

Consórcio Setentrional de Educação a Distância  
Universidade de Brasília e Universidade Estadual de Goiás  
Curso de Licenciatura em Biologia a Distância

# **HISTÓRICO DA UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS**

CARLA DE MORAIS BRAGA

Brasília  
2011

CARLA DE MORAIS BRAGA

## **HISTÓRICO DA UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS**

Monografia apresentada, como exigência parcial para a obtenção do grau pelo Consórcio Setentrional de Educação a Distância, Universidade de Brasília/Universidade Estadual de Goiás no curso de Licenciatura em Biologia a distância.

Brasília  
2011

CARLA DE MORAIS BRAGA

## **HISTÓRICO DA UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Biologia do Consórcio Setentrional de Educação a Distância, Universidade de Brasília/Universidade Estadual de Goiás.

**Aprovado em 11 de junho de 2011**

---

Prof. Esp. Lívio Dantas Carneiro  
Nome da Instituição  
Orientador

---

Profa. Ms Natália Prado Massarotto  
Nome da Instituição  
Avaliador I

---

Prof. Ms Leandro Dias Teixeira  
Nome da Instituição  
Avaliador II

Brasília  
**2011**

## **DEDICATÓRIA**

Este trabalho é dedicado ao meu marido, professor e amigo, e aos meus filhos. Talvez tivessem tantas palavras para dizer e agradecer, mas deixo que meus sentimentos falem por si só e deixem transparecer em um olhar, em um sorriso, em gestos, tudo o que vem do meu coração.

Assim, fico com lembranças de alguns momentos em que pude deixar que meus sentimentos falassem por mim e expressem a ternura, o carinho e o desejo que o tempo não apague singelas lembranças que um dia o destino quis fluir.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu pai (*in memoriam*) guerreiro, por seu esforço em toda vida.

Aos amigos, pelo apoio e compreensão.

Aos monitores, tutores e coordenadores de pólo, pelo conhecimento e dedicação.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

Ao meu orientador, pela dedicação.

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| Resumo.....  | 7  |
| Introdução .....   | 8  |
| Histórico das plantas medicinais.....                      | 10 |
| Metodologia de pesquisa com plantas medicinais .....       | 13 |
| Coleta, manipulação e cultivo das plantas medicinais ..... | 14 |
| Princípios ativos encontrados nas plantas medicinais ..... | 17 |
| Plantas medicinais e seus efeitos .....                    | 19 |
| Plantas medicinais venenosas .....                         | 20 |
| Tratamento com plantas medicinais .....                    | 21 |
| Considerações finais .....                                 | 23 |
| Referências bibliográficas .....                           | 24 |

## RESUMO

Inicialmente, foram explorados aspectos das diversas épocas da história das plantas medicinais, onde fica demonstrado que, desde que o homem começou a buscar os recursos naturais como alternativas para melhorar sua qualidade de vida, as plantas medicinais sempre ocuparam o seu papel como importante matéria-prima, principalmente para o tratamento de diversas doenças, o que se verifica também nos dias atuais.

Após o relato histórico, foi objeto de discussão a metodologia de pesquisa com as plantas medicinais que, juntamente com as técnicas de coleta, manipulação e cultivo, são relevantes para o sucesso das pesquisas.

Atualmente, são empregadas modernas técnicas nos trabalhos com as plantas medicinais, onde são envolvidos não só biólogos, mas diversos profissionais, tais como: químicos, bioquímicos, biomédicos, dentre outros, tudo como forma de se obter o máximo de sucesso nas pesquisas.

Foram explorados alguns princípios ativos encontrados nas plantas medicinais, que conjugados com exemplos de plantas acessíveis na nossa região, permitiram verificar os efeitos desses princípios, e de algumas dessas plantas no tratamento de doenças.

Apesar de todos os benefícios das plantas medicinais, foi dedicado um capítulo para exemplificar algumas plantas venenosas, como forma de alerta para o perigo do uso indiscriminado das plantas sem o devido conhecimento de suas propriedades.

## INTRODUÇÃO

Inicialmente o presente trabalho procura elucidar a origem histórica das plantas medicinais, que tem relatos antes mesmo de Cristo. O ginseng utilizado pelos imperadores na China é talvez a primeira forma de utilização de plantas medicinais, sendo seguido por diversas civilizações até as modernas técnicas atuais. No Brasil, as plantas medicinais foram utilizadas pelos índios em seus rituais de cura e adoração, quando o pajé, invocando e se utilizando de diversas ervas, “curava” os doentes.

Ressaltamos que no Brasil a utilização das plantas medicinais pelos índios se associou ao conhecimento trazido pelos europeus colonizadores, permitindo o desenvolvimento da fitoterapia. A utilização das plantas medicinais que se iniciou de forma artesanal, com o aprofundamento dos estudos de suas técnicas, passou a requerer métodos e técnicas que permitissem o melhor aproveitamento das plantas. A metodologia moderna exige a associação de profissionais de diversas áreas, como biólogos, farmacologistas, químicos, bioquímicos, dentre outros, que contribuem com os seus conhecimentos específicos para aumentar a qualidade das pesquisas.

Mas não basta que os profissionais se associem, é necessário que estes utilizem técnicas e métodos corretos e específicos para cada tipo de planta. Não se trata apenas de coletar uma planta e preparar uma infusão, mas é pertinente que a coleta seja realizada de forma correta. Um pesquisador descuidado poderá coletar, junto com as plantas, agentes estranhos, indesejáveis, prejudiciais à saúde do paciente. Até mesmos o tipo de solo em que a planta é cultivada influencia no seu poder curativo. Superada a fase do cultivo e coleta, teremos a etapa da preparação das plantas para ingestão ou aplicação.

O conhecimento popular traz na ponta da língua uma velha máxima: “chá não faz mal”, o que não é aceito pelo mundo científico. O chá merece atenção no modo de preparo, que é variável de uma planta para outra, principalmente em quantidade e forma do material, bem como na forma e tempo de fervura. Ademais, dependendo do tipo de doença, a forma como é administrada a planta medicinal também é variável, sob pena de causar prejuízos ao paciente. Portanto, o chá pode sim fazer mal à pessoa, se não forem tomados os cuidados necessários.

Importante salientar que não vivemos na época do conhecimento empírico, mas é hora de se aproveitar todo o conhecimento científico já obtido com os seculares estudos sobre as plantas medicinais. Diante disso, antes da utilização das plantas medicinais, merece ser consultado o profissional habilitado. Os últimos tópicos desse trabalho apontam alguns dos



principais princípios ativos das plantas, além de alguns exemplos de plantas curativas e seus principais efeitos, além de exemplos de algumas doenças tratadas com plantas medicinais.

Portanto, o presente trabalho tem como objetivo geral permitir o conhecimento de parte da história das plantas medicinais, além de estudar de forma genérica as diversas técnicas de coleta, manipulação e cultivo, comparando-as as modernas técnicas aplicadas, e, por fim, a aplicação de diversas dessas plantas na cura de doenças.

Destaca-se que o estudo dessas plantas pode trazer uma alternativa para amenizar os problemas com saúde das classes sociais mais baixas e diversas entidades de auxílio social. “O acesso às plantas medicinais é gratuito e cuidar da saúde é privilégio de todos”. (FRANCO, 2003).

Além disso, foram utilizadas algumas plantas conhecidas na região, sendo estas bastante utilizadas por nossos antepassados, e também contemporaneamente, como forma de exemplificar algumas de suas aplicações no tratamento de algumas doenças.

## 1. HISTÓRICO DAS PLANTAS MEDICINAIS

O uso das plantas como alimento sempre existiu; os homens sempre buscaram retirar da natureza recursos para melhorar sua qualidade de vida. As plantas sempre foram utilizadas como alimento e, aos poucos, como matéria prima para fabricar roupas, ferramentas e outros objetos. É provável que as observações dos aspectos peculiares das plantas, como modificações nas diversas estações do ano, poder de regeneração e outros tenham contribuído decisivamente para o uso dessas plantas em rituais de cura. As plantas chegaram a ser elevadas à categoria de divindade, uma vez que seus poderes alucinógenos serviam para fazer crer que no estado de torpor o homem se aproximava de Deus.

Uma das mais antigas utilizações foi do tabaco, que rapidamente foi transferido a diversas civilizações. Conta a história que, desde 3000 a.C., na China, o Imperador Sheng-Nung experimentava o poder do ginseng. Destaca-se que esse imperador viveu 123 anos. Também na China, o Imperador Huang Ti mencionava 252 plantas em seu “Cânone das Ervas”(2.798 a. C.). Um dos herbários mais antigos pode ser encontrado atualmente no Egito, os papiros de Erbs, que catalogou 125 plantas medicinais e 811 receitas. Destacou-se no Egito o médico Imhotep, que utilizava ervas medicinais em suas curas. Além da cura, os egípcios utilizavam plantas no famoso método de preparo das múmias que, até os dias atuais, não está totalmente desvendado. No ano de 400 a.C., Diocles escreveu o primeiro livro conhecido sobre ervas medicinais, sistematizando os conhecimentos adquiridos até aquele momento.

Hipócrates, denominado “Pai da Medicina”, idealizou sua obra “*Corpus Hipocratium*”, onde, dentre outras informações médicas, apontou para cada doença o remédio vegetal e o tratamento. Já na era cristã, preciosa contribuição foi deixada por Pelácius, médico de Nero, que realizou estudos sobre mais de 500 espécies de plantas medicinais. Plínio, o Velho, em sua obra “História Natural”, escreveu sobre as plantas medicinais em oito dos trinta e sete volumes.

O fortalecimento da Igreja Católica na Idade Média determinou o esquecimento das pesquisas já realizadas, bem como o desenvolvimento de novas pesquisas sobre as plantas medicinais. Isso se deu porque a Igreja Católica era contrária ao desenvolvimento dos conhecimentos científicos.

Somente no século XIII, com o surgimento das Escolas de Salerno e Montpellier, na Europa, o assunto sobre plantas medicinais é tomado. No ano de 1484 foi impresso o primeiro livro sobre o cultivo das plantas medicinais, com base nos escritos do século IV por Dioscórides. A partir daí diversos livros surgem na Europa contemporânea com a invenção da

imprensa.

Na Alemanha, em 1542, foi elaborada uma lista com mais de 300 espécies de plantas medicinais, sendo a primeira farmacopeia. Em 1533 foi criada a primeira cátedra de botânica na Escola de Medicina de Pádua, contribuindo para a ascensão da fitoterapia e a difusão da publicação de herbários.

Importante salientar que a própria história da botânica se confunde com a busca de plantas com interesse medicinal. Muitos dos primeiros trabalhos que buscavam nomear e categorizar os vegetais tinha como objetivo catalogar plantas medicinais. A influência das plantas medicinais na botânica é tão forte que os primeiros autores da botânica são denominados “herbalistas”, alusão às compilações sobre o uso de ervas. Enfim, a busca por novas plantas medicinais acabou levando à descobertas botânicas e vice-versa.

O português Garcia Orta utilizando os conhecimentos trazidos da Índia, editou em 1563 a obra *Colóquios dos Simples, das Drogas e Cousas Medicinais da Índia*. O inglês Nicolas Culpeper publica, no século XVII, o tratado “Herbário Completo”, que relaciona as plantas e os planetas. Trabalho inédito e bem ilustrado foi escrito no século XVIII por Sir John Hill em “Virtudes de las Hierbas Britânicas”. Há que se destacar o trabalho de alquimistas que impulsionaram a arte de curar com plantas.

No século XIX, o processo de produção industrial de medicamentos cresceu deixando para traz os processos de cura por meio de ervas medicinais. Ressalta-se que durante as grandes guerras mundiais, com o direcionamento à produção de material bélico, a produção industrial em grande escala foi interrompida, fato que novamente favoreceu a utilização de ervas medicinais.

O primeiro herbário do nosso continente data do século XVI é o *Manuscrito Badanius*, de origem asteca. No Brasil o uso das ervas medicinais era prática utilizada pelos índios que aqui viviam nos rituais praticados pelos “pajés”. O conhecimento dos poderes de diversas ervas eram adquiridos e repassados de geração em geração. Com a chegada dos colonizadores europeus, esse conhecimento também foi repassado a esses, que exploraram as diversas regiões do país. Na verdade, o conhecimento aqui encontrado foi somado ao conhecimento trazido pelos europeus, incentivando ainda mais os estudos e a utilização das ervas.

Inevitável a comparação entre as ervas conhecidas na Europa e as nativas que foram objeto de testes de similaridade. Além dos europeus, também a cultura africana foi adicionada a toda essa gama de conhecimento, uma vez que os escravos utilizavam as ervas em seus rituais religiosos e para cura de diversas doenças. A união das três vertentes de conhecimento se traduziu na base do conhecimento sobre ervas medicinais no Brasil.

A sistematização do conhecimento a respeito das plantas medicinais brasileiras foi obtida em diversos trabalhos, dentre os quais podemos destacar: “*Matéria Médica Brasileira*” de Manuel Freire Allemão de Cysneiros (1862 a 1864); “*Elementos de Botânica Geral e Médica*” de Joaquim Monteiro Caminhoá (1877); “*Formulário Oficial e Magistral*” de José Ricardo Pires de Almeida que reuniu a contribuição de vários especialistas, publicando 4 volumes (1877); “*Dicionário das Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas*”, coleção com 6 volumes, de caráter nacional (1926 a 1975) e “*Farmacopéia Brasileira*”, publicada em 1929 por Rodolpho Albino Dias da Silva.

Atualmente, no Brasil e no mundo, as novas tendências globais de uma preocupação com a biodiversidade e as ideias de desenvolvimento sustentável trouxeram novos ares ao estudo das plantas medicinais, que acabaram despertando novamente um interesse geral na fitoterapia.

## **2. METODOLOGIA DE PESQUISA COM PLANTAS MEDICINAIS**

Atualmente, a busca por alternativas naturais é perseguida por profissionais de todo o mundo. Os grandes centros de pesquisa concluíram que a melhor alternativa para alcançar a excelência nas pesquisas é a integração de vários profissionais de áreas diversas. Nas pesquisas com plantas medicinais são utilizados um mesmo grupo de estudos químicos e farmacologistas, que serão a garantia de criteriosa e eficaz extração, fracionamento, isolamento e purificação do material objeto do estudo. O projeto deve contar também com botânicos, agrônomos, educadores, dentre outros.

Importante se definir o objeto da pesquisa, bem como conhecer a região da pesquisa, suas peculiaridades, além de se montar vasto acervo bibliográfico. As técnicas a serem utilizadas passam pelo mapeamento dos locais de coleta, entrevistas e observações da rotina do local. O material coletado deve ser em número de três ou quatro amostras, que servirão para montagem de exsicatas. Essas deverão ser armazenadas em herbários, o que evita que o pesquisador tenha que se deslocar outras vezes ao local de coleta. Além das exsicatas, desenhos, mapas, fotográficas, e todas as informações possíveis merecem ser guardadas para posterior utilização.

O pesquisador deverá definir o caráter de sua pesquisa, se quantitativa ou qualitativa. Na quantitativa é importante o número de vezes que a informação apareceu; enquanto na qualitativa fica na dependência de avaliação estatística. Esse tipo de pesquisa, como qualquer outra de cunho científico, jamais será tarefa fácil para o pesquisador, uma vez que as conclusões serão necessariamente a representação dos resultados obtidos. Isso nos leva a acreditar que dependerá do grau de comprometimento e interesse de cada um dos profissionais envolvidos para o alcance dos objetivos almejados.

### 3. COLETA, MANIPULAÇÃO E CULTIVO DAS PLANTAS MEDICINAIS

A escolha da planta a ser coletada é determinante para o resultado do estudo. São dois os caminhos a serem seguidos no momento da coleta:

- a) Coletar a planta com base na sua tradição popular;
- b) Coletar plantas cientificamente validadas como medicinais.

O momento da coleta é variável de uma espécie para outra, conforme as estações do ano. Os principais cuidados ao coletar as plantas são os seguintes:

- Não realizar a coleta em dias chuvosos ou com as partes cobertas por água ou orvalho, isso poderá alterar a verificação das concentrações dos compostos medicinais das plantas;
- Após a chuva a quantidade de alcalóides diminui e a de óleos essenciais aumenta, o que acarreta falsidade na verificação dos teores dos princípios ativos medicinais. Portanto, coletar em dias secos e ensolarados.
- Limpar a planta um dia antes da coleta a fim de se evitar a contaminação das amostras por elementos estranhos.
- Evitar ao máximo danificar a planta, coletando as raízes mais próximas da superfície e evitando a retirada de todas as folhas de um ramo.
- As flores devem ser colhidas no início da floração, antes que se abram totalmente; os frutos, em sua maioria quando estiverem maduros; as sementes quando no início da queda, bem maduras; as cascas do caule antes da planta brotar, na primavera e as folhas no início da floração, na altura das primeiras folhas.

Destacamos que, nos dias atuais, as plantas recebem aplicações de drogas, os chamados agrotóxicos, merecendo evitar a coleta nesse caso, e ainda, evitar coletas à beira de córregos que se encontrem contaminadas por poluentes. Portanto, a coleta das plantas merece um estudo detalhado de suas propriedades de forma que se possa coletar no momento certo para cada espécie, ensejando resultados “verdadeiros” e com o mínimo possível de erro ou camuflagem.

Após a coleta, o pesquisador deverá realizar a secagem das amostras, sendo também essa etapa determinante para o sucesso do estudo. Antes da secagem, o pesquisador deverá tomar alguns cuidados como: eliminar outras plantas ou larvas e insetos que se misturem

àquelas objeto do estudo; escolher partes limpas e vistosas; colocar o material em local sombreado e secar o mais rapidamente.

A secagem pode ser natural, que é um processo mais lento, realizado em locais sombreados e ventilados, mas livre de agentes contaminadores, como poeira e insetos. A secagem ao sol não é recomendada, uma vez que a planta sofre modificação nos teores dos princípios ativos, perda de cor e endurecimento da camada superficial. A secagem artificial em estufas, indicada para as regiões de clima frio e chuvoso, e a secagem por secadores especiais, que preservam a cor e o aroma, destacando-se o microondas, é uma forma caseira desse manejo.

A variação da temperatura de secagem para cada planta é variável, sendo, por exemplo, de 45 °C para aquelas com óleos e essências e 80 °C para plantas com mucilagem, goma, resina e alcaloides.

Importante destacar que o estudo das plantas medicinais deve ser acompanhado da produção de uma amostragem botânica, sendo o material preparado na forma de exsicata, que é nada mais que um ramo da planta (com folhas, flores e frutos) prensado, seco e guardado no herbário. A exsicata deve trazer o nome do pesquisador ou pesquisadores, bem como o nome científico do vegetal. Somente para esclarecer, o nome científico deverá evitar confusões com os nomes populares das espécies, uma vez que um mesmo vegetal poderá ter denominações diferentes nas diversas regiões de um país ou em países diferentes.

A manipulação das plantas medicinais poderá ocorrer de diversas maneiras, sendo algumas delas apresentadas a seguir:

a) **Cataplasma:** O preparo é feito com farinha e água quente adicionada ou não da planta triturada, em alguns casos usando o cozimento da planta em substituição à água. É aplicada sobre a pele da região doente envolvida em tecido (contusões, entorses, tumores, furúnculos etc).

b) **Chás por infusão:** Junta-se a água fervente sobre os pedacinhos da erva, cobrindo e deixando em repouso por 5 a 10 minutos até chegar à temperatura apropriada para o consumo, sendo utilizado contra resfriados, gripes, bronquites e febres.

c) **Chás por decocção ou cozimento:** Colocar a planta na água fria e levar à fervura por 10 a 20 minutos, deixando em repouso por 10 a 15 minutos e cora em seguida. Método utilizado quando se utiliza partes duras das cascas, raízes e sementes.

d) **Chás por maceração:** Colocar a planta amassada ou picada, em água fria durante 10 a 24 horas. Dependendo da parte da planta utilizada, o tempo é variável: folhas, sementes e partes tenras, de 10 a 12 horas; cascas e raízes duras, de 22 a 24 horas. Após esse tempo, deve

ser coado.

e) **Inalação:** É possível a preparação com o aroma das drogas voláteis de certas plantas, como por exemplo, o eucalipto. Coloca-se água fervente sobre as porções da planta contida em um pequeno recipiente com até ½ litro de água. Os vapores são inspirados ritmicamente, renovando-se a mistura sempre que os vapores perderem o aroma. Nesse tipo de manipulação, o cuidado deve ser redobrado em face dos riscos de queimaduras.

f) **Xarope:** Utilizado no tratamento de dores de garganta, tosse e bronquite. Nesse tipo de manipulação, parte do chá por infusão ou cozimento é juntado a uma parte de açúcar cristalizado. O xarope frio é obtido filtrando a mistura após 3 dias de contato com três ou quatro agitações por dia.

g) **Pós:** A preparação é feita secando-se a planta em temperatura abaixo de 60 °C. Pode ser utilizado o forno ou chapas quentes. Dependendo da parte da planta seca, ela deve ser triturada, ralada, moída ou amassada em peneiras. O pó obtido deve ser acondicionado em recipiente limpo e tampado por prazo de até 3 meses. O pó pode ser ingerido sem mistura, ou misturado a leite ou mel de abelhas.

h) **Vinho medicinal:** Preparação feita com vinho tinto deixando-se em maceração durante oito dias uma ou mais plantas. Posteriormente é acondicionado em recipiente limpo e tampado e ingerido em doses homeopáticas.

O cultivo das plantas medicinais deve utilizar água sem poluentes e manter a terra sempre úmida, usando adubação natural. Importante o estudo da necessidade de nutrientes de cada planta medicinal, uma vez que em cada tipo de solo a produção poderá ser maior ou menor.

Os solos arenosos favorecem a extração de raízes como o gengibre e o açafrão. Solos com grandes quantidades de matéria orgânica favorecem espécies com maior massa foliar, como a cidreira, hortelã e poejo. Os solos encharcados não são os preferidos da maioria das plantas medicinais, mas existem exceções, como a caninha do brejo.

Além disso, algumas condições também são determinantes para o sucesso da cultura, como a ausência de ventos que possam derrubar as flores e impedir a polinização e locais planos e próximos à fonte de água para facilitar a irrigação. Portanto, diversas técnicas devem ser observadas, além da adequação de cada espécie ao melhor tipo de solo, época e região, tudo objeto de pesquisa para que o sucesso com as plantas seja total.



#### 4. PRINCÍPIOS ATIVOS ENCONTRADOS NAS PLANTAS MEDICINAIS

As plantas medicinais apresentam componentes químicos capazes de atuar nos organismos e provocar ação terapêutica. Esses componentes químicos são denominados princípios ativos que, em muitos casos são conhecidos, mas em outros podem ser desconhecidos.

Vale ressaltar alguns desses princípios ativos, bem como alguns nutrientes e minerais encontrados nas plantas medicinais:

a) **Alicisteínas:** São derivadas da benzopirona, com ação estimulante das enzimas anticâncer, vasodilatadora, antibacteriana, antiespasmódica e anticoagulante. Pode-se destacar sua presença no alho.

b) **Bioflavonóides:** Com ação antiinflamatória, auxiliam a ação das vitaminas, encontradas nas flores com pigmentação amarela. Presente no alecrim e pata-de-vaca.

c) **Cumarinas:** Estimulam as enzimas anticâncer e auxiliam na coagulação sanguínea. Presente no guaco, maracujá e camomila.

d) **Flavonóides:** São encontrados no poejo, alfazema, maracujá, hortelã, carqueja, arnica, alecrim, dentre outras; inibem a formação das metástases de células cancerosas, por meio da inibição das enzimas responsáveis por estas metástases. Também possuem propriedades antioxidantes, retardando o envelhecimento celular.

e) **Mucilagem:** São polissacarídeos complexos que protegem as mucosas contra agentes que podem causar irritações, com isso reduzem as inflamações. Podem ser encontrados na babosa, malva, confrei, picão, espinheira-santa, entre outros.

f) **Óleos essenciais:** Podem ser obtidos em todas as plantas que exalam cheiro forte, tais como alfazema, eucalipto e o cravo-da-índia. Atuam como analgésicos, antiviróticos, cicatrizantes, expectorantes e desinfetantes.

g) **Proteínas:** São substâncias orgânicas com elevado peso molecular, responsáveis por diversas funções nos seres vivos, dentre elas a enzimática e a formação de diversas estruturas vivas, como os músculos, pele, cartilagens, ossos, tendões, sangue, entre outros. Importante lembrar que as proteínas são formadas pelos aminoácidos, sendo os aminoácidos essenciais fabricados exclusivamente pelos vegetais.

h) **Vitaminas:** Dentre as quais destacamos a vitamina A, encontrada no abacate, cenoura e açaí; vitamina E, encontrada na soja, milho, girassol, legumes; vitamina C, encontrada nas frutas cítricas como limão, acerola, kiwi e morango; vitaminas do complexo B, encontrada nas leguminosas, cereais, leguminosas, nozes e levedo de cerveja.

Cabe também citar alguns minerais encontrados nos vegetais:

a) **Cálcio**: É um mineral essencial para o processo de contração e distensão muscular, podendo ser encontrado principalmente na aveia, milho, couve, alface e folhas de mandioca.

b) **Cobre**: São fontes principais a cevada, brócolis, aveia e amêndoas, sendo importantes para garantir a integridade do tecido vascular e ósseo, colágeno e elastina.

c) **Ferro**: Essencial para a formação da hemoglobina, sendo a sua carência causadora da anemia. Pode ser obtido do melado de cana, repolho, brócolis, açaí e acelga.

d) **Iodo**: Necessário em pequenas quantidades, mas essencial para o metabolismo da glândula tireóide, evitando disfunções do tamanho e desenvolvimento da glândula. Suas fontes principais são o agrião, folhas e talos de aipo, algas, alho, aveia e arroz.

e) **Potássio**: Intervêm na regulação osmótica e equilíbrio hídrico do organismo, regulação da atividade muscular estriada, atua no metabolismo dos glicídios e síntese proteica. Pode ser encontrado no abacate, amendoim, feijão, levedo de cerveja em pó, chá preto, banana e almeirão.

f) **Zinco**: Está relacionado com a regulação do apetite e metabolismo hepático. Sua deficiência pode causar diminuição do paladar, anorexia, retardo do crescimento, alopecia, retardamento da maturação sexual e deficiência da imunidade. Suas principais fontes são o abacaxi, agrião, alcachofra, aveia, banana, cenoura e espinafre.

g) **Magnésio**: Participa da transmissão do impulso nervoso, formação da clorofila e excitabilidade neuromuscular. Encontrada na cevada, avelã, berinjela, espinafre, germen de trigo, milho e lentilha.

## 5. PLANTAS MEDICINAIS E SEUS EFEITOS

Desde que nascemos, as plantas medicinais passam a fazer parte da nossa vida, vez que nossos avós e pais costumam recorrer a várias plantas para o tratamento de algumas moléstias. Este trabalho permitiu que fosse realizada uma pesquisa sobre as plantas medicinais, respondendo a diversas perguntas que nossos antepassados não puderam obter.

Por serem as plantas abaixo algumas das mais utilizadas no dia-a-dia, citamos alguns dos seus efeitos curativos:

a) **Alho**: Pode curar doenças do aparelho digestivo, verminoses, gripe, trombose, arteriosclerose e infecções da pele, dentre outras.

b) **Cajueiro**: Antidiabético, antidiarréico, depurativo e antiasmático, dentre outras.

c) **Gengibre**: Asma, bronquite, menorragias, complexo de vitamina B e vitamina C, relatam também no emprego combate a rouquidão, inflamação da garganta etc.

d) **Coentro**: Doenças gastrointestinais.

e) **Erva-doce**: Estimula a lactação, combate cólicas, evita sintomas secundários após quimioterapia.

f) **Babosa**: Cicatrizante, combate o câncer e trata hemorróidas.

g) **Macelinha**: Reumatismo, nevralgias, cólicas, menstruações dolorosas, dores articulares e musculares.

h) **Carqueja**: Problemas hepáticos, estomacais e intestinais, diabetes, malária, angina, anemia, diarreia, vermes, intestinais e inflamação de garganta.

“Planta medicinal é medicamento somente quando usado corretamente”. (LORENZI, 2008)

## 6. PLANTAS MEDICINAIS VENENOSAS

Não podemos afirmar que todas as plantas são medicinais, pois algumas são venenosas, podendo causar desde simples intoxicação até a morte. Algumas dessas plantas têm efeito imediato, mesmo que em pequenas doses, outras somente provocam intoxicação quando o contato é prolongado. Os sintomas provocados pelas plantas venenosas cessarão à medida que o contato ou ingestão das plantas venenosas for interrompido.

Além dos efeitos das próprias plantas, são necessários cuidados com agentes que contaminam as plantas. Dentre os principais agentes estão os fungos, que podem causar diversos problemas epidérmicos e no trato digestivo, além do câncer hepático e outras doenças. A seguir cita-se algumas dessas plantas venenosas e seus efeitos:

a) **Comigo-ninguém-pode**: Planta ornamental que provoca inchaço na língua e nos lábios, salivação, dificuldade de engolir, náuseas e vômitos.

b) **Mandioca-brava**: Parecida com a mandioca que se come, mas se não cozida, pode causar náuseas, vômitos, cólicas e diarreias, perturbações nervosas e respiratórias.

c) **Mamona**: Arbusto que possui frutos espinhosos e sementes ovais; sua ingestão pode causar vômitos, cólicas e diarreias.

## 7. TRATAMENTOS COM PLANTAS MEDICINAIS

A fitoterapia é o estudo das plantas medicinais e suas aplicações na cura de algumas doenças. Esse estudo é conhecido desde os séculos antes de Cristo, sendo esse o cerne desse trabalho. A seguir nomeia-se algumas doenças e as formas de tratamento utilizando a fitoterapia:

a) **Acne:** São pequenos caroços vermelhos no rosto que, por vezes, acumulam secreção purulenta. Tratamento: tomar 20 g de camomila em ½ litro de água, dois cálices por dia. O ácido ajuda a desobstruir os poros.

b) **Aftas:** São erupções purulentas pequenas, arredondadas e transparentes que aparecem geralmente na boca. Tratamento: em um litro de água, ferver 70 g de cevada por 10 minutos; deixar amornar, filtrar e tomar. Outra alternativa é o chá por infusão de 10 g de arnica em um litro de água, passando no local das erupções.

c) **Anemia:** É a deficiência de ferro no sangue, dificultando o transporte de oxigênio. Tratamento: tomar o suco de 10g de agrião em um copo de água, duas vezes ao dia; tomar um copo de caldo de cana-de-açúcar por dia; ou comer aveia, cenoura, feijão e outros ricos em ferro.

d) **Asma:** Doença alérgica, que ocorre devido à obstrução da respiração, com frequente dispnéia. Tratamento: bater no liquidificador 10 g de folhas de agrião ou salsa com 2 colheres de sopa de mel e 1 copo de água, tomar uma colher todas as manhãs, em jejum. Também pode-se tomar à vontade, por infusão, 20 g de unha-de-gato em ½ litro de água. Outra alternativa é macerar 5 g de folhas frescas de eucalipto em 50 g de álcool, depois de 5 dias filtrar e guardar, beber 10 gotas em um copo de água.

e) **Colesterol:** O aumento do LDL (Low Density Lipoproteins) no sangue aumenta os riscos de ataques cardíacos e outros problemas. Tratamento: alho, consumido cru na alimentação ou na forma de cápsulas; ½ abacate por dia (contém gorduras monoinsaturadas que ajudam a reduzir o colesterol; acerola, possui vitamina C que ajuda a diminuir o colesterol, ingerida à vontade.

f) **Diabetes:** É o aumento da taxa de glicose no sangue, podendo apresentar-se de forma hereditária ou adquirida. Expira cuidados médicos, de qualquer forma deve-se evitar açúcar, fritura, massa e outras fontes de glicose. Tratamento: chá, por infusão, de 20 g de carqueja em 1 litro de água, ingerido após as refeições.

g) **Enxaqueca:** Forte dor de cabeça. Tratamento: douradinha-do-campo, maracujá, erva-cidreira, camomila ou sabugueiro, chá por infusão de 20 g de erva em ½ litro de água.

Limão à vontade.

h) **Febre:** É o aumento da temperatura corpórea acima dos 36,5 °C. Tratamento: alho, alfavaca, arruda, camomila, jaborandi e sabugueiro, infusão das folhas ou bulbo (alho).

i) **Gastrite:** Inflamação da mucosa estomacal. Tratamento; couve, brócolis, couve-flor, repolho e agrião, 5 g de cada ingrediente e bater no liquidificador com dois copos de água, coar e tomar à vontade; espinheira-santa, infusão de 20 g em ½ litro de água à vontade.

## CONCLUSÃO

Após o presente trabalho percebe-se que desde os tempos mais remotos as plantas medicinais foram utilizadas como fonte de cura para diversas doenças. Cada vez mais os profissionais das áreas de educação, saúde, indústria farmacêutica empregam seus estudos para aprimorar as técnicas de fitoterapia.

Tudo isso porque não se trata apenas de “fazer um chá”, mas de se conhecer os princípios ativos e propriedades curativas das diversas plantas. O estudo requer técnicas de cultivo, coleta e preparo, uma vez que erros nesses procedimentos poderão causar imensos prejuízos ao paciente. Importante salientar que a fitoterapia empregada de forma organizada poderá auxiliar a sociedade organizada a resolver parte de seus problemas com a saúde.

É sabido que nos dias atuais a população mundial, e em especial a maioria da população brasileira, vive em condições de extrema miséria. Nesse sentido, o acesso ao sistema de saúde público não atende a todos os que dele necessitam, portanto, tem-se uma imensa população esquecida e sem saúde, que depende da boa vontade dos governantes para obter a satisfação do seu direito à saúde.

Diante disso, pode-se enxergar a importância das plantas medicinais que, atualmente, se apresentam como excelente alternativa para a cura de doenças, estando as técnicas de estudo e preparo das plantas em estágio avançado, conforme se pode verificar no presente trabalho. Portanto, que se perpetuem os estudos sobre as plantas medicinais, bem como se ampliem os projetos a partir da sociedade organizada para um maior desenvolvimento da fitoterapia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL – Ministério da saúde. Central de medicamentos. *Mikania glomerata*. In: Brasil Ministério da saúde. **Programa de pesquisa de plantas medicinais: Primeiro resultados**. Brasília, 1989.
- CARIBE & CAMPOS. **Plantas que ajudam o homem**. São Paulo: Cultrix, 1991.
- DAMBRO, Marck R. **Consulta médica em 5 minutos – Diagnóstico e tratamento**. Rio de Janeiro, Guanabara, 1997.
- FARMACIA VIVA. **Feira de Saúde, informações, educação e comunicação de Paraíba. Encontro estadual de agentes comunitários de saúde**. João pessoa, 1993.
- FERNANDES, V. F. Rocha, A. C. F. **da Alquimia Vegetal: como fazer sua farmácia caseira**. Rio de Janeiro: Nova Era, 1997.
- FRANCO, Guilherme. **Tabela de composição química dos alimentos**. Atheneu, 9ª Edição, 1999.
- FRANCO, Lelington Lobo. **Doenças tratadas com plantas medicinais**. Petrópolis: Vozes, 2003.
- LAINETTI & BRITO. **A cura pelas ervas e plantas medicinais brasileiras**. São Paulo: Ediouro, 1979.
- LORENZI, Harri. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.
- REVILLA, Juan. **Cultivando a saúde em hortas caseiras e medicinais**. Manaus: INPA, 2001.
- SANTOS, A. R. S. et. al. **Estudos farmacológicos pré-clínico e químico de plantas do gênero *Phyllanthus***. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA E TERAPIAS NATURAIS. Anais, 1994.
- SCHUARTSMAN, S. et al, **Acidentes na infância**. São Paulo: almed, 1983.
- TESKE, M; TRENTINI, A. M. M. **Herbarium: Compêndio de Fitoterapia**. 2 Ed. Curitiba: Herbarium Laboratório Botânico, 1985.
- WERNER, David. **Onde não há médico**. São Paulo: Paulus, 1994.