

ETNOFARMACOLOGIA E ETNOBOTÂNICA: Alerta para o uso correto de espécies de plantas medicinais em Pirenópolis-GO

Professora orientadora: Francislete Rodrigues Melo

Alunas: Anita Farago Acosta Cruz e
Isadora Carvalho de Mello

PROGRAMA DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
PIC/CEUB

RELATÓRIOS DE PESQUISA
VOLUME 9 Nº 1- JAN/DEZ
•2023•



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - CEUB
PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

ANITA FARAGO ACOSTA CRUZ

**ETNOFARMACOLOGIA E ETNOBOTÂNICA: Alerta para o uso correto de
espécies de plantas medicinais em Pirenópolis-GO**

Relatório final de pesquisa de Iniciação Científica apresentado à Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa.

Orientação: Francisleite Rodrigues Melo

BRASÍLIA

2024

DEDICATÓRIA

Dedicamos esse trabalho a nossa orientadora Francislete Rodrigues de Melo que desde o início da nossa trajetória nos apoiou e nos incentivou para que pudéssemos realizar um projeto de excelência. Além disso, agradecemos também o auxílio do taxonomista de plantas medicinais da UnB, Dr. Jean Kleber Abreu Mattos que contribuiu em uma das partes mais importantes do trabalho, a identificação das plantas coletadas e à Maria da Paixão Farago Acosta que garantiu a nossa locomoção até Pirenópolis.

RESUMO

A etnobotânica investiga como diferentes comunidades utilizam plantas, refletindo seus sistemas de conhecimento, o qual é passado entre as gerações de forma tradicional. As plantas medicinais contêm princípios ativos com efeitos terapêuticos, porém, devem ser identificadas e preparadas adequadamente. Portanto, é essencial usar corretamente as diferentes espécies para garantir a segurança e a eficácia dos tratamentos fitoterápicos. Nesta pesquisa foi realizado um levantamento in loco sobre o uso tradicional de plantas medicinais visando a preservação do conhecimento popular e também a orientação sobre o uso correto destas plantas. A área de estudo da pesquisa foi o município de Pirenópolis- Goiás, onde foram realizadas entrevistas com questionário elaborado especificamente para este trabalho (CEP CAAE 6.556.186), visando realizar um levantamento etnobotânico em cerca de 200 residências da cidade. Constatou-se que mais de 63 plantas com potencial fitoterápico ainda são usadas, predominantemente na forma de chá (infusão e decocção) por moradores da cidade. Posteriormente, a partir de registros fotográficos, foram identificadas as plantas medicinais consumidas pelos moradores a fim de descobrir se estes estavam utilizando as espécies corretas e somente em uma residência verificou-se o cultivo equivocado de uma única planta. Em revisita, a moradora foi esclarecida sobre o erro e considerou corrigi-lo. Os resultados aqui encontrados sugerem que o consumo de plantas medicinais continua sendo uma prática comum entre os moradores de Pirenópolis e que as informações etnobotânicas vem se mantendo fiéis ao longo do tempo.

Palavras-chave: etnobotânica; etnofarmacologia; identificação botânica.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
3. MÉTODO	10
3.1 Área de estudo	
3.2 Comitê de Ética	
3.3 Entrevistas	
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
4.1 Visitas às residências	
4.2 Coleta de materiais	
4.3 Identificação botânica	
4.4 Cultivo errôneo	
4.5 Resultados dos questionários	
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS (OU CONCLUSÕES)	18
REFERÊNCIAS	19
APÊNDICES	21
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO	21
APÊNDICE B- TABELA PLANTAS IDENTIFICADAS	22
APÊNDICE C - TABELA PLANTAS MEDICINAIS	24
APÊNDICE D- TCLE	27

1. INTRODUÇÃO

A etnobotânica é um ramo da ciência que estuda o perfil de uma comunidade através do estudo de suas práticas relacionadas ao uso de plantas. Esse campo de estudo investiga como diferentes comunidades incorporam as plantas em seus costumes, tradições e cultura. Ao explorar essas práticas, é possível obter informações valiosas sobre o uso medicinal das plantas, revelando não apenas os conhecimentos tradicionais, mas também as adaptações culturais (MARTINS, et al. 2005).

O uso de plantas como forma de cura esteve presente em diversas culturas, como a Egípcia, Hindu, Persa, Grega e os povos da América pré-colombiana. Depreende-se que as plantas medicinais podem ser consideradas uma das formas mais antigas de práticas terapêuticas (Rocha et al, 2015, Saraiva et al, 2015).

Até a primeira metade do século XX, o Brasil era sobretudo rural e usava amplamente da flora medicinal, tanto nativa quanto aquelas trazidas de outros locais. Hoje, a medicina popular do país é reflexo do estilo de vida que as antigas comunidades que habitavam o território brasileiro levavam, somada com a influência das interações étnicas entre os diferentes imigrantes e os diversos povos autóctones. (LORENZI e MATOS, 2002). Esses intercâmbios culturais contribuíram para a disseminação e o aprimoramento do conhecimento sobre ervas locais e seus usos. O saber, transmitido e enriquecido ao longo das gerações, permanece relevante até os dias atuais, evidenciando a continuidade e a valorização das práticas fitoterápicas tradicionais (PAIVA, 2023).

As plantas medicinais são os tipos de plantas que possuem funções terapêuticas já que possuem princípios ativos que são substâncias que atuam em células e órgãos, por exemplo. Contudo, deve-se ficar atento em relação ao uso já que alguns princípios ativos são considerados prejudiciais à saúde humana, enfatizando a importância de saber se a planta consumida é aquela que pretende-se usar (TAVARES, et al. 2015).

Quando se trata da utilização de plantas medicinais, a abordagem etnodirigida, ou seja, aquela em que há uma seleção das espécies baseando-se no conhecimento

popular, têm contribuído com o desenvolvimento de novos produtos farmacêuticos, tendo em vista que atua como facilitador no processo de bioprospecção em plantas (Albuquerque & Hanazaki, 2006; Brandão et al, 2010).

O projeto foi realizado no município de Pirenópolis que está localizado no estado de Goiás já que é um município rural turístico localizado a 150 km de Brasília que preserva tradição, natureza local e folclore. Possui uma estrutura morfológica marcada por relevos acidentados situados entre vales e planos sinuosos (CURADO, et al. 1980.).

A presente pesquisa está inserida nos estudos relacionados à etnobotânica e à etnofarmacologia, para tal pesquisa, analisamos, tabulamos e identificamos as plantas medicinais consumidas por uma parte da comunidade de Pirenópolis-GO e com isso, foi possível analisar a relação dessa comunidade com as plantas medicinais. Nesse projeto, visamos resgatar o conhecimento tradicional da comunidade e além disso, garantimos que não houvesse o consumo errado de alguma planta medicinal, o que poderia causar um efeito diferente do esperado pelo indivíduo que estava consumindo tal planta.

Desta forma, foram realizados estudos de etnofarmacologia/etnobotânica em uma amostra da população de Pirenópolis-GO para o registro do conhecimento tradicional da cidade no uso de Plantas medicinais a partir de aplicação de questionários, bem como foram obtidos registros fotográficos das plantas para análise de identificação taxonômica.

Logo, esta pesquisa demonstra sua importância ao resgatar e retratar o conhecimento tradicional acerca das plantas medicinais utilizadas pelos moradores de Pirenópolis-GO. Além disso, auxilia para que esses moradores não consumam plantas diferentes das quais eles imaginavam estar consumindo, impedindo com que essas pessoas possam apresentar algum problema de saúde por estar consumindo uma planta com princípios ativos que sejam prejudiciais à saúde.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Giulietti et al. (2005) o Brasil possui a maior biodiversidade do mundo e representa cerca de 19% da flora mundial, porém grande parte não é conhecida. O próprio conceito de biodiversidade é definido como sendo um repositório químico, biológico e genético inexplorado de tecnologias com possíveis aplicações científicas e tecnológicas em diversas áreas, como nas indústrias de medicamentos, alimentos, fertilizantes, pesticidas, cosméticos, solventes, plásticos, celulose, óleos e energia, tendo uma diversidade considerada incomensurável. Especificamente a flora tem vastas aplicabilidades em relação à saúde, principalmente como recurso terapêutico direto para as populações, já que é muito comum utilizá-las como insumos medicinais (SOUZA et al, 2017).

O bioma Cerrado constitui 23% do território nacional e detém grande parte desta diversidade ecológica. Sua flora é majoritariamente desconhecida, o que ressalta a carência de estudos e pesquisas para identificar, catalogar plantas com potencial medicinal. Tendo em vista que o bioma confere um enorme potencial de bioativos. Um país biologicamente tão rico, mas com ecossistemas tão ameaçados devem incentivar pesquisas com plantas medicinais. Afinal, elas poderiam levar à reorganização das estruturas de uso dos recursos naturais (em vista da necessidade de sua extração está associada aos planos de manejo) e à elevação do PIB, visto que há grande tendência mundial de aumento na utilização de fitoterápicos (NETO e MORAIS, 2003, p 561-562).

De acordo com Bolson et al. (2015) no Brasil plantas com valores medicinais são constantemente usadas pela população a partir do conhecimento tradicional. A etnobotânica e a etnofarmacologia ao resgatar estes conhecimentos tradicionais, associados à pesquisas científicas a fim de obter informações precisas acerca do valor medicinal, suas propriedades químicas e sua correta aplicabilidade ao ser humano (RUPPELT et al., 2015).

A etnobotânica está ligada com o estudo das relações entre o homem e as plantas e as diferentes formas como essas plantas são utilizadas como recursos. Além disso, é uma área em que mostra-se possível aproximar o conhecimento científico do

conhecimento tradicional, podendo assim, direcionar soluções para o bem estar da comunidade em que se aplica (ROCHA, BOSCOLO e FERNANDES, 2015).

O conhecimento tradicional pode ser caracterizado como todo o conjunto de conhecimentos estruturados pelos humanos ao longo dos tempos, ou seja, desde que o ser humano surgiu da história evolutiva. Com isso, pode-se citar alguns exemplos de comunidades como indígenas, quilombolas, ribeirinhas, costeiras e rurais, comunidades estas que carregam consigo um acervo de conhecimentos (SILVA, et al., 2018).

O Brasil, com sua vasta biodiversidade e diversidade cultural, oferece uma rica base para o estudo do uso medicinal das plantas por diferentes grupos étnicos. A extensão territorial e as dificuldades de acesso muitas vezes limitam a cobertura da rede pública de saúde, o que fortalece a medicina tradicional local e estimula a exploração de recursos naturais para tratar novas doenças. (NASCIMENTO, et.al. 2023). Esse isolamento geográfico pode levar à descoberta de novos medicamentos e à inovação na fitoterapia, destacando a importância de integrar conhecimentos tradicionais e pesquisa científica para promover a saúde e a sustentabilidade(RODRIGUES, et al., 2002).

Indústrias farmacêuticas buscam aumentar estudos e pesquisas sobre plantas com propriedades medicinais, a fim de desenvolver mais fármacos seguros e eficientes de matéria prima natural(VALLI; BOZANNI, 2019).Para Ferreira (1998), apesar da riqueza da flora brasileira e da ampla utilização de plantas medicinais pela população, existe o consenso da insuficiência de estudos científicos acerca do assunto. Portanto, torna-se necessário estimular a realização desses estudos, tendo em vista a importância dos seus resultados tanto individuais como sociais.(RODRIGUES et al., 2006) .

3. MÉTODO

3.1. Área de estudo

O estudo foi conduzido na área urbana e rural do município histórico do Goiás, Pirenópolis, localizado à 150 km de Brasília, conta com uma área de 2.200,389 km² e 26.690 habitantes (IBGE, 2022) . A delimitação da amostra foi feita com o auxílio do programa QGIS, onde foram selecionados 100 pontos aleatórios da cidade de Pirenópolis a fim de manter o princípio de aleatoriedade da pesquisa. Os pontos foram utilizados como base de onde foram realizadas as entrevistas, em até 1km de raio a partir do ponto escolhido.

3.2. Comitê de Ética em Pesquisa

O projeto foi submetido ao CEP em 27 de outubro de 2023 e aprovado no dia 07 de novembro de 2023 (CAAE 6.556.186).

3.3. Entrevistas

As visitas à Pirenópolis foram conduzidas no período de Janeiro à Maio de 2024. Para as entrevistas foi utilizado um questionário físico com 4 questões sobre consumo de plantas medicinais e seus nomes populares, formas de preparo, origem e indicações (Apêndice A) e os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice D), para garantir a confiabilidade e segurança dos entrevistados, além de garantir o entendimento e a importância da pesquisa.

Com o auxílio do roteiro com os pontos selecionados previamente foi dado o início da pesquisa. A cada ponto visitado as pesquisadoras solicitaram aos moradores da região para participarem da entrevista, quando aceito foi conduzido a leitura e assinatura do TCLE e posteriormente respondido o questionário. Quando não houve interesse em participar, ou não havia moradores maiores de idade presentes em casa, as pesquisadoras visitaram as residências mais próximas dentro de um raio de 1km do ponto estabelecido.

A ferramenta Google Maps foi utilizada para a visita aos pontos, tendo em vista que eles foram feitos em coordenadas (latitude e longitude) e para garantir que as entrevistas estavam sendo conduzidos dentro da área pré-estabelecida.

Foi solicitado a todos os entrevistados a coleta de materiais vegetais para a identificação botânica, os quais posteriormente foram colocados em exsiccatas para armazenamento e identificação botânica. Posteriormente a abordagem foi mudada e ao invés da coleta passaram a solicitar somente registros fotográficos para a identificação.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Visitas às residências

Inicialmente seriam visitadas somente 100 residências, distribuídas em pontos aleatórios previamente definidos para a pesquisa, com a intenção de obter 100 entrevistas. No entanto, durante o processo de coleta de dados, constatou-se que atingir esse número de entrevistas seria inviável devido à duração limitada do projeto. Como resultado, foram obtidos 50 questionários respondidos a partir de visitas a aproximadamente 200 residências.

As idas à cidade de Pirenópolis ocorreram em quatro ocasiões distintas:

Primeira visita: Realizada nos dias 4 e 5 de janeiro, resultou em 17 entrevistas. Estimou-se que foram visitadas entre 60 e 80 residências. A partir desta visita, passou-se a coletar dados mais precisos.

Segunda visita: Ocorrida em 24 de março, obteve-se 10 entrevistas e 24 residências visitadas

Terceira visita: Realizada em 20 de abril, resultou em 23 entrevistas e 80 residências visitadas.

Quarta visita: Consistiu na revisita da residência previamente a qual apresentou o cultivo errôneo de plantas medicinais.

Observou-se que as residências onde não foi possível realizar entrevistas apresentavam uma das seguintes características: sem resposta do morador, não interesse em participar da pesquisa ou o residente presente ser menor de idade.

A análise dos dados revelou que, em média, foram necessárias 3,15 visitas para obter uma entrevista, desconsiderando a primeira visita, uma vez que os dados só passaram a ser coletados na segunda visita.

4.2. Coleta de materiais

Durante as visitas iniciais foi solicitado aos entrevistados amostras do caule e folhas, tendo em vista que na época a maior parte das plantas não apresentava frutos ou flores para posterior identificação. Logo foi encontrado um problema onde os entrevistados não se mostraram à vontade de fornecer amostras. Com isso, passamos a solicitar apenas uma foto da planta e assim conseguimos uma melhor adesão de registros das plantas utilizadas pelos entrevistados.

De 50 residências, apenas 7 autorizaram o registro, totalizando 21 espécies diferentes de 30 plantas registradas no total.

4.3. Identificação botânica

A identificação botânica foi realizada pelo especialista em identificação botânica da Unb, Dr. Jean Kleber Abreu Mattos, o qual identificou os através da fotografia dos espécimes coletados nas entrevistas.

Os dados obtidos foram colocados em tabela Excel (Apêndice B).

4.4. Cultivo errôneo

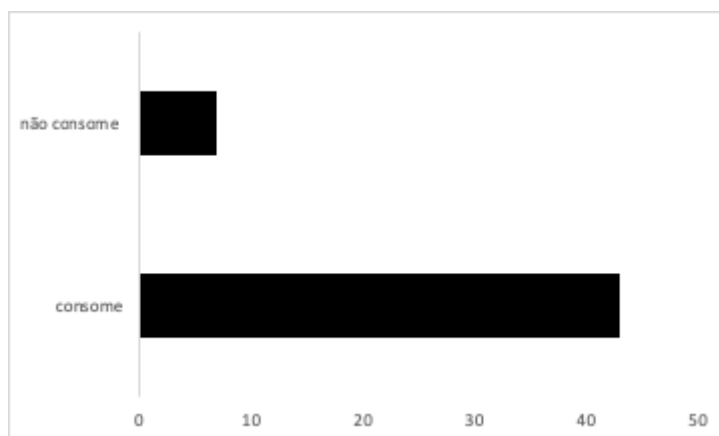
Com a identificação botânica observou-se que apenas um dos entrevistados não estava consumindo uma das plantas corretamente, ou seja, a planta na qual ele nomeou, Boldo-do-chile, não condizia com a planta analisada pelo taxonomista no qual informou que a planta em questão era Boldo rasteiro. Com isso, foi preciso realizar uma nova visita ao entrevistado e informar que houve uma falha na identificação e que a planta na qual ele consumia, não correspondia com o nome informado.

4.5. Resultados do questionário

A partir das respostas obtidas nos questionários, foi realizado um levantamento etnobotânico. Este levantamento consta com 62 plantas com potencial fitoterápico, incluindo informações sobre seus nomes populares, finalidades e formas de consumo, conforme relatado pelos entrevistados (Apêndice C).

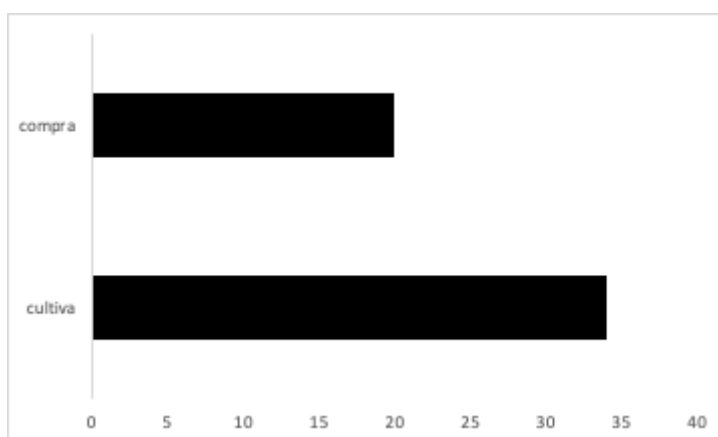
Assim como em RIZZO, J.A. 1999 mostra-se evidente a diminuição de riqueza de espécies consumidas pelos moradores da região, e a crescente no consumo de plantas medicinais de fácil acesso e comércio, não endêmicas ou típicas da região. No levantamento vemos que a maior variedade de espécies é consumida por um ou poucos entrevistados em comparação às espécies mais difundidas como Erva-cidreira e Hortelã são as mais consumidas, senão únicas pela maior parte da amostra. O levantamento também revela que a maior diversidade de espécies de plantas medicinais é consumida por um número reduzido de entrevistados. Em contraste, espécies amplamente difundidas, como a Erva-cidreira e a Hortelã, são as consumidas com maior frequência, sendo, na verdade, as únicas utilizadas por grande parte da amostra. Isso indica uma concentração no uso de poucas espécies, com algumas plantas mostrando uma ampla aceitação e utilização entre os participantes da pesquisa, enquanto outras, embora presentes, são consumidas por uma minoria.

Figura 1 – Gráfico comparativo entre quantidade de indivíduos que consomem ou não consomem plantas medicinais



fonte: elaborado pelos autores.

Figura 2 – Gráfico comparativo entre quantidade de indivíduos que compram ou cultivam as plantas medicinais



fonte: elaborado pelos autores.

O consumo de plantas medicinais em Pirenópolis permanece significativo. O gráfico 1 revela que 86% dos entrevistados utilizam plantas medicinais, destacando a prevalência dessa prática na cidade. O elevado índice de consumo sugere que os conhecimentos sobre plantas medicinais são transmitidos através das gerações, de pais para filhos, e que os residentes de Pirenópolis mantêm uma forte conexão com suas práticas culturais e terapêuticas históricas.

Além disso, pode-se inferir que a persistência desse uso pode ser atribuída ao conhecimento empírico acumulado ao longo dos anos. Onde seus habitantes têm adquirido e refinado suas práticas de fitoterápicos com base em experiências diretas e recomendações familiares, o que contribui para a manutenção dessa tradição (CAMPOS, et. al. 2019)

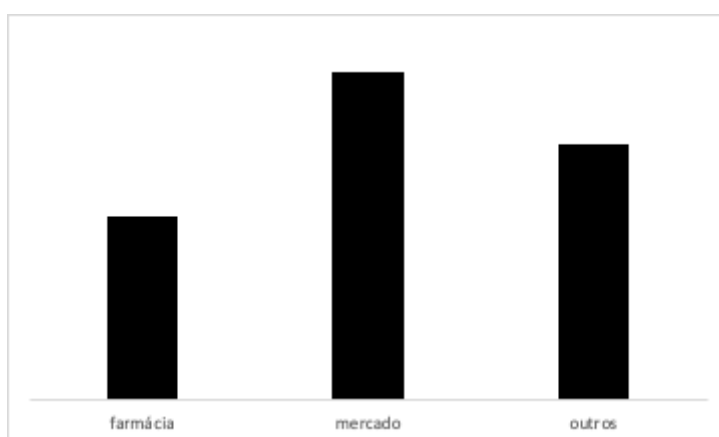
Conforme ilustrado na Figura 2, observa-se que a maioria dos entrevistados cultiva as plantas que consome, reforçando a prática comum dos moradores e predominando aquelas que são frequentemente cultivadas em pequenos espaços domésticos, como o boldo e a erva-cidreira. Essas plantas, comumente conhecidas como "plantas de fundo de quintal", são escolhidas por sua facilidade de cultivo e manutenção.

Figura 3 – Gráfico comparativo entre as formas de consumo e número de indivíduos consumindo



fonte: elaborado pelos autores.

Figura 4 – Gráfico comparativo entre os locais de consumo



fonte: elaborado pelos autores.

Para analisar a forma de consumo das plantas medicinais, foram consideradas as seguintes categorias de resposta dos participantes: chás, xaropes, unguentos e “outros”. (Figura 3) Observou-se que a maioria dos entrevistados utiliza plantas medicinais na forma de chá, seja a partir de cultivo próprio ou adquiridas em mercados, farmácias ou feiras, conforme a Figura 4.

Em seguida, analisou-se a presença do consumo de “outros”, em que podemos citar a utilização de plantas medicinais em pomadas, por exemplo. Logo em seguida,

verificou-se a utilização de xaropes e em menor proporção tem-se a utilização das plantas medicinais por meio do unguento.

Para tal análise vale ressaltar que (ilustrado na Figura 4) diversos entrevistados cultivam as plantas nas quais consumiam e foi observado em menor proporção a compra de chás, xaropes e pomadas em mercados, farmácias e feiras.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS (OU CONCLUSÕES)

O consumo de plantas medicinais continua sendo uma prática comum entre os moradores de Pirenópolis, refletindo a forte conexão da população com conhecimentos tradicionais. Observou-se que uma porcentagem significativa da amostra (86%) ainda utiliza essas plantas, predominantemente na forma de chá (infusão e decocção), evidenciando a persistência das práticas fitoterápicas locais. Quanto à identificação correta das espécies cultivadas, o trabalho demonstrou que, apesar de muitos proprietários conhecerem as plantas apenas pelos seus nomes populares, a grande maioria das espécies está sendo identificadas, cultivadas e utilizadas de maneira adequada.

REFERÊNCIAS

- Albuquerque UP, Hanazaki N. Ethnodirected research in the discovery of new drugs of medical and pharmaceutical interest: flaws and perspectives. *Rev Bras Farmacogn.* 2006;16:678-689.
- Bolson M, Hefler SM, Chaves EID, Gasparotto Junior A, Cardozo Junior EL. Ethno-medicinal study of plants used for treatment of human ailments, with residents of the surrounding region of forest fragments of Paraná, Brazil. *J Ethnopharmacol.* 2015;161:1-10.
- Campos AMA, Magalhães ARS, Silva MM, Freitas TA, Pessoa CV. Uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos: revisão de literatura. 2019.
- Curado GG. Pirenópolis, uma cidade para o turismo. Goiânia: Oriente; 1980.
- Ferreira BAP. Medicina popular e acadêmica: da colônia ao império brasileiro. *Convergências: estudos em Humanidades Digitais.* 2023.
- Giulietti AM, Forzza RC, Silva A. Biodiversidade e conservação das plantas no Brasil. 2005.
- Guarim Neto G, Moraes RG. Recursos medicinais de espécies do Cerrado de Mato Grosso: um estudo bibliográfico. *Acta Bot Bras.* 2003;17:561-584.
- IBGE. Cidades e Estados - Pirenópolis. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/go/pirenopolis.html>. Acesso em: 11 de agosto de 2024.
- Martins AG, Rosário DL, Barros MN, Jardim MAG. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais, alimentares e tóxicas da Ilha do Combu, Município de Belém, Estado do Pará, Brasil. *Rev Bras Farmacogn.* 2005.
- Nascimento PHL, Braga DV. Resgate do conhecimento tradicional de plantas etnofarmacológicas utilizadas na comunidade remanescente de quilombolas de Conceição das Crioulas. *Int J Agrarian Sci.* 2023.
- Rizzo JA, Almeida R, Costa J, Silva G, Oliveira C. Utilização de plantas medicinais nas cidades de Goiás e Pirenópolis, Estado de Goiás. *Rev Ciênc Farm.* 1999;31(3):431-447.
- Rocha FA, Araújo MF, Costa ND, Silva RP. O uso terapêutico da flora na história mundial. *Holos.* 2015;1:49-61.
- Rocha JA, Boscolo OH, Fernandes LR. Etnobotânica: um instrumento para valorização e identificação de potenciais de proteção do conhecimento tradicional. *Interações.* 2015;16(1):67-74.
- Rodrigues E, Carlini EA. A importância dos levantamentos etnofarmacológicos no desenvolvimento de fitomedicamentos. *Rev Racine.* 2002;70:30-35.
- Ruppelt BM, Kozer C, Zonetti PC, Paulert R, Stefanello S. Plantas medicinais utilizadas no oeste do Paraná. Curitiba: Editora da UFPR; 2015.

Silva et al. Conhecimento tradicional como instrumento para dinamização do currículo e ensino de ciências. *Gaia Scientia*. 2018;12(4):90-104

Sousa IJO, Lima R, Andrade A, Santos A, Silva P. A diversidade da flora brasileira no desenvolvimento de recursos de saúde. *Uningá Review*. 2017;31(1).

Tavares SA, Almeida A, Lima M, Silva M, Rodrigues S. Plantas medicinais. Brasília, DF: EMATER-DF; 2015.

Valli M, Bolzani VS. Natural products: Perspectives and challenges for the use of Brazilian plant species in the bioeconomy. *Anais Acad Bras Cienc*. 2019;91(supl 3) Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31411242/>. Acesso em: 7 de maio de 2023.

APÊNDICES

APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO

Questionário

Nome:

Endereço:

Telefone para contato:

1) Você consome plantas medicinais industrializadas (xarope, chá, pomada, etc)?

(sim) (não)

2) Você usa preparações de plantas medicinais caseiras?

(sim) (não)

Caso sim, qual:

() chá

() xarope

() unguento

() outros: _____

3) Quais plantas você utiliza e para qual finalidade?

4) Você cultiva ou compra :

() compra: onde? _____

() cultiva

APÊNDICE B- TABELA PLANTAS IDENTIFICADAS

Tabela. Nomes populares e nomes botânicos de algumas plantas medicinais coletadas em residências de Pirenópolis-GO	
Nome popular	Nome botânico
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.
Alfavacão	<i>Ocimum gratissimum</i> L.
Babosa	<i>Aloe vera</i> L.
Bálsamo	<i>Sedum dendroideum</i> Moc. et Sessé ex DC
Boldo rasteiro (não é boldo-do-Chile)	<i>Plectranthus neochilus</i> Schltr.
Cana de macaco	<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.
Capim cidreira	<i>Cymbopogon citratus</i> Stapf
Figo	<i>Ficus carica</i> L.
Guaco	<i>Mikania glomerata</i> Spreng.
Guiné	<i>Petiveria alliaceae</i> L.
Hortelã grosso ou Malvaíscó	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.
Hortelãzinho	<i>Mentha x villosa</i> Huds
Mãe de milhares (Crassulaceae)	<i>Kalanchoe daigremontiana</i> Hamet & Perrier
Manjericão	<i>Ocimum basilicum</i> L.
Mastruz ou Erva-de-Santa-Maria	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.
Melão de São Caetano	<i>Momordica charantia</i> L.
Ora-pro-nóbis	<i>Pereskia aculeata</i> Miller

Pata-de-vaca	<i>Bauhinia</i> sp
Quebra-pedra	<i>Phyllanthus corcovadensis</i> Muell.
Taioba	<i>Xanthosoma sagittifolium</i> Schott
Vick	<i>Mentha spicata</i> L.

APÊNDICE C - TABELA PLANTAS MEDICINAIS

Planta(nome popular)	Indicação	Modo de preparo	Quantas vezes apareceu
Alcachofra	Fígado	Chá associado a Dente de leão e Espinheira santa	1
Alecrim	terapeutica; alimentar; combate a ansiedade	banho de ervas; cozinha; chá	4
Alfavaca / favacão	Gripe; pulmão	chá; xarope	6
Alho	gripe	Melado feito com alho e mel	1
Amora	Menopausa	Chá feito com a folha de amora	1
Angico	Gripe	Xarope feito com a casca e Jatobá	1
Arnica	Cicatrização; Alívio de ferimentos	Pomada; Gel	2
Arueira	Dor de garganta	Preparo da casca fervida com sal para gargarejo	1
Atemoia	Emagrecimento; controle de glicose	Chá	1
Açafrão	Diabetes; Anti-inflamatório	Xarope feito com couve e limão; Cápsula	3
Babosa	Cicatrização de ferimentos e queimaduras; Condicionar de cabelo; Evitar manchas de pele; Fígado	Cortar a planta e aplicar seu gel; Suco	4
Balsamo	Dor de estômago; Água no ouvido	Chá; In natura;	2
Bananeira	Dormir	Chá com a folha desidratada	1
Barbatimão	Anti-inflamatório		1
Batata- doce	Combate a anemia	Suco; Alimentação	1
Boldo	Digestão; Estômago; Gripe; Ressaca	Chá; Chá com hortelã	9

Cajá pequeno	-	Suco	2
Camomila	Ação calmante	Chá	5
Cana de macaco	Rins; diurético; antibiótico	Chá	1
Canela	Auxílio para descer a menstruação; Aumento de imunidade	Chá	2
Capim-santo	Calmante	Chá	2
Carobinha	Fígado; Emagrecimento; Inibição apetite	Raiz na água	1
Citronela	Proteção contra mosquito	-	1
Chá verde	Gases	Chá	1
Couve	Diabetes	Xarope feito com limão e açafraão	1
Dente de leão	Fígado	Chá associado a Alcachofra e Espinheira santa	1
Erva- cidreira	Ação calmante ; Ansiedade;Insônia (ajuda a dormir)	Chá; chá com laranja da terra	17
Erva-doce	Gases	Chá	3
Espinheira santa	Fígado; Gastrite	Chá associado a Dente de leão e Alcachofra; Chá	2
Figo	emagrecimento	Chá	1
Folha de algodão	Terapeutica; Cicatrização	Banho de ervas; Folha macerada aplicada no local do ferimento	3
Gengibre	Garganta; Gripe	Chá feito com limão	4
Guaco	Vias respiratórias; Gripe	Preparo pronto; Xarope	4
Guiné	Gripe	Chá	1
Hamamélis	Hemorroida	Pomada	1
Hortelã	Tosse; Febre e Gripe; Estômago	Chá com limão e mel; Chá puro; Melado; Chá com boldo	14
Hortelã- pimenta	Dor de cabeça	Oléo essencial com difusor	1
Inhame	Hemorragia ; Depurativo do sangue	Batida; Consumo com maça	3
Jatoba	Dores no peito; Animo	Consumo da semente; Xarope feito com casca	3

		de Angico; Consumo da seiva	
Jervão	Diabetes: auxilia no controle de glicose; Controle do colesterol	Chá	1
Jurubeba	Dengue	Innatura	1
Laranja da terra	Insonia (ajuda a dormir)	Chá feito com erva-cidreira	1
Limão	Diabetes; Gripe	Xarope feito com couve e açafraão; Chá feito com gengibre	2
Limãozinho-do-campo	Cicatrização de ferimentos	Torrar a casca e aplicar o pó na ferida	1
Louro	Gases	Chá	1
Manga	Tosse	Xarope feito com a folha	1
Manjerição	Tosse e gripe	Chá	1
Maracujá	Insonia (ajuda a dormir)	Suco	1
Mastruz	Anti-inflamatório	Chá	1
Ora-pro-nobis	Combate a anemia; Reposição Ferro; Aniti- inflamatório	Folha in natura	3
Orégano	Dor de estômago	Chá	2
Picão	Fígado; Cirrose; Anemia; Hepatite	Batida	1
Propólis	Ajuda na imunidade; Anti-inflamatório	Extrato	4
Quebra-pedra	Rim	Chá	1
Rabo- de-tatu	Disfunção erétil	Consumo	1
Salsa	Emagrecimento	Chá feito com a folha	1
São Caetano	Fígado	Batido	2
Sucupira	Garganta	Consumo da semente	1
Taioba	reposição de minerais	Chá	1
Velame do campo	Anti-inflamatório	Consumo	1
Vicky	Gripe	Chá	2
7 dor	Fígado	Chá	1

APÊNDICE D - TCLE



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

“ETNOFARMACOLOGIA E ETNOBOTÂNICA: ALERTA PARA O USO CORRETO DE ESPÉCIES DE PLANTAS MEDICINAIS EM PIRENÓPOLIS- GO ”

Instituição do/a ou dos/(as) pesquisadores(as)/Instituição Proponente: Uniceub

Pesquisador(a) responsável Francislete Rodrigues Melo

Pesquisador(a) assistente: Anita Farago Acosta Cruz; Isadora Carvalho de Mello

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O texto abaixo apresenta todas as informações necessárias sobre o que estamos fazendo.

O nome deste documento que você está lendo é Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Antes de decidir se deseja participar (de livre e espontânea vontade) você deverá ler e compreender todo o conteúdo. Ao final, caso decida participar, você será solicitado a assiná-lo e receberá uma via do mesmo.

Antes de assinar, faça perguntas sobre tudo o que não tiver entendido bem. A equipe deste estudo responderá às suas perguntas a qualquer momento (antes, durante e após o estudo).

Natureza e objetivos do estudo

- Você está sendo convidado a participar desta pesquisa que tem como objetivo identificar e listar plantas medicinais usadas pela população de Pirenópolis, com o intuito de alertar para o uso incorreto destas plantas, seja pela identificação botânica ou indicação erradas.

Procedimentos do estudo

- Sua participação consiste em responder um questionário e se possível permitir fotografar e/ou disponibilizar uma amostra de plantas medicinais usadas em sua residência.
- O/os procedimento(s) é/são: adicionar as informações obtidas através do questionário em uma planilha do Excel para análise qualitativa e quantitativa dos dados coletados; no caso de coleta de amostra, ela será levada para a Universidade de Brasília para identificação taxonômica e posteriormente descrição dos resultados obtidos em um artigo científico.
- A pesquisa será realizada no Uniceub – Campus Asa Norte e na Universidade de Brasília.

Riscos e benefícios

- Este estudo possui riscos mínimos, tendo em vista que as pesquisadoras irão manter de forma confidencial todas as informações de cada entrevistado, logo, os voluntários que participarem da pesquisa não irão precisar ter qualquer tipo de preocupação relacionado as suas informações pessoais. Com isso, será possível garantir uma confiabilidade entre ambas as partes.
- Considerando os riscos potenciais deste estudo, caso seja necessário, será garantido o direito à assistência (imediata, integral e sem ônus) ao participante, devido a danos decorrentes da participação na pesquisa e pelo tempo que for necessário (Resolução CNS nº 466 de 2012, itens II.3.1 e II.3.2).
- Caso esse procedimento possa gerar algum tipo de constrangimento, você não precisa realizá-lo, ou poderá interromper sua participação a qualquer momento.
- Com sua participação nesta pesquisa você poderá/terá um conhecimento mais abrangente em

ceub.br | SEPN 707/907, campus Asa Norte, CEP: 70.790-075, Brasília - DF • 3966-1201

Rubrica do Participante:

Rubrica do Pesquisador:



relação a utilização de plantas medicinais e saberá se está cultivando e utilizando a planta correta, tendo em vista que, o consumo de uma planta errônea pode gerar danos à saúde.

Participação, recusa e direito de se retirar do estudo

- Sua participação é voluntária. Você não terá nenhum prejuízo se não quiser participar.
- Você poderá se retirar desta pesquisa a qualquer momento, bastando para isso entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis.
- Conforme previsto pelas normas brasileiras de pesquisa com a participação de seres humanos, você não receberá nenhum tipo de compensação financeira pela sua participação neste estudo.

Confidencialidade

- Seus dados serão manuseados somente pelos pesquisadores e não será permitido o acesso a outras pessoas.
- Os dados e instrumentos utilizados ficarão guardados sob a responsabilidade de Anita Farago Acosta Cruz e Isadora Carvalho de Mello com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade, e arquivados por um período de 5 anos; após esse tempo serão destruídos.
- Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas. Entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição a qual pertence ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade.

Se houver alguma consideração ou dúvida referente aos aspectos éticos da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Brasília – CEP/UniCEUB, que aprovou esta pesquisa, pelo telefone 3966-1511 ou pelo e-mail cep.uniceub@uniceub.br. O horário de atendimento do CEP-UniCEUB é de segunda a quinta: 09h às 12h30 e 14h30 às 18h30.

O CEP é um grupo de profissionais de várias áreas do conhecimento e da comunidade, autônomo, de relevância pública, que tem o propósito de defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e de contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Também entre em contato para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo.

Ao assinar abaixo, você confirma que leu as afirmações contidas neste termo de consentimento, que foram explicados os procedimentos do estudo, que teve a oportunidade de fazer perguntas, que está satisfeito com as explicações fornecidas e que decidiu participar voluntariamente deste estudo. Uma via será entregue a você e a outra será arquivada pelo pesquisador responsável.

Caso tenha qualquer dúvida sobre a pesquisa, incluindo os danos possíveis, entre em contato com o pesquisador responsável Francislete Rodrigues Melo no telefone (61) 99202-0766 ou pelo e-mail francislete.melo@ceub.edu.br, e com os pesquisadores assistentes Anita Farago e Isadora Mello pelo telefone (61) 99604-4807 ou pelo e-mail anita.cruz@sempreceub.com.

Rubrica do Participante:

Rubrica do Pesquisador:



Eu _____, após receber a explicação completa dos objetivos do estudo e dos procedimentos envolvidos nesta pesquisa, concordo voluntariamente em fazer parte deste estudo.

Pirenópolis, ____ de _____ de _____.

PARTICIPANTE

Francislete Rodrigues Melo

Anita Farago Acosta Cruz

Endereço dos(as) responsável(eis) pela pesquisa

Instituição: Centro Universitário de Brasília

Endereço: SEPN 707/909

Bloco: /Nº: /Complemento: 06

Bairro: /CEP/Cidade: Asa Norte/ 70790-075/ Brasília

Telefones p/contato: (61) 99604-4807

Endereço do(a) participante (a)

Domicílio: (rua, praça, conjunto):

Bloco: /Nº: /Complemento:

Bairro: /CEP/Cidade: /Telefone:

Ponto de referência:

Rubrica do Participante:

Rubrica do Pesquisador: