localidades do Brasil, havendo estudo que descreve sua efetividade no tratamento de urolitíase (Cálculo renal), apontando-lhe como uma alternativa viável para uso farmacêutico (Marques, 2010).

Dentre as indicações terapêuticas citadas, as três que com maior número de espécies associadas foram: infecção urinária (31 sp.), hipertrofia prostática e cálculo renal (ambas 15 sp.). Algumas espécies estão associadas por pacientes e profissionais urologistas a mesma patologia, a exemplo de *Syagrus oleracea* (Coco Catolé) e *C. spicatus* utilizadas para o tratamento do cálculo renal; *C. moschata*, *Cnidocolus urens* e *Morinda citrifolia* (Noni) para tratamento de hipertrofia prostática; e *Vaccinium* sp. voltada ao combate de infecção urinária. Tratando-se de versatilidade utilitárias, as espécies *C. spicatus*, *P. niruri* e Caroá são indicadas para o tratamento de um maior número de doenças, sendo a primeira vinculada a cinco patologias e as demais a quatro (Tabela 2).

Um número maior de espécies associados ao tratamento de uma doença pode ser um indício de que a doença em questão acomete de modo mais comum a população, ou que a doença é considerada mais simples e pode ser tratada por meios naturais, sendo necessárias avaliações capaz de identificar com maior intensidade todas as questões envolvidas na utilização das plantas medicinais.

Tabela 2. Plantas medicinais citadas para o tratamento de doenças do sistema urogenital por pacientes e médicos em clínicas dos municípios de Guarabira, Paraíba e João Pessoa, Paraíba. Indicações: **A** = Incontinência urinária; **B** = Infecção urinária; **C** = Cálculo renal; **D** = Doença renal crônica; **E** = Hipertrofia Prostática; **F** = Câncer do trato urogenital masculino e feminino. **VUg** = Valor de Uso geral; **VUp** = Valor de Uso potencial; **VUa** = Valor de Uso atual; **P** = Paciente; **M** = Médico.

Família	Nome científico	Nome vernacular	Parte Usada	Forma de uso	Indicações	VUg		VUp		VUa	
						P	M	P	M	P	M
Amaryllidaceae	<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	Bulbo	Chá	A	0,02	-	-	-	0,02	-
	<i>Allium sativum</i> L.	Alho	Bulbo	Chá	B	0,02	-	-	-	0,02	-
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú roxo	-	-	B	0,02	-	0,02	-	-	-
	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Casca	Garrafada	B, C	0,2	-	0,06	-	0,1	-
Arecaceae	<i>Syagrus oleracea</i> (Mart.) Becc	Coco Catolé	-	-	C, D	0,04	0,07	0,02	0,07	0,02	-
	<i>Serenoa repens</i> (W. Bartram) Small	Saw palmetto	Fruto	-	E	-	0,8	-	0,6	-	0,2
Annonaceae	<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Folha	Chá; Molho	B, E, F	0,06	-	0,02	-	0,04	-
Asphodelaceae	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f	Erva babosa	Folha	Suco	E	0,02	-	-	-	0,02	-
Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i> L.	Carrapicho de agulha	Raiz	Chá	B	0,02	-	0,02	-	-	-
	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Camomila	Folha	Chá	C	0,02	-	-	-	0,02	-

Apiaceae	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	Salsinha	Folha	Chá	B, C	0,06	-	-	-	0,06	-
Bignoniaceae	<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos	Ipê roxo	Casca	Chá, Molho	B, F	0,08	-	0,04	-	0,04	-
	<i>Fridericia chica</i> (Bonpl.) L.G.Lohmann	Crajiru	Folha	Chá	F	-	0,1	-	0,1	-	-
Brassicaceae	<i>Brassica oleracea</i> L	Couve	Folha	-	C	0,02	-	-	-	0,02	-
Bromeliaceae	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merrill	Abacaxi	Fruto, Casca	Suco	F	0,04	-	0,02	-	0,02	-
Cactaceae	<i>Cereus jamacaru</i> DC	Cardeiro	Folha	Chá	B	0,02	-	-	-	0,02	-
Celastraceae	<i>Monteverdia rigida</i> (Mart.) Biral	Bom nome	Raiz	Molho	C	0,02	-	-	-	0,02	-
	<i>Monteverdia ilicifolia</i> (Mart. ex Reissek) Biral	Espinheira santa	Folha	Chá	B	0,02	-	0,02	-	-	-
Costaceae	<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw	Cana do brejo/Cana da Índia	Folha	Chá	B, C, D, E, F	0,3	0,07	0,08	0,07	0,2	-
Cucurbitaceae	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Melancia	Semente, Polpa	Triturado, Suco	E	0,08	-	0,04	-	0,04	-
	<i>Cucumis melo</i> L.	Melão	-	-	C	-	0,07	-	0,07	-	-

	<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne	Jerimum	Semente	Triturado	A, E, F	0,08	0,4	0,02	0,4	0,06	-
	<i>Momordica charantia</i> L	Melão de São Caetano	Fruto	Chá	B, E	0,04	-	-	-	0,04	-
Equisetaceae	<i>Equisetum giganteum</i> L	Cavalinha	-	-	B	-	0,07	-	0,07	-	-
Ericaceae	<i>Vaccinium</i> sp.	Cranberry	-	Suco, Pó	B	0,04	0,8	-	0,7	0,04	0,1
Euphorbiaceae	<i>Cnidioscolus urens</i> (L.) Arthur	Urtiga Branca	Raiz	Chá	B, E	0,2	0,3	0,04	0,3	0,1	-
Fabaceae	<i>Abarema cochliacarpus</i> (Gomes) Barneby & J.W. Grimes	Babatanom	Casca, Raiz	-	B	0,06	-	0,02	-	0,04	-
	<i>Copaifera</i> sp.	Copaíba	-	-	E	0,02	-	-	-	0,02	-
Lamiaceae	<i>Mentha</i> sp.	Hortelã	Folha	-	B, C	0,04	-	-	-	0,04	-
	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Boldo	Folha	Chá	B, C	0,04	-	-	-	0,04	-
	<i>Rosmarinus officinalis</i> L	Alecrim	Folha	Chá	C, F	0,04	-	-	-	0,04	-
	<i>Vitex gardneriana</i> Schauer	Jaramataia	Folha	Chá	C	0,02	-	-	-	0,02	-
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i> L	Louro	Folha	Chá	B	0,02	-	-	-	0,02	-
	<i>Persea americana</i> Mill	Abacate	Folha	Chá	B, C	0,08	-	-	-	0,08	-
Lyrthaceae	<i>Punica granatum</i> L	Romã	-	-	B, C	0,02	0,07	-	0,07	0,02	-

Malvaceae	<i>Hibiscus sp.</i>	Hibisco	Flor	Chá	B	0,02	-	-	-	0,02	-
Melastomataceae	<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana	Canela de velho	Folha	Chá	E	0,02	-	-	-	0,02	-
Moringaceae	<i>Moringa sp.</i>	Moringa	Folha	Chá	D	0,02	-	-	-	0,02	-
Myrtaceae	<i>Eugenia uniflora</i> L	Pitanga	Folha	Chá	E	0,02	-	-	-	0,02	-
Oxalidaceae	<i>Averrhoa carambola</i> L.	Carambola	Folha	Chá	F	0,02	-	-	-	0,02	-
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri</i> L	Quebra Pedra	Folha, Flor Semente	Chá	B, C, E, F	0,3	0,9	0,08	0,9	0,2	-
Poaceae	<i>Phalaris canariensis</i> L.	Alpiste	Grão	Chá	C	0,02	-	-	-	0,02	-
	<i>Zea mays</i> L	Milho	Estigma/ Estilete, Folha	Chá	B, C	0,04	-	-	-	0,04	-
Rosaceae	<i>Pygeum africanum</i> Hook. f.	Pygeum Africano	-	-	E	-	0,2	-	0,2	-	-
Rubiaceae	<i>Morinda citrifolia</i> L	Noni	Fruto	Suco	E	0,02	0,07	-	0,07	0,02	-
Rutaceae	<i>Citrus sp.</i>	Limão	-	-	C	-	0,1	-	0,1	-	-
Sapotaceae	<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Roem &	Quixaba	Casca, Raiz	-	B	0,06	-	0,02	-	0,04	-

Schult.) T.D. Penn											
Solanaceae	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Batata	Caule	Chá	E	0,02	-	-	-	0,02	-
Vitaceae	<i>Vitis</i> sp.	Uva preta	Fruto	Suco	E	0,02	-	-	-	0,02	-
Zingiberaceae	<i>Curcuma longa</i> L	Cúrcuma	Rizoma	Molho	B	0,02	-	-	-	0,02	-
	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe.	Gengibre	Rizoma	Suco	E	0,02	-	-	-	0,02	-
Zygophyllaceae	<i>Tribulus terrestris</i> L.	Tribulus terrestris	-	-	E	0,02	0,07	-	0,07	0,02	-
Indeterminado	Indet. 1	Caroá	Raiz	Chá	A, B, D, E	0,08	-	0,06	-	0,02	-
	Indet. 2	Chapéu de frade	-	-	C	-	0,07	-	0,07	-	-
	Indet. 3	Guabiroba	-	-	B	-	0,07	-	0,07	-	-
	Indet. 4	Licopeno	-	-	E, F	-	0,1	-	0,1	-	-
	Indet. 5	Strawberry	-	-	B	-	0,07	-	0,07	-	-
	Indet. 6	Tansagem	Folha	Chá	B	0,02	-	-	-	0,02	-
	Indet. 7	Urinana	Raiz	-	A, E	0,04	-	0,04	-	-	-
	Indet. 8	Saião	Folha	-	B	0,02	-	-	-	0,02	-
	Indet. 9	Capeira	Folha	Chá	B	0,02	-	-	-	0,02	-

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que apesar de notarmos que há um baixo número de pessoas que utilizam as espécies vegetais no tratamento das doenças averiguadas, assim como baixo reconhecimento do modo de uso e preparo, as plantas medicinais citadas apresentam importância para os participantes dessa pesquisa, principalmente devido a sua representação cultural na vida dessas pessoas, sendo o uso mais frequente por pacientes. Os médicos apresentam resistência na utilização das plantas medicinais, isso ocorre por conta de sua formação acadêmica e postura profissional, uma vez que esses profissionais norteiam sua prática na utilização de medicamento estruturados através de testes farmacológicos capazes de comprovar sua eficiência. Cabe ressaltar que algumas das espécies citadas, apresentam comprovação científica sobre seu potencial no tratamento de doenças urogenitais, contudo carecem de maior amplitude de avaliação a fim de se tornarem de fato um medicamento alopático de importância farmacológica.

Além disso, notou-se que algumas espécies evidenciadas em nosso estudo, em especial as da flora brasileira, necessitam de um olhar voltado a estudos de bioprospecção capazes de comprovar ou refutar sua eficácia. Bem como, de avaliação sobre sua situação ecológica, a fim de compreender a distribuição desses recursos no meio ambiente e em casos de pressão utilitária traçar estratégias para sua conservação, considerando sua significância para as pessoas.

Agradecimentos

Aos pacientes do ambulatório e enfermarias do Hospital Universitário Lauro Wanderley - HULW-UFPB e consultórios do Espaço Saúde presente nos municípios de João Pessoa e Guarabira, no estado da Paraíba, Nordeste do Brasil por colaborarem com a pesquisa através do fornecimento de informações sobre as plantas medicinais utilizadas no tratamento de doenças do sistema urogenital. Aos profissionais urologistas por todo apoio e informações fundamentais para elaboração desse trabalho.

Participação dos autores

João Alberto Lins Filho contribuiu com a concepção do trabalho, revisão bibliográfica, coleta dos dados, identificação das espécies, análise e interpretação dos dados, redação e elaboração do manuscrito; Reinaldo Farias Paiva de Lucena e Marília Gabriela dos Santos Cavalcanti contribuiu com a orientação e todas as etapas envolvidas na elaboração desse

trabalho, como revisão bibliográfica, análise e interpretação dos dados, elaboração e revisão crítica desse material.

5. REFERÊNCIAS

ADENIYI, A. et al. Ethnobotanical study of medicinal plants from Ghana; confirmation of ethnobotanical uses, and review of biological and toxicological studies on medicinal plants used in Apra Hills Sacred Grove. **Journal of Herbal Medicine**, v. 14, p. 76–87, 1 dez. 2018.

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: Nupeea, 2010. 559 p.

ALBUQUERQUE, U. P. et al. Social-Ecological Theory of Maximization: Basic Concepts and Two Initial Models. **Biological Theory**, 2019.

AHMED, E. et al. Ethnobotanical appraisal and medicinal use of plants in Patriata, New Murree, evidence from Pakistan. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 9, n. 13, 2013.

ALBUQUERQUE, U. P.; SILVA, J. S.; CAMPOS, J. L. A.; SOUZA, R. S.; SILVA, T. C.; ALVES, R. R. N. The current status of ethnobiological research in Latin America: Gaps and perspectives. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 9, n. 72, p. 1–9, 2013.

ALFONSO, F. N.; CÓRCOLES, M. N. Arándano americano (*Vaccinium macrocarpon*): conclusiones de la investigación y de la evidencia clínica. **Revista de Fitoterapia**, v. 10, n. 1, p. 5-21, 2010.

ALZUETA, A. F. Aplicaciones fitoterapêuticas del arándano rojo, prevención de las infecciones del tracto urinário. **Revista Offarm**, v. 27, n. 9, p. 71-78, 2008.

ANVISA – **Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Consolidado de normas de registro e notificação de fitoterápicos**. Brasília: ANVISA, 2018.

BRASILEIRO, D. P.; FERREIRA, E. C.; SANTOS, S. S.; CARVALHO, T. K. N.; FELIX, C. M. P.; BARROS, R. F. M.; LUCENA, C. M.; LUCENA, R. F. P. Conhecimento e uso da vegetação em uma comunidade rural no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Nordeste, Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 9, n. 21, p.75-95, 2022. [https://doi.org/10.21438/rbgas\(2022\)092105](https://doi.org/10.21438/rbgas(2022)092105).

CARTAXO, S. L.; SOUZA, M. M. A.; Albuquerque, U. P. Medicinal plants with bioprospecting potential used in semi-arid northeastern Brazil. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 131, p. 326-342. 2010.

CIMADON, G.; BONADIMAN, B. S. R. Uso do *Vaccinium macrocarpon* (cranberry) na profilaxia de infecções do trato urinário: revisão integrativa. **Revista Desafios**, v. 08, n. 03, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.20873/uftv8-11332>

CUNHA, A. P. et al. Plantas na Terapêutica - Farmacologia e Ensaios Clínicos. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian. 2010.

CUNNINGHAM, D. G.; VANNOZZI, S. A.; TURK, R.; RODERICK, R.; O'SHEA, E.; BRILLIANT, K. Constituyentes fitoquímicos del arándano americano (*Vaccinium macrocarpon*) y sus beneficios para la salud. **Revista de Fitoterapia**, v.5, n.1, p. 5-16, 2005.

FERREIRA, E. C. et al. Local Knowledge and Use of Medicinal Plants in a Rural Community in the Agreste of Paraíba, Northeast Brazil. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2021, p. 1–16, 29 dez. 2021.

FERREIRA, V. F.; PINTO, A. C. A Fitoterapia no mundo atual. **Química Nova**, v. 33, n. 9, p. 1829, 2010.

FERRI, S.; CLÁUDIO, A. C. S.; STERTZ, A.; ARISI, L.; AUGSTEN, L. V.; CUNHA, S. M.; MOTTIN, V. H. M.; SFAIR, L. L. Avaliação do consumo de Cranberry frente à prevenção e ao tratamento de infecção do trato urinário (ITU) Consumption evaluation of Cranberry in prevention and treatment of urinary tract infection (UTI). **Natureza online**, v. 16, n. 1, p. 019-026, 2017.

HE, J. et al. Crossing the roof of the world: Trade in medicinal plants from Nepal to China. **J. He). Journal of Ethnopharmacology**, v. 224, p. 100–110, 2018.

HONG, L. et al. Ethnobotanical study on medicinal plants used by Maonan people in China. **Journal of ethnobiology and ethnomedicine**, v. 11, n. 1, p. 1-35, 2015.

JARADAT, N. A. et al. Ethnopharmacological survey of medicinal plants practiced by traditional healers and herbalists for treatment of some urological diseases in the West

Bank/Palestine. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, v. 17, n. 1, p. 1–18, 8 maio 2017.

LOZANO, A. et al. The apparency hypothesis applied to a local pharmacopoeia in the Brazilian northeast. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 10, n. 2, 2014.

LUCENA, R. F. P.; MEDEIROS, P. M.; ARAÚJO, E. L.; ALVES, A. G. C.; ALBUQUERQUE, U. P. The ecological apparency hypothesis and the importance of useful plants in rural communities from Northeastern Brazil: An assessment based on use value. **Journal of Environmental Management**, 96, 106 e 115, 2012.

MAIA, A. C. P. et al. Comparing ethnobotanical knowledge of medicinal plants between community health workers and local experts in the “Mata da Paraíba” zone, northeastern Brazil. **Biodiversitas Journal of Biological Diversity**, v. 22, n. 12, 2021.

MEDEIROS, P. M. DE; LADIO, A. H.; ALBUQUERQUE, U. P. Patterns of medicinal plant use by inhabitants of Brazilian urban and rural areas: A macroscale investigation based on available literature. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 150, n. 2, p. 729–746, nov. 2013.

NOVOTNA, B. et al. Medicinal plants used by ‘root doctors’, local traditional healers in Bié province, Angola. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 260, p. 112662, 5 out. 2020.

PEI, S.; ALAN, H.; WANG, Y. Vital roles for ethnobotany in conservation and sustainable development. **Plant Diversity**, v. 42, n. 6, p. 399–400, 1 dez. 2020.

PETRAKOU, K.; IATROU, G.; LAMARI, F. N. Ethnopharmacological survey of medicinal plants traded in herbal markets in the Peloponnisos, Greece. **Journal of Herbal Medicine**, v. 19, p. 100305, 1 fev. 2020.

REHMAN, M. N. et al. Relative popularity level of medicinal plants in Talagang, Punjab Province, Pakistan. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 27, n. 6, p. 751–775, 1 nov. 2017.

RITTER, M. R.; SILVA, T. C.; ARAÚJO, E. L.; ALBUQUERQUE, U. P. Bibliometric analysis of ethnobotanical research in Brazil (1988–2013). **Acta Botanica Brasilica**, v. 29, n. 1, p. 113-119, 2015. doi: 10.1590/0102-33062014abb3524

SGANZERLA, C. M.; PREDEBOM, A. J.; VELOSO J.; CORRALO, V. S.; ROMAN JUNIOR, W. A. Revisão integrativa aplicada a levantamentos etnobotânicos de plantas medicinais no brasil. **Acta Ambiental Catarinense – Unochapecó**, v. 19, n. 1, p. 1 -16, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.24021/raac.v19i1.6365>

SILVEIRA, A. P.; BASSAN, J. S. Plantas medicinais e suas possíveis contribuições: um estudo bibliográfico em dissertações e teses presentes no BDTD no período 2015-2020. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, v. 10, n. 11, pág. e451101119907-e451101119907, 2021.

SILVA, J. D. A. et al. Ethnobotanical survey of medicinal plants used by the community of Sobradinho, Luis Correia, Piauí, Brazil. **Journal of Medicinal Plants Research**, v. 9, n. 32, p. 872–883, 2015.

SOUZA, A. D. Z.; MENDIETA, M. C.; CEOLIN, T.; HECK, R. M. (2014). As plantas medicinais como possibilidade de cuidado para distúrbios urinários. **Revista De Enfermagem Da UFSM**, v. 4, n. 2, p. 342–349. <https://doi.org/10.5902/2179769210377>

OLIVEIRA, F. C.; ALBUQUERQUE, U. P.; FONSECA-KRUEL, V. S., HANAZAKI, N. Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 23, p. 590-605, 2009.

TURPIN, G.; RITMEJERYTĖ, E.; JAMIE, J.; CRAYN, D.; WANGCHUK, P. Aboriginal medicinal plants of Queensland: ethnopharmacological uses, species diversity, and biodiscovery pathways. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 18, n. 54, 2022.

VÁSQUEZ, S. P. F.; MENDONÇA, M. S.; NODA, S. N. Etnobotânica de plantas medicinais em comunidades ribeirinhas do Município de Manacapuru, Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica**, v. 44, n. 4, p. 457 – 472, 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4392201400423>

WEGENER, T. Utilidad del jugo de sumidad de ortiga en el tratamiento de afecciones urológicas y reumatológicas. **Revista de Fitoterapia**, v.11, n.1, p. 23-31. 2011.

WILLIAMS, V. L.; VICTOR, J. E.; CROUCH, N. R. Red Listed medicinal plants of South Africa: Status, trends, and assessment challenges. **South African Journal of Botany**, v. 86, p. 23–35, 2013.

CAPÍTULO 2

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os dados coletados e analisados nessa dissertação revelam que um número significativo de plantas medicinais é considerada útil no tratamento de doenças do sistema urogenital, havendo similaridade voltada a suas atribuições de uso especialmente por parte dos pacientes. Os pacientes descrevem um número mais elevado de espécies, isso devido ao número de participantes desse grupo ser mais ampla e pelo fato dessas pessoas utilizarem as plantas medicinais com maior frequência. Tratando-se dos profissionais de saúde, observou-se que a maior parte tem resistência em adotar as plantas medicinais como uso alternativo, descrevendo com maior ênfase espécies que apresentam informações científicas referente a comprovação de sua eficácia medicinal, como *Phyllanthus niruri*.

As informações compiladas sinalizam que determinadas espécies da flora nativa do Brasil, a exemplo de *Cnidocolus urens*, que se destacou em número de citações para o tratamento de Hipertrofia Prostática e Infecção Urinária, apresentam forte indicativo de seu potencial medicinal. Essas informações carecem de avaliações acuradas voltadas a análises de bioprospecção, tendo em vista que certos recursos vegetativos citados ainda não foram avaliados quanto a sua eficácia ou ineficácia. Essas verificações são fundamentais para a formulação de fármacos ou para a realização de intervenções no uso de determinadas plantas que possam vir a causar danos à saúde humana.

Por fim, nossa abordagem demonstra o quanto é importante avaliar-se o uso das plantas medicinais em diferentes cenários, a exemplo dos consultório, revelando quais espécies tendem a ser utilizadas atualmente pelas pessoas que recorrem a profissionais específicos para lidar com as doenças que os acometem, bem como a forma como os médicos lidam com tais situação em seu dia a dia.

ANEXO

ANEXO I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

A pesquisa intitulada de Uso de plantas medicinais no tratamento de enfermidades do sistema urogenital na Paraíba é sobre o conhecimento que você tem e o uso que faz de plantas de sua região que são utilizadas no tratamento de doenças como, infecção urinária, insuficiência renal crônica, cálculos renais, incontinência urinária, hipertrofia prostática e câncer urogenital, e não visa nenhum benefício econômico para os pesquisadores ou qualquer outra pessoa ou instituição. Está sendo desenvolvida pelo aluno João Alberto Lins Filho do Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente sob a orientação da Profa. Dra. Marília Gabriela dos Santos Cavalcanti (UFPB), co-orientação do Prof. Dr. Reinaldo Farias Paiva de Lucena (UFPB) e seus colaboradores.

O objetivo geral do estudo é de registrar o conhecimento e uso de plantas medicinais no tratamento de enfermidades relacionadas ao Sistema Urogenital, com destaques para infecção urinária, insuficiência renal, doença renal crônica, cálculos renais, incontinência urinária e câncer, pelos pacientes do Hospital Universitário Lauro Wanderley - HULW-UFPB, pacientes do Espaço Saúde (unidade Guarabira e unidade João Pessoa) e profissionais urologistas. Os objetivos específicos são de identificar e registrar as espécies medicinais conhecidas e utilizadas no tratamento de enfermidades relacionadas ao Sistema Urogenital, distinguir os usos terapêuticos atuais e potenciais atribuídos pelos informantes, identificar as enfermidades do sistema urogenital tratadas com o uso de plantas medicinais, identificar quais doenças são tratadas com plantas medicinais e fitoterápicos e quais são tratadas com medicamentos alopáticos, realizar uma caracterização socioeconômica dos pacientes usuários de plantas medicinais para tratamento de enfermidades relacionadas ao Sistema Urogenital e comparar o perfil dos usuários residentes na Capital do Estado da Paraíba com os dos municípios do interior.

A finalidade deste trabalho é contribuir para a identificação da importância utilitária dos recursos medicinais e correlacionar isso a condições socioeconômicas dos pacientes, fornecendo informações sobre questões que envolvem o preparo, preferência e restrições na utilização das espécies vegetais. Essas informações podem ajudar os pacientes, a sociedade e as equipes médicas no entendimento de como identificar as patologias focadas neste estudo, evitando o uso das medicações medicinais de forma errada, com dosagens insuficientes ou exageradas, posologias erradas, abandonos de terapias alopáticas em casos onde efetivamente as plantas medicinais já foram estudadas e testadas e não evidenciaram um valor terapêutico efetivo, a partir do momento que identifica a forma como os pacientes lidam com as plantas medicinais.

Apresenta como risco a possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano, porém em todas as etapas o pesquisador agirá de forma ética, respeitando diferenças e diversidades e estando disposta a qualquer esclarecimento necessário. Caso o informante decida não participar do estudo, ou resolver a

qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que poderá vir a receber por parte dos pesquisadores envolvidos no projeto.

Dessa forma, solicitamos a sua colaboração para fornecer informações sobre as plantas medicinais utilizadas no tratamento de doenças do sistema urogenital por meio de entrevistas, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de ciências médicas e ambientais, além de publicar em revistas científicas nacionais e internacionais. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador (a). Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Contato com o Pesquisador Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o (a) pesquisador (a): João Alberto Lins Filho.

Endereço do (a) pesquisador (a): Rua: Edgar de Albuquerque Lins, Altiplano Cabo Branco, João Pessoa, Paraíba.

Telefone: (83) 99106-7482

E-mail: jalbertolinsfilho@gmail.com

Contato do Comitê de Ética em Pesquisa da UFPB – Centro de Ciências da Saúde da
Universidade Federal da Paraíba:

Endereço: Universitário S/N

Bairro: Castelo Branco

Município: João Pessoa

UF: PB

CEP: 58.051-900

Telefone: (83) 3216-7791

Fax: (83)3216-7791

Atenciosamente,

Assinatura do Pesquisador Responsável

APÊNDICES

APÊNDICE 1

FORMULÁRIO - PACIENTES

- 1- Nome Completo
- 2- Município onde reside
- 3- Reside em área rural ou urbana? Em caso de zona rural especificar o nome da comunidade
- 4- Número do telefone para contato
- 5- Local de atendimento (HULW, Espaço Saúde Guarabira ou João Pessoa)
- 6- Profissão
- 7- Idade

- 8- Escolaridade
 - a) Ensino Fundamental incompleto
 - b) Ensino Fundamental completo
 - c) Ensino Médio incompleto
 - d) Ensino Médio completo
 - e) Graduação
 - f) Especialização
 - g) Mestrado
 - h) Doutorado

- 9- Renda aproximada
 - a) Abaixo de um salário mínimo;
 - b) De 1 a 2 salários mínimos;
 - c) De 2 a 3 salários mínimos;
 - d) De 3 a 4 salários mínimos;
 - e) Acima de 4 salários mínimos)

- 10- No local onde mora existe atendimento médico? Se sim, onde (atendimento por visita – tempo entre cada atendimento ou UBS)?
- 11- Em quais locais busca atendimento médico em casos mais graves?

- 12- Recebe alguma ajuda do governo na compra ou distribuição de medicamentos?
- 13- Conhece alguma planta medicinal utilizada no tratamento de doenças urinárias? Caso sim, quais plantas conhece?
- 14- Conhece alguma planta medicinal utilizada no tratamento de algum das doenças abaixo citadas? Caso sim, mencione em cada doença abaixo as plantas que conhece, a parte utilizada (casta, entrecasca, folhas, sementes, frutos, raiz) e como prepara (chá fervido, chá abafado, coloca de molho, faz lambedor ou garrafada- nos últimos casos especificar como é feito e se usa outras plantas ou apenas uma)

Exemplo: Aroeira – uso da casca, chá abafado

Aroeira – uso da folha, chá fervido

INFEÇÃO URINÁRIA

INCONTINÊNCIA URINÁRIA

DOENÇA RENAL CRÔNICA

HIPERTROFIA PROSTÁTICA

CÂNCER DO TRATO UROGENITAL MASCULINO OU FEMININO

CÁLCULO RENAL

- 15- Alguma planta que citou tem contraindicações? Se sim, quais e por quê?
- 16- Faz uso de alguma das plantas que citou acima? Se sim, quais e no tratamento de quais doenças?
- 17- Prefere plantas medicinais, remédios de farmácia ou os dois? Por quê?
- 18- Sabe identificar alguma das doenças acima? Se sim, qual doença e quais os sintomas dela?

APÊNDICE 2**FORMULÁRIO - UROLOGISTAS**

- 1- Nome Completo
- 2- Município onde reside
- 3- Número do telefone para contato
- 4- Local de atendimento (onde presta serviço)
- 5- Idade
- 6- Há quanto tempo atende pacientes na área de urologia?
- 7- Conhece alguma planta medicinal utilizada no tratamento de doenças urinárias? Caso sim, quais plantas conhece?
- 8- Conhece alguma planta medicinal utilizada no tratamento de algum das doenças abaixo citadas? Caso sim, mencione em cada doença abaixo as plantas que conhece, a parte utilizada (casta, entrecasca, folhas, sementes, frutos, raiz) e como prepara (chá fervido, chá abafado, coloca de molho, faz lambedor ou garrafada- nos últimos casos especificar como é feito e se usa outras plantas ou apenas uma)

Exemplo: Aroeira – uso da casca, chá abafado

Aroeira – uso da folha, chá fervido

INFECÇÃO URINÁRIA

INCONTINÊNCIA URINÁRIA

DOENÇA RENAL CRÔNICA

HIPERTROFIA PROSTÁTICA

CÂNCER DO TRATO UROGENITAL MASCULINO OU FEMININO

CÁLCULO RENAL

- 9- Alguma planta que citou tem contraindicações? Se sim, quais e no tratamento de quais doenças?
- 10- Faz uso de alguma das plantas que citou acima? Se sim, quais e no tratamento de quais doenças?
- 11- Prefere plantas medicinais, remédios de farmácia ou os dois? Por quê?
- 12- Que orientações costuma dar a seus pacientes quanto à utilização de plantas medicinais?