



CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO – UNIBRA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

CÍCERO ANTÔNIO DOS SANTOS JÚNIOR  
DIONES MARIA ARRUDA DA SILVA

**PLANTAS MEDICINAIS: ESPINHEIRA-SANTA E  
RAIZ DE BARDANA**

RECIFE/2023

CÍCERO ANTÔNIO DOS SANTOS JÚNIOR  
DIONES MARIA ARRUDA DA SILVA

**PLANTAS MEDICINAIS: ESPINHEIRA-SANTA E RAIZ DE BARDANA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina TCC do Curso de Bacharelado em Farmácia do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Orientador(a): Prof<sup>ª</sup>. Msc. Isabella Coimbra  
Vila Nova.

RECIFE

2023

Ficha catalográfica elaborada pela  
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

S237p Santos Júnior, Cícero Antônio dos.  
Plantas medicinais: espinheira-santa e raiz de bardana/ Cícero Antônio dos Santos Júnior; Diones Maria Arruda da Silva. - Recife: O Autor, 2023.  
23 p.

Orientador(a): Msc. Isabella Coimbra Vila Nova.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Farmácia, 2023.

Inclui Referências.

1. Remédios caseiros. 2. Maytenus ilicifolia. 3. Arctium lappa. I. Silva, Diones Maria Arruda da. II. Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. III. Título.

CDU: 615

*Dedicamos as nossas famílias e todos que fizeram parte da nossa trajetória até a construção deste trabalho.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos primeiramente a Deus e a todos aqueles que nos acompanharam na trajetória acadêmica e que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

Diones Arruda agradece pela sua mãe, Maria Arruda da Silva por sempre ter confiado nela, por ter investido tanto financeiramente com em palavras de motivação para não desistir do curso, agradece também pelo seu noivo, Cícero Antônio dos Santos Júnior pelas palavras de conforto e confiança, tendo paciência, estudando e ajudando em algumas cadeiras que eram um pouco complicadas, sendo amigo e companheiro nos momentos difíceis. Cícero Antônio agradecer ao seu pai Cícero Antônio dos Santos pelas palavras de apoio, pela admiração e sempre se orgulhando por cada etapa que era concluída com sucesso durante os semestre da graduação, e agradecer a sua noiva, Diones Maria Arruda da Silva pelos conselhos, por ter sido amiga e companheira em todos os momentos, sempre sendo positiva nas suas falas e atitudes, motivando para que não desistisse e conseguisse a leveza para concluir a graduação.

Por último a todos os professores e preceptores de estágio que fizeram parte da nossa trajetória acadêmica. Aos companheiros e companheiras de graduação, pelas angústias, descontrações, brincadeiras e alegrias nos campus da UNIBRA.

*“A melhor forma de saber o que vai acontecer é examinar o que já aconteceu: tudo neste mundo em qualquer época tem suas réplicas na antiguidade.”*

Nicolau Maquiavel

## RESUMO

Este trabalho aborda sobre plantas medicinais em especial a espinheira-santa e a raiz de bardana com objetivo de descrever informações sobre o uso de plantas medicinais promovendo a assistência farmacêutica junto ao paciente, pois as plantas medicinais têm um papel muito importante na saúde. A metodologia utilizada neste trabalho foi uma revisão bibliográfica integrativa a cerca do tema, além de informar sobre os benefícios da fitoterapia e o papel do farmacêutico e suas possíveis contribuições para o uso seguro e racional destes recursos terapêuticos, extraído de material já publicado com base em dados científicos disponíveis na bibliotecas virtuais: LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e Google acadêmico, artigos científicos, revistas e publicação em livros e manuais. As plantas medicinais são aquelas capazes de aliviar ou curar enfermidades e têm tradição de uso pela população ou comunidade. A espinheira-santa é uma planta medicinal brasileira, amplamente utilizada na medicina popular no tratamento de gastrite e indigestão é usada também como antiasmática, contraceptiva e antitumoral. A bardana é uma planta muito utilizada e com propriedades antiinflamatórias, antimicrobianas, cicatrizante e antioxidante. Dessa maneira, o emprego correto de plantas para fins terapêuticos pela população em geral requer o uso de plantas medicinais selecionadas por sua eficácia e segurança terapêuticas com base na tradição popular ou cientificamente validadas como medicinais. Por este motivo, o principal cuidado para o uso adequado das plantas medicinais é sua identificação correta, já que o uso inapropriado dessas plantas destaca-se como um problema para a fitoterapia.

**Palavras-chave:** Remédios caseiros; *Maytenus ilicifolia*; *Arctium lappa*.

## ABSTRACT

This work deals with medicinal plants, especially espinheira santa and burdock root, in order to describe information about the use of medicinal plants, promoting pharmaceutical care for the patient, as medicinal plants play a very important role in health. The methodology used in this work was an integrative bibliographic review about the theme, in addition to informing about the benefits of phytotherapy and the role of the pharmacist and his possible contributions to the safe and rational use of these therapeutic resources, extracted from material already published based on scientific data available in virtual libraries: LILACS (Latin American and Caribbean Literature in Health Science), SCIELO (Scientific Electronic Library Online) and academic Google, scientific articles, magazines and publication in books and manuals. Medicinal plants are those capable of alleviating or curing illnesses and have a tradition of use by the population or community. Espinheira-santa is a Brazilian medicinal plant, widely used in folk medicine to treat gastritis and indigestion. Burdock is a widely used plant with anti-inflammatory, antimicrobial, healing and antioxidant properties. In this way, the correct use of plants for therapeutic purposes by the general population requires the use of medicinal plants selected for their therapeutic efficacy and safety based on popular tradition or scientifically validated as medicinal. For this reason, the main care for the proper use of medicinal plants is their correct identification, since the inappropriate use of these plants stands out as a problem for phytotherapy.

**Keywords:** Home remedies; *Maytenus ilicifolia*; *Arctium lappa*.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Figura 1</b> - Exemplos de plantas medicinais sendo preparadas para uso .....                               | <b>15</b> |
| <b>Figura 2</b> - Exemplos de plantas medicinais e fitoterápicos .....   | <b>17</b> |
| <b>Figura 3</b> - Raiz de bardana .....  | <b>19</b> |
| <b>Figura 4</b> - Ramo de espinheira-santa .....   | <b>20</b> |
| <b>Figura 5</b> - Esquema representativo do processo de seleção de artigos, livros e revistas acadêmicas ..... | <b>22</b> |

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO</b> .....                    | <b>11</b> |
| <b>2. OBJETIVOS</b> .....                     | <b>12</b> |
| 2.1. Objetivo geral .....                     | 12        |
| 2.2. Objetivos específicos .....              | 12        |
| <b>3. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....           | <b>15</b> |
| 3.1. Plantas Medicinais .....                 | 15        |
| 3.2. Plantas Medicinais x Fitoterapicos ..... | 16        |
| 3.3. Raiz de Bardana .....                    | 17        |
| 3.4. Espinheira Santa .....                   | 19        |
| <b>4. DELINEAMENTO METODOLÓGICO</b> .....     | <b>21</b> |
| <b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....        | <b>23</b> |
| <b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....          | <b>29</b> |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....                      | <b>30</b> |

## 1. INTRODUÇÃO

As plantas medicinais são utilizadas pela humanidade para o tratamento de doenças há milhares de anos, mas seu uso deve ser feito com responsabilidade e conhecimento, pois se forem utilizadas de modo errado, podem apresentar mais efeitos negativos do que positivos. Elas e os fitoterápicos são compostos por inúmeras substâncias com diferentes efeitos, que agem em conjunto para obtenção da ação terapêutica. Assim, é importante que sejam manipulados e/ou fabricados do modo mais apropriado para obtenção dos efeitos desejáveis e redução de possíveis efeitos tóxicos, que podem aparecer imediatamente, ou após longo tempo de uso do produto. (BRASIL, 2022)

Neste contexto, o uso de plantas medicinais é evidenciado na prevenção e tratamentos de doenças (BRASIL, 2018). Sua utilização está atrelada à credibilidade adquirida pela obtenção de bons resultados com o seu uso, à facilidade de encontrar as ervas e ao baixo custo destas (ARAÚJO et al., 2018). Os indivíduos que abarcam saberes populares em saúde, com o uso de plantas medicinais, são possuidores de uma tradição, e o resgate histórico envolve, além da saúde individual, a saúde ambiental e a preocupação com a comunidade (SANTOS et al., 2019).

Possuem um papel muito importante na saúde. A promoção da saúde por meio da fitoterapia envolve o resgate de valores culturais, ao mesmo tempo em que estimula ações intersetoriais, facilitando o vínculo equipe- comunidade, a aproximação entre profissionais e usuários, o desenvolvimento local e a participação comunitária. A inserção da fitoterapia, nesta perspectiva, demanda abordagens educativas que valorizem a criação de espaços que estimulem os saberes, a prudência e a análise crítica, pelos profissionais e usuários em relação ao uso das plantas medicinais (CARVALHO, 2020)

Essas plantas e os fitoterápicos são compostos por inúmeras substâncias com diferentes efeitos, que agem em conjunto para obtenção da ação terapêutica. Apesar de muitas plantas empregadas com fins medicinais, existe pouca documentação científica ou médica a respeito dos seus princípios ativos, farmacodinâmica ou eficácia clínica. Embora os dados químicos ou os estudos realizados em animais deem respaldo ao seu uso tradicional, as evidências da sua eficácia no ser humano são limitadas. Atualmente, existe um pequeno número de

plantas que foram submetidas a um estudo científico rigoroso. (NEWALL et al., 2022)

Os fitoterápicos são medicamentos feitos a partir de plantas medicinais, são comercializados ou distribuídos em formas farmacêuticas, tais como, cápsulas, comprimidos, pomadas ou xaropes, as quais são constituídas pela planta ou seus derivados e outras substâncias para compor a formulação farmacêutica, com diferentes funções, como por exemplo, melhora do seu sabor ou aparência. (BRASIL, 2022)

Contudo, trata-se sobre as plantas medicinais, em especial o uso de duas que são a Espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia*), onde a parte utilizada da planta é a sua folha, seu uso é permitido apenas para criança acima de 12 anos, não devendo ser utilizado por gestantes e lactantes. É indicado para o tratamento de gastrite e úlcera gastroduodenal e sintomas dispepsia, antiemético, antiácido, atua como regulador das funções estomacais e promove a proteção da mucosa gástrica. (C ALMEIDA, 2018)

A outra planta utilizada nessa pesquisa foi a bardana (*Arctium lappa*) cuja parte mais utilizada é a raiz, tem ação diurética e purificadora, permitindo a remoção de algumas toxinas presentes na corrente sanguínea, a bardana atua também na regeneração das células do fígado e por ser pobre em calórias, também contribui para a perda de peso. É indicado como antisséptico, bactericida e antidermatites, adstringente, estimulante capilar além de combater a dor e tumefação causadas por picadas de insetos. A principal indicação terapêutica da bardana é para doenças da pele. As raízes da bardana são usadas também como alimentos por pessoas diabéticas. (REPOLÊS, 2021)

A bardana (*Arctium lappa*) é uma planta originária da Europa, conhecida mundialmente e pertencente a família Asteraceae (LIMA, 2019), apresenta efeitos anti-inflamatórios e antivirais, sendo inclusive utilizada, popularmente, como erva medicinal e como suplemento de saúde para o combate ao vírus da influenza na Ásia, especialmente na China, Coreia e Japão. Dentre os componentes bioativos da *A. lappa* estão arctigenina, uma lignana, e o seu glicosídeo arctiina, os quais têm mostrado efeitos terapêuticos satisfatórios em processos inflamatórios e infecciosos. (REPOLÊS e RODRIGUES, 2021)

Os medicamentos à base de plantas medicinais e os fitoterápicos são muito utilizados pela população, porém a utilização destes se baseia na indicação leiga

(off label), tradicional ou cultura, sem a orientação de um profissional da área da saúde. Outra constatação realizada durante esta pesquisa foi que a maioria dos profissionais de saúde da atenção básica, não desenvolvem atividades no âmbito das plantas medicinais e fitoterápicos, porém fazem uso pessoal (PETRY, 2018; FONTENELE et al., 2020).

Neste trabalho foi relatado por meio de informações, a utilização das plantas medicinais, principalmente a espinheira santa e a raiz de bardana, onde o farmacêutico através da fitoterapia deverá dá assistência ao paciente por completo indicando e instruindo o uso adequado das plantas medicinais, bem como avaliar O uso correto do fitoterápico promovendo saúde e bem-estar ao paciente. Informando sobre os riscos do uso indiscriminado de fitoterápicos devem ser passadas para a população, e que a presença do farmacêutico prestando atenção farmacêutica, orientando e acompanhando a utilização desta classe de fármacos será fundamental para uma utilização segura, efetiva e eficaz, prevenindo e evitando a ocorrência de possíveis intoxicações.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivo Geral

Descrever informações e orientações sobre a utilização de plantas medicinais demonstrando a assistência farmacêutica junto ao paciente.

### 2.2. Objetivos Específicos

- ✓ Promover a saúde por meio da Fitoterapia;
- ✓ Informar sobre o uso seguro das plantas medicinais;
- ✓ Instruir sobre o uso indiscriminado de medicamentos fitoterápicos;
- ✓ Demonstrar os benefícios do uso da espinheira-santa;
- ✓ Exemplificar efeitos benéficos de se utilizar a raiz de bardana.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1. Plantas medicinais

As plantas medicinais são aquelas que apresentam alguma ação farmacológica, ajudando na cura ou tratamento de várias doenças. Sendo utilizadas há muito tempo por nossos antepassados, conhecidas por terem um importante papel na cura e tratamento de várias doenças. Estima-se que cerca de 80% da população mundial use ou já tenha feito uso de alguma planta ou derivado para aliviar sintomas de alguma doença (SARDINHA, 2018)

Plantas medicinais são aquelas usadas na preparação de remédios. Milhares de espécies vegetais são usadas em todo o mundo na preparação dos remédios caseiros. Esses usos vêm do conhecimento popular ou tradicional de cada país. Conhecimento popular é aquele mais difundido entre as pessoas, como as folhas de chá cultivadas nas hortas. Já o conhecimento tradicional vem de uma ancestralidade, representado no Brasil pelas plantas usadas pela cultura Ameríndia. Esses usos foram descobertos/ desenvolvidos pelos povos indígenas a partir de espécies da biodiversidade brasileira há mais de 12 mil anos (CEPLAMT, 2019)

**Figura 1** – Exemplos de plantas medicinais sendo preparadas para uso.



Fonte: <https://www.agro20.com.br/plantas-medicinais/>.

### 3.2. Plantas medicinais X fitoterapicos

A OMS (Organização Mundial da Saúde) define planta medicinal como sendo "todo e qualquer vegetal que possui, em um ou mais órgãos, substâncias que podem ser utilizadas com fins terapêuticos ou que sejam precursores de fármacos semi-sintéticos". A diferença entre planta medicinal e fitoterápico reside na elaboração da planta para uma formulação específica, o que caracteriza um fitoterápico. Segundo a Secretaria de Vigilância Sanitária, em sua portaria no. 6 de 31 de janeiro de 1995, fitoterápico é "todo medicamento tecnicamente obtido e elaborado, empregando-se exclusivamente matérias-primas vegetais com finalidade profilática, curativa ou para fins de diagnóstico, com benefício para o usuário. É caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos riscos do seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade. É o produto final acabado, embalado e rotulado. Na sua preparação podem ser utilizados adjuvantes farmacêuticos permitidos na legislação vigente. Não podem estar incluídas substâncias ativas de outras origens, não sendo considerado produto fitoterápico quaisquer substâncias ativas, ainda que de origem vegetal, isoladas ou mesmo suas misturas". Neste último caso encontra-se o fitofármaco, que por definição "é a substância ativa, isolada de matérias-primas vegetais ou mesmo, mistura de substâncias ativas de origem vegetal" (VALDIR, 2019).

No caso da comercialização popular de plantas medicinais, muitos cuidados (válidos até mesmo para plantas de uso milenar) são relevantes, tais como identificação errônea da planta (pelo comerciante e pelo fornecedor), possibilidades de adulteração (em extratos, cápsulas com o pó da espécie vegetal, pó da planta comercializado em saquinhos e garrafadas), interações entre plantas medicinais e medicamentos alopáticos (que possam estar sendo ingeridos pelo usuário da planta), efeitos de super dosagens, reações alérgicas ou tóxicas (ANGELO, 2019).

**Figura 2** – Exemplos de plantas medicinais e fitoterápicos.



**Fonte:** <https://otaviomelo.com.br/blog/dor-cronica/qual-a-diferenca-entre-plantas-medicinais-e-fitoterapicos>.

### 3.3. Raiz de bardana

*Arctium lappa*, conhecida popularmente como bardana (ou erva-dos-pegamassos, erva-dos-tinhosos), é uma planta medicinal originária da Ásia e aclimatada no Brasil. É utilizada na gastronomia e na medicina popular para tratamento de infecções, inflamações, problemas crônicos de pele, gota, cálculo renal, úlcera gástrica, queimaduras e inúmeras outras enfermidades (ANDRÉ, 2020).

A importância medicinal e nutricional apresentada pela bardana tornam-a uma espécie de interesse para estudos e produção de medicamentos. Seu êxito medicinal data da Antiguidade, não sendo nunca contrariado ao longo dos séculos. Segundo a tradição, curou o rei Henrique III da França de uma grave doença de pele (TESKE, 2021).

Diversos compostos de importância terapêutica já foram isolados da planta e dentre os principais, encontram-se os óleos essenciais contendo inulinas e açúcares,

polifenóis, fiquinona,  $\beta$  eudesmók e taraxesterol, acetato e palmitato de diidrofuquinona. A inulina é substância de natureza polissacarídica, resultante da polimerização da frutose (OLIVEIRA, 2019).

A principal indicação terapêutica da bardana é para doenças da pele. Além disso, a planta é hipoglicemiante, depurativa e diaforética. É usada como cicatrizante, para tratamentos de furúnculos, abscessos, acnes e terçol. Ajuda no 15 tratamento de queda de cabelos e enfermidades da pele, por exemplo, micose de unhas e frieiras em uso externo. Devido à sua capacidade de neutralizar venenos, é utilizada para acalmar a dor e a tumefação produzida por picadas de insetos ou de aranha. Da bardana, utilizam-se as raízes, flores e folhas secas. A infusão das folhas frescas serve para limpar feridas e inflamações cutâneas. As raízes frescas são usadas em decocção, cataplasma e compressas. O decocto delas é eficaz como purificador do sangue em doenças reumáticas, afecções renais e distúrbios digestivos. Foi observada também atividade antibacteriana e antifúngica nos extratos da bardana (HOLETZ, 2020).

As raízes da bardana são usadas também como alimentos por pessoas diabéticas, podendo ser consumidas cozidas sozinhas ou compondo pratos com cenoura (*Daucus carota*) ou mandioquinha-salsa (*Arracacia xanthorrhiza*). Os talos tenros fervidos são consumidos como os aspargos (*Asparagus officinalis*) (PIVA, 2020). Na Europa, as folhas e brotos novos são consumidos como verdura e no Japão, é cultivada uma variedade para produção de raízes comestíveis (SANTOS, 2018).

Em um estudo feito pela doutora, Vera Lúcia de Liz Oliveira Cavalli, através da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), comprovou a eficácia da bardana no combate ao diabetes. No experimento foi induzido o diabetes em ratos. E após esse processo, os animais receberam extrato bruto à base de bardana, e tiveram seus níveis glicêmicos drasticamente reduzidos, demonstrando que o extrato bruto de *Arctium minus* (tipo de bardana), principalmente da raiz, é capaz de diminuir os níveis plasmáticos de glicose, com potência semelhante ao medicamento sintético de referência Glibenclamida.

Outro estudo feito em 2018, pelos alunos do Centro Universitário Barão de Mauá – CBM e pela Universidade de São Paulo – USP, investigou os efeitos do extrato hidroalcoólico da bardana no combate a tumores, inflamações e melanomas. Os especialistas trataram camundongos doentes com bardana e comprovaram a redução do crescimento de tumores e a melhora da sobrevivência desses animais. Esse estudo

também apontou que o extrato de bardana regula a migração e ativação de células imunes, agindo como anti-inflamatório em casos agudos e retardando a progressão do melanoma.

**Figura 3** – Raiz de bardana.



Fonte: <https://www.mundoboforma.com.br/beneficios-do-cha-de-bardana/>.

### 3.4. Espinheira-santa

A *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reiss. é uma planta medicinal originária do Brasil, pertencente à família Celastraceae, e popularmente denominada de espinheira-santa, maiteno, cancerosa, cancorosa, cancorosa-de-sete-espinhos, salva-vidas, coromilho-do-campo ou, ainda, espinho-de-deus. A planta é um subarbusto que pode variar de dois a cinco metros de altura. Sua folha pontiaguda, de quatro a 12 centímetros de comprimento, é a parte utilizada com o propósito de ações nos sistemas digestório, urinário e endócrino (LORENZI, 2018).

Os principais constituintes químicos da espinheira-santa são os terpenos, flavonóides, mucilagens, antocianos, óleos essenciais, ácido tânico, silício, sais de ferro, enxofre, sódio e cálcio, matérias resinosas e aromáticas. Estas espécies apresentam propriedades medicinais para problemas de gastrite e úlcera gástrica comprovadas por pesquisas coordenadas pelo CEME (Central de Medicamentos) do Ministério da Saúde do Brasil (CARLINI, 2018).

As pesquisas com as espécies de espinheira-santa, *M. ilicifolia* e *M. Aquifolium*, foram iniciadas na década de 60, estimuladas pela sua eficácia no tratamento de úlceras e até mesmo do câncer. Estudos iniciais revelaram que elas contêm compostos bioativos que mostraram potente ação anti-tumoral e antileucêmica em doses muito baixas. Na medicina tradicional o emplastro de suas folhas é usado no tratamento do câncer de pele. O decocto das folhas é usado em lavagens para o mesmo tratamento. *M. ilicifolia* tem sido usada popularmente no Brasil para tratamento de câncer (FOX, 2019). Entretanto, seu uso mais popular é no tratamento de úlceras, indigestão, gastrites crônicas e dispepsia, conforme mostrado em trabalho desenvolvido por Carlini (2018).

Um estudo observou que extratos hexano e etilacetato de *M. ilicifolia*, que promovem um aumento do volume gástrico e do pH no estômago, apresentam ação anti-ulcerogênica e anti-inflamatória (JORGE, 2019). Outro estudo também observou que o extrato de folhas de *M. ilicifolia* reduz a secreção ácida na mucosa gástrica de rãs, com efeito semelhante ao medicamento cimetidina (FERREIRA, 2019).

**Figura 4** – Ramo de espinheira-santa.



GUSTAVO GIACON

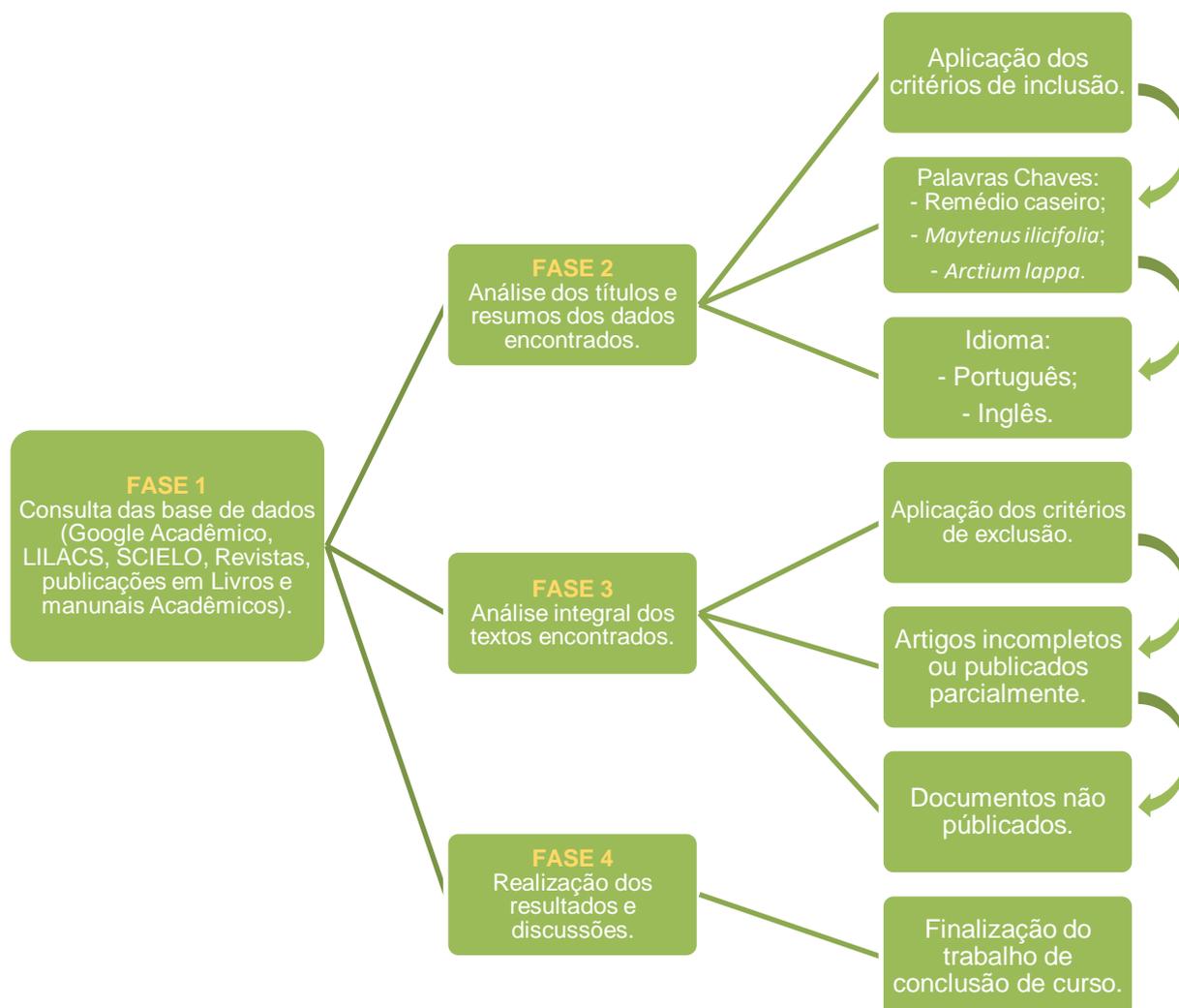
**Fonte:** <https://ciprest.blogspot.com/2018/11/espinheira-santa-maytenus-aquifolium.html>.

#### 4. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Neste trabalho foi realizado uma revisão bibliográfica integrativa sobre remédios caseiros produzidos a partir de plantas medicinais, especificamente, com a espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia*) e a bardana (*Arctium lappa*), além de informar sobre os benefícios da fitoterapia, o fundamental papel do farmacêutico e suas possíveis contribuições para o uso seguro e racional destes recursos terapêuticos. Extraído de material já publicado com base em dados científicos disponíveis nas bibliotecas virtuais: LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SCIELO (Scientific Electronic Library Online), Google acadêmico, artigos científicos, revistas e publicações em livros e manuais, através das palavras chaves que envolvem todo o estudo, sendo elas: Remédios caseiros. *Maytenus ilicifolia*. *Arctium lappa*.

A literatura apresenta vários estudos que buscam descrever estratégias mais eficazes para o uso correto dessas plantas medicinais tendo como objetivo expor informações sobre o uso seguro e racional de plantas medicinais por intermedio da promoção da assistência farmacêutica junto ao paciente. Os critérios de inclusão e exclusão estão descritos na figura 5:

**Figura 5** – Esquema representativo do processo de seleção de artigos, livros e revistas acadêmicas.



**Fonte:** Autores.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do levantamento inicial realizado pela busca das palavras chaves nos bancos de dados das bibliotecas virtuais e aplicação dos critérios de inclusão citados na seção anterior (Figura 5) foram encontrados 60 artigos. Após uma releitura dos artigos selecionados e aplicação dos critérios de exclusão mencionados anteriormente (Figura 5) foram removidos 39 artigos por não possuírem relação direta com o tema proposto pelo trabalho, permanecendo 21 artigos para compor os resultados e discussões do trabalho.

No Brasil a regulamentação do uso de plantas medicinais e da Fitoterapia iniciou-se em 2006 com a aprovação da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no SUS (Sistema Único de Saúde), que aborda dentre outras práticas tradicionais a utilização de plantas medicinais e a Fitoterapia. A partir desta legislação e em conformidade com orientações da OMS (Organização Mundial da Saúde), também em 2006 foi aprovada a Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicas (PNPMF) e em 2008 o Programa Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicas. Outro marco importante foi a publicação da Relação Nacional de Plantas Mediciniais de Interesse (RENISUS) para o SUS (Sistema Único de Saúde).

A utilização de plantas medicinais e fitoterápicas é prevista pela PNPIC (Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares) e pela PNPMF (Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicas), no entanto, é possível constatar que a prática no SUS (Sistema Único de Saúde) ainda não foi consolidada, apesar do incentivo às terapias tradicionais pelo OMS (Ministério da Saúde) e outros órgãos nacionais (Ministério do Meio Ambiente, do Desenvolvimento Agrário, Ciência e Tecnologia, entre outros), estes buscam desenvolver ações de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, consonantes com Programa Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicas (PNPMF) (Portaria Nº 2.960 de 09 de dezembro de 2008).

A utilização de plantas para fins medicinais vem desde a antiguidade, e graças à cultura dos antepassados, hoje em dia temos uma ótima fonte de informações que se associados a estudos mais profundos resultam na descoberta e elaboração de novos fármacos a partir das plantas. Além de ser uma das formas mais antigas de tratar e prevenir doenças, sua utilização apresenta menores riscos

de efeitos adversos se comparado aos medicamentos alopáticos. São utilizadas matérias primas vegetais partes do caule, raízes e folhas que ao passar por um processo industrial, e após testes rigorosos passam a fazer parte dos medicamentos fitoterápicos. Os fitoterápicos são medicamentos de venda livre, desta forma estão diretamente ligadas à automedicação e a orientação do farmacêutico. É crescente o interesse pelo uso de fitoterápicos e produtos naturais como recursos terapêuticos e a procura por drogas vegetais está relacionada a vários fatores, entre eles a decepção no tratamento com a medicina convencional, efeitos indesejados, impossibilidade de cura, entre outros (SOUZA, 2019).

Segundo a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) (2010), plantas medicinais são de uso e conhecimento popular, utilizando de sua forma in natura de qualquer parte do vegetal; sendo muito comum observar o emprego destas em formas de chás, infusões e xaropes caseiros. Quando a planta medicinal passa pelo processo de industrialização, têm-se como resultado o fitoterápico. Todo medicamento fitoterápico industrializado tem que ser regulamentado pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), para que então possa ser comercializado. A falsa ideia de naturalidade que os fitoterápicos causam, abre brecha para que muitos usuários acreditem que não seja necessário informar aos prescritores a utilização de fitoterápicos, como das preparações caseiras a base de plantas medicinais, como chás e infusões.

O uso de plantas medicinais é milenar, entretanto, desde o início deste século, tem ocorrido um crescente interesse pelo estudo de espécies vegetais e seu uso tradicional em diferentes partes do mundo. As plantas medicinais e seus derivados estão entre os principais recursos terapêuticos da Medicina Tradicional e da Medicina Complementar e Alternativa e vem há muito sendo utilizados pela população brasileira nos seus cuidados com a saúde (BELEZA, 2018).

As plantas medicinais são aquelas capazes de aliviar ou curar enfermidades e têm tradição de uso pela população ou comunidade. Já os medicamentos são diferentes, por serem tecnicamente elaborados e constituídos de substâncias padronizadas e controladas, com segurança, eficácia e qualidade conhecidas. Uma planta medicinal possui centenas ou milhares de diferentes substâncias que, se usadas corretamente, em conjunto, atuam no organismo para exercer uma função, seja na prevenção, tratamento ou cura de doenças (BRASIL, 2022).

A espinheira-santa é uma planta medicinal brasileira, amplamente utilizada

na medicina popular no tratamento de gastrite e indigestão. Utilizada há séculos pelos índios no Brasil, Peru, Argentina e Paraguai especialmente no tratamento de úlcera, indigestão, gastrites, dores de barriga e cicatrizante. Descrita pela primeira vez em 1725, e em 1922 ganhou destaque a partir dos estudos do professor Aluizio França, da Faculdade de Medicina do Paraná, que observou resultados positivos ao utiliza-la no tratamento de pacientes com úlcera gástrica. Presente na 4ª e na 5ª edição da Farmacopeia Brasileira (FB). Em 2011 foi incluída no Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira (FFFB, 1ª ed.). Atualmente a Espinheira-santa consta na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (Rename) e na lista de produtos tradicionais fitoterápicos de registro simplificado da RDC (Resolução da Diretoria Colegiada) 26/2014 (BRASIL, 2018).

A Espinheira-santa é conhecida também como cancerosa, cancorosa, cancorosa-de sete-espinhos, cancorosa, cangorça, coromilho-do-campo, erva-cancerosa, espinho-de deus, espinheira-divina, limãozinho, maiteno, marteno, pau-josé, salva-vidas, sombra de-touro. É uma espécie amplamente utilizada na medicina popular, conhecida pelos índios há muitos anos, ganhou esses nomes justamente pela aparência de suas folhas, que apresentam espinhos nas bordas e por ser um "santo remédio" para tratar vários problemas (CORREA, 2018).

A espinheira-santa é indicada principalmente nas úlceras gástricas, gastralgias e dispepsias. É usada também como antiasmática, contraceptiva e antitumoral. Grande parte dos estudos realizados com a Espinheira Santa foram realizados no Brasil. Um dos primeiros estudos mostrou que a maitenina apresenta atividade antibacteriana in vitro frente às bactérias Gram positivas, tais como: o *Bacillus subtilis*, *Stafilococcus aureus* e *Streptococcus spp*. Na Argentina também se constatou esses resultados (ALONSO, 2018).

Na medicina popular o chá das folhas, das cascas ou das raízes da espinheira-santa é famoso no combate à úlcera e outros problemas estomacais. Além de indicado contra vários males do aparelho digestivo, era muito usado no passado pelos índios brasileiros com outra finalidade: eles usavam suas folhas no combate a tumores (esse uso pode ter gerado um dos seus nomes populares: erva-cancerosa). Estudos mostram a indicação popular também como depurativo do sangue e no tratamento de diabetes, problemas no sistema urinário e problemas intestinais (CORREA, 2018).

De acordo com as investigações feitas pela Universidade Federal de São

Paulo (Unifesp), distintas formas farmacêuticas ensaiadas de Espinheira-santa não apresentaram efeitos tóxicos nem teratogênicos em animais de laboratório tanto em administração crônica ou aguda (CARLINI e ALONSO, 2018). Somente na administração intraperitoneal, observou-se alguns efeitos sobre o SNC, como um estado depressivo geral (OLIVEIRA, 2017; ALONSO, 2018). Porém a maitenina provocou alguns quadros de dermatites localizadas quando administrada via intradérmica (ALONSO, 2018). É contra-indicado o uso durante a gravidez e na lactação, pois pode haver diminuição da secreção láctea (TESKE, 2017)

A bardana é uma planta originária da Europa, muito utilizada na medicina popular do mundo todo. Também é conhecida como carrapicho de carneiro, lapa, orelha de gigante, pegamoço, gobô (japonês), burdock (inglês). São utilizadas as raízes secas ou frescas, as folhas e os frutos (PDR, 2017).

A bardana (*Arctium lappa L.*), pertencente à família Asteraceae, é uma planta aromática e medicinal, originária da Europa e da Sibéria, e chegou ao Brasil por meio dos imigrantes japoneses (CORREA, 2018). Dentre os nomes populares, é conhecida por pega-massa, bardana-maior, gobô, orelha-de-gigante ou erva dos tinhosos (ALZUGARAY, 2016; FONT QUER, 2017; CORRÊA JÚNIOR, 2018; KEMPER, 2019).

A bardana (*Arctium lappa*) é uma planta muito utilizada e com propriedades anti-inflamatórias, antimicrobianas, cicatrizante e antioxidante. As raízes, folhas e frutos desta planta são muito utilizados como alimento e como medicamento na medicina popular, mas poucos dados existem sobre a incorporação destes extratos em formulações farmacêuticas ou cosméticas (SILVA e SOUZA, 2019).

A principal indicação terapêutica da bardana é para doenças da pele. Além disso, a planta é hipoglicemiante, depurativa e diaforética. É usada como cicatrizante, para tratamentos de furúnculos, abscessos, acnes e terçol. Ajuda no tratamento de queda de cabelos e enfermidades da pele, por exemplo, micose de unhas e frieiras em uso externo. Devido à sua capacidade de neutralizar venenos, é utilizada para acalmar a dor e a tumefação produzida por picadas de insetos ou de aranha. Da bardana, utilizam-se as raízes, flores e folhas secas. A infusão das folhas frescas serve para limpar feridas e inflamações cutâneas. As raízes frescas são usadas em decocção, cataplasma e compressas. O decoto delas é eficaz como purificador do sangue em doenças reumáticas, afecções renais e distúrbios digestivos (ALZUGARAY, 2016; SANTOS, 2018; MARTINS, 2018). Foi observada

também atividade antibacteriana e antifúngica nos extratos da bardana (HOLETZ et al., 2022).

Entretanto, apesar do uso popular desta planta, poucos estudos têm sido realizados para comprovar a atividade hipoglicemiante da mesma. As raízes da bardana são usadas também como alimentos por pessoas diabéticas (SANTOS et al., 2018), podendo ser consumidas cozidas sozinhas ou compondo pratos com cenoura (*Daucus carota*) ou mandioquinha-salsa (*Arracacia xanthorrhiza*). Os talos tenros fervidos são consumidos como os aspargos (*Asparagus officinalis*) (PIVA, 2022). Na Europa, as folhas e brotos novos são consumidos como verdura e no Japão, é cultivada uma variedade para produção de raízes comestíveis.

Segundo Lorenzi e Matos, o emprego correto de plantas para fins terapêuticos pela população em geral requer o uso de plantas medicinais selecionadas por sua eficácia e segurança terapêuticas com base na tradição popular ou cientificamente validadas como medicinais. Por este motivo, o principal cuidado para o uso adequado das plantas medicinais é sua identificação correta, já que o uso inapropriado dessas plantas destaca-se como um problema para a fitoterapia.

Além dos médicos outros profissionais podem ser habilitados para realizar a prescrição/indicação de plantas e fitoterápicos, bem como realizar a orientação quanto ao uso racional e seguro das plantas medicinais e fitoterápicos, podendo vir a contribuir com a ampliação dos serviços de saúde voltados para as Práticas Integrativas e Complementares, em particular com a fitoterapia (BELEZA, 2016).

Para o farmacêutico, a prescrição é regulamentada pela resolução Nº 546 de 21 de julho de 2011, que dispõe sobre a indicação farmacêutica de plantas medicinais e fitoterápicos isentos de prescrição e o seu registro. Para fins desta legislação o Conselho Federal de Farmácia (CFF) conceitua a indicação farmacêutica como sendo o ato do farmacêutico, praticado em área específica do estabelecimento farmacêutico, registrado e documentado, quando solicitado pelo usuário o farmacêutico poderá realizar a dispensação de planta medicinal e/ou fitoterápico isento de prescrição. A indicação deverá ser feita pelo farmacêutico de forma clara, simples, compreensiva, registrada em documento próprio, conforme modelo no anexo da resolução, emitido em duas vias, sendo a primeira entregue ao usuário/paciente e a segunda arquivada no estabelecimento farmacêutico (CFF, 2017)

O profissional farmacêutico é a principal fonte de informação para o usuário que se automedica, pois ele esclarecerá sobre as possíveis reações adversas dos fitoterápicos, além de poder prescrevê-los. Por isso, que informações sobre os riscos do uso indiscriminado de fitoterápicos devem ser passadas para a população, e que a presença do farmacêutico prestando atenção farmacêutica, orientando e acompanhando a utilização desta classe de fármacos será fundamental para uma utilização segura, efetiva e eficaz, prevenindo e evitando a ocorrência de possíveis intoxicações (SOUZA et.al., 2019).

O profissional devidamente capacitado a orientar, educar e instruir o usuário sobre todos os aspectos relacionados ao medicamento é o farmacêutico. Assim, sua atuação no caso da utilização de plantas medicinais e fitoterápicos é relevante, assumindo uma função educativa, uma vez que não se pode desvincular a saúde da educação (BRASIL, 2016).

No meio da fitoterapia o farmacêutico deve apresentar conhecimentos sobre plantas medicinais, principalmente no que se diz respeito a toxicidade, preparo, indicações, contra indicações e dosagens, podendo fornecer um maior conhecimento científico a tal prática. Tudo isso com o objetivo de proporcionar uma assistência farmacêutica de qualidade, eficácia e credibilidade para toda a população (DUTRA, 2019).

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do exposto, conclui-se que há uma grande cultura no Brasil em usar plantas medicinais no controle e/ou combate de doenças, porém se não forem utilizadas adequadamente, podem gerar um grande risco a saúde, pois quando as plantas medicinais são usadas corretamente tornam-se um recurso muito eficaz no controle e combate de algumas patologias, auxiliando na melhoria a saúde.

As recomendações e orientações do seu uso devem ser realizadas por um profissional capacitado, dessa maneira, evitando a automedicação e garantindo um tratamento eficaz.

Nota-se a diversidade de plantas medicinais e a facilidade com que as mesmas são adquiridas, é importante enfatizar sobre essa temática, para que sejam elaboradas possíveis ações para reduzir e/ou minimizar as consequências da automedicação, que sem uma devida orientação são prejudiciais. A forma mais adequada para manter uma assistência farmacêutica eficiente e segura é seguindo os princípios do uso racional de medicamentos fitoterápicos, quando estes forem aplicáveis.

## REFERÊNCIAS

ALONSO, J.R. Tratado de Fitomedicina. Isis Ediciones. 1998;

ALZUGARAY, D.; ALZUGARAY, C. Plantas que curam. São Paulo: **Três Ltda.**, v.1, 1996;

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC Nº 17, de 16 de abril de 2010. Dispõe sobre Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos (BPF) de uso humano durante as inspeções sanitárias. Brasília: **ANVISA**, 2010.

ARAÚJO, K.R.M. et al. Plantas medicinais no tratamento de doenças respiratórias na infância: uma visão do saber popular. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v.13, n.3, p.659-66, 2012.

Disponível em: <[http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/733/pdf\\_1](http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/733/pdf_1)>. Acesso em: 10 Mai. 2023;

BELEZA, J. A. M. Plantas medicinais e fitoterápicos na atenção primária à saúde: contribuição para profissionais prescritores / Jussara Alice Macedo Beleza. – Rio de Janeiro, 2016.

Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/17719>>. Acesso em 9 Mai. 2023;

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Orientações sobre o uso de fitoterápicos e plantas medicinais. Brasília: **Anvisa**, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/medicamentos/publicacoes-sobre-medicamentos/orientacoes-sobre-o-uso-de-fitoterapicos-e-plantas-medicinais.pdf>>. Acesso em 08 Mai. 2023;

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Memento fitoterápico. 1ª ed. Brasília, DF, 2016;

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 2.960 de 09 de dezembro de 2008. Aprova o Programa Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2008;

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS. Brasília, 2006;

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria 971, maio de 2006. Aprova as Práticas Integrativas e complementares. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2006;

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RE nº 89 de 16 de março de 2004. Dispõe sobre a Lista de registro simplificado de fitoterápicos; D.O.U. Brasília, 18 mar. 2004.

Disponível em: <[http://200.198.201.69/medicamentos/fitoterapicos/aspectos\\_legislacao.pdf](http://200.198.201.69/medicamentos/fitoterapicos/aspectos_legislacao.pdf)>. Acesso em 08 Mai. 2023;

CARVALHO, S. R. Os Múltiplos Sentidos da Categoria "empowerment" no Projeto de Promoção à Saúde. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 20, 2004;

CFF - Conselho Federal de Farmácia. Resolução Nº 546 de 21 de julho de 2011. Disponível em: <Relatório da comissão designada para estudar a manutenção da terminologia "bioquímico" ao farmacêutico, após a implantação das diretrizes curriculares (cff.org.br)>.\_Acesso em 8 Mai. 2023;

CORREA, A.D.; et al. Plantas medicinais, do cultivo a terapêutica. **Editora Vozes**, 7ª Ed. 2008;

CORREA JÚNIOR, C.; MING, L. C.; SCHEFFER, M. C. Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas. Curitiba: **EMATER**, 1994;

DUTRA, M.G. Plantas Mediciniais, Fitoterápicos e Saúde Pública: um diagnóstico situacional em Anápolis, Goiás. 2009.112p.

Disponível em: <<http://www.unievangelica.edu.br/gc/imagens/file/mestr>>

ados/dissertacaoMariadaGloria.pdf>. Acesso em 08 Mai. 2023;

FONTENELE, R. P.; SOUZA, D. M. P.; CARVALHO, A. L. M.; OLIVEIRA, F. A. Fitoterapia na Atenção Básica: olhares dos gestores e profissionais da Estratégia Saúde da Família de Teresina (PI), Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 18 (8), 2385-2394, 2013;

FONT QUER, P. Plantas medicinales. El dioscórides renovado. Espanha: **Editorial Labor S. A.** v.3, 1993;

HOLETZ, F. B.; PESSINI, G. L.; SANCHES, N. R.; CORTEZ, D. A. G.; NAKAMURA, C. V.; DIAS FILHO, B. P. Screening of some plants used in the Brazilian folk medicine for the treatment of infectious diseases. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**. v.97, 2002;

KEMPER, J.K. Burdock (*Arctium lappa* L.) 2003.

Disponível em: <<http://www.m.c.p.edu/herbal/default.html>>. Acesso em 06 Mai. 2023;

LIMA AR, BARBOSA VC, SANTOS FILHO PR, GOUVÊA CMCP. Avaliação in vitro da atividade antioxidante do extrato hidroalcoólico de folhas de bardana. **Rev Bras Farmacogn.** 2006;

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas Medicinais no Brasil: Nativas e Exóticas. 2. ed. Nova Odessa/SP: **Instituto Plantarum**, 2008;

MARTINS, E. R.; CASTRO, D. M. de; CASTELLANI, D. C.; DIAS, J. E. Plantas medicinais. 2.ed. Viçosa:UFV, **Imprensa Universitária**, 1998;

NEWALL CA, ANDERSON, LA, PHILLIPSON, JD, Plantas Medicinas: Guia para profissional de saúde. **Ed. Premier**, 2002;

PDR for herbal drugs – Physicyan desk reference for herbal drugs. New Jersey: **Medical economics company**, 2000;

PETRY, K.; ROMAN, W. A. J. Viabilidade de implantação de fitoterápicos e plantas medicinais no Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Três Passos/RS. **Rev. Bras. Farm.** 93 (1): 60 – 67, 2012;

PIVA, M. G. O caminho das plantas medicinais. Estudo etnobotânico. Rio de Janeiro: **Mondrian**, 2002;

REPOLÊS, L.C.; RODRIGUES, B.S.S.L. *Arctium lappa* L. (Asteraceae): uma terapêutica promissora contra a Covid-19. Rio de Janeiro: **Revista Fitos**, 2021. Disponível em:

<[https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/50777/lorena\\_cotta\\_et\\_all.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/50777/lorena_cotta_et_all.pdf?sequence=2&isAllowed=y)>. Acesso em 08 Mai. 2023;

SANTOS, M.C. et al. Resgate histórico de um grupo rural de estudos das plantas medicinais: educação em saúde. **Cadernos de Educação FaE/PPGE/UFPel**, v.39, p.285-99, 2011.

Disponível em: <[http://www.researchgate.net/publication/266507348\\_Resgate\\_historico\\_de\\_um\\_grupo\\_rural\\_de\\_estudos\\_das\\_plantas\\_medicinais\\_educacao\\_em\\_sade](http://www.researchgate.net/publication/266507348_Resgate_historico_de_um_grupo_rural_de_estudos_das_plantas_medicinais_educacao_em_sade)>. Acesso em: 10 Mai. 2023;

SANTOS, C. A. M.; TORRES, K. R.; LEONART, R. Plantas medicinais: herbarium, flora et scientia. 2.ed. Curitiba: **Scientia et Labor**, 1988;

SILVA, R.P.; SOUZA, M.C.N. Desenvolvimento de formulações com extrato de bardana (*arctium lappa*). CONIC-SEMESP – 13º Congresso Nacional de Iniciação Científica. Anais do Conic-Semesp. Volume 1, 2013 - **Faculdade Anhanguera de Campinas**.

Disponível em: <<https://conic-semesp.org.br/anais/files/2013/trabalho-1000015533.pdf>>. Acesso em 09 Mai. 2023;

SOARES, A. D. Dicionário de Medicamentos Homeopáticos. 1ª edição. Santos **Livraria Editora**. 2000;

SOUZA, B.W.A; BARBOSA, D.B.R; ROSA, J. G.N; EDUARDO, A.M.L.N. A

importância da atenção farmacêutica e farmácia clínica no uso racional de medicamentos fitoterápicos. **Revista de Iniciação Científica e Extensão – REIcEn**. Faculdade, LS. Taguatinga, DF, Brasil, 2019.

Disponível em: <<https://revistasfacesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/issue/view/10>>. Acesso em 10 Mai. 2023;

TESKE, M.; TRETI, A. M. Herbarium Compêndio de Fitoterapia. **Herbarium**. Curitiba. 1994;

PLANTAS MEDICINAIS COM CARACTERÍSTICAS TÓXICAS USADAS PELA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MORRETES, PR.

Disponível em:< <https://revistas.ufpr.br/academica/article/viewFile/490/403>>. Acessado em 17 de Jun. 2023;

Uso popular de plantas medicinais e perfil socioeconômico dos usuários: um estudo em área urbana em Ouro Preto, MG, Brasil.

Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/rbpm/a/bM596Lf4GfM5sdnX5rLLNft/?format=pdf>>. Acessado em 17 de Jun. 2023;

Avaliação in vivo do efeito hipoglicemiante de extratos obtidos da raiz e folha de *bardana Arctium minus* (Hill.) Bernh.

Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/rbfar/a/QxWkM5XF53gC3XkjX89bF4q/?lang=pt>>. Acessado em 17 de Jun. 2023;

Espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reiss.): saber de erveiros e feirantes em Pelotas (RS).

Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/rbpm/a/cGR8Wr7Z4Kcdfc84J5Syc6P/>>. Acessado em 17 de Jun. 2023;

Atividade antioxidante das folhas de espinheira-santa - *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reiss., secas em diferentes temperaturas.

Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/rbfar/a/XkxtbNqF6Vc84W9LDtsrQ7x/>>. Acessado em 17 de Jun. 2023.