

Plantas medicinais: um estudo da sua utilização popular no município de Rubim (MG)

Medicinal plants: a study of the popular use in the municipality of Rubim (MG)

Erisnaldo Francisco Reis¹

Resumo

Efetua-se uma análise do uso de plantas medicinais, com base em dados coletados a partir da observação dos aspectos mais importantes sobre a utilização de plantas medicinais no município de Rubim (MG). O trabalho pode se tornar fonte de estudo para a comunidade acadêmica, estudantes de nível fundamental e médio e todos aqueles que buscam conhecimento. Faz-se uma classificação/caracterização da planta *Leonotis nepetifolia* (L.) R. Br., com sinonímia popular, cordão-de-frade ou rubim, apresentando um breve histórico do isolamento e identificação dos seus princípios-ativos. O levantamento de dados foi realizado no período de fevereiro e março de 2012. Os resultados mostram que a população rubinense faz uso frequente de plantas medicinais na busca da cura das doenças e melhoria da qualidade de vida. Indicam que as plantas medicinais constituem uma fonte rica de substâncias que podem ser utilizadas na produção de novos fármacos. Apontam que com o desenvolvimento da biotecnologia, determinadas características genéticas (princípios-ativos) poderão ser isoladas, melhoradas ou modificadas com o objetivo de produzir novos medicamentos com qualidade e quantidade que atenda à demanda, sem degradação da natureza.

Palavras-chave: plantas medicinais; princípio-ativo, *L. nepetifolia* (L.)R. Br; fármacos; biotecnologia.

1 Esp.; Licenciado em Biologia; Professor de Biologia e Ciências da Rede Estadual de Minas Gerais; Pós-graduação em Docência do Ensino Superior da UCAM; Pós-graduação em Ciências Biológicas da FINOM; Pós-graduando do Curso de Especialização em Biotecnologia da Universidade Estadual de Maringá, UEM; Professor Assistente no Curso de Ciências Biológicas da UNIPAC/Almenara, Minas Gerais (2007-2008); Endereço: Avenida Benedito Benevides, 357, CEP: 39950-000, Rubim, Minas Gerais, Brasil; E-mail: erisnaldoreis1@gmail.com

Abstract

It is conducted an analysis of the use of medicinal plants based on data collected from the observation of the most important aspects on using of medicinal plants in the municipality of Rubim (MG). The work can become a source of study for the academic community, students of elementary and middle level and all those who seek knowledge. It is made a classification/characterization of the plant *Leonotis nepetifolia* (L.) R. Br, with popular synonymy cordão-de-frade or rubim, with a brief historic of the isolation and identification of its active ingredient. The survey was conducted between February and March 2012. The results show that the population from the county of Rubim makes frequent use of medicinal plants in search of cure and improved quality of life. The study indicates that the medicinal plants are a rich source of substances that can be used in the production of new pharmaceuticals. It shows that with the development of biotechnology, certain genetic traits (active principles) can be isolated, enhanced or modified in order to produce new medicines with quality and quantity that meets the demand, without degradation of nature.

Key words: medicinal plants; pharmaceuticals; principle-active; *L. nepetaefolia*; biotechnology.

Introdução

A utilização de plantas medicinais é muito comum nas populações de baixo poder econômico e principalmente naquelas que se caracterizam exclusivamente rurais (14). Conforme Morodin e Baptista (14), a utilização das plantas medicinais sempre esteve presente ao longo da história da humanidade e permanece até os dias de hoje, fazendo parte da cultura de diferentes comunidades.

As plantas produzem uma variedade de moléculas bioativas importantes nas fitoterapias. Em vista disso, há interesse de escolher plantas utilizadas na medicina popular, na tentativa de conseguir novos compostos com menos efeitos indesejáveis do que os fármacos já existentes (2). Segundo Faronni (12), as plantas continuam a ser utilizadas na manutenção da saúde na

maioria das comunidades, mesmo com o advento da medicina moderna.

Por milhares de anos a natureza tem sido fonte de recursos medicinais. Um grande número de compostos medicinais tem sido isolado a partir das plantas. Confirma-se ainda o uso atual em culturas diversas (14).

Nota-se que o uso de plantas medicinais tem importante impacto socioeconômico, já que a utilização dessas espécies, na maioria das vezes é nativa de uma região, ou cultivadas nos quintais, podendo reduzir os gastos com medicamentos sintéticos. Algumas famílias brasileiras principalmente de baixo poder aquisitivo, geralmente têm em casa crianças e idosos, e a aquisição desses medicamentos sintéticos constituem um item muito oneroso no orçamento doméstico (5).

Considerando esses aspectos e pensando-se nas possibilidades que a ciência tem com a manipulação de plantas

medicinais, como produção de fármacos, e no caso da biotecnologia, o melhoramento genético dessas plantas e até a produção de biofármacos, é que se propôs fazer um estudo sobre a utilização das plantas medicinais no município de Rubim-MG .

A pesquisa se constituiu de análise dos dados levantados na literatura e na comunidade rubinense, considerando-se os aspectos importantes sobre a utilização de plantas medicinais. Faz-se uma caracterização da planta *Leonotis nepetifolia* (L.) R. Br. da família *Lamiaceae*, com sinonímia popular cordão-de-frade ou rubim e, apresenta-se também um breve histórico do isolamento e identificação dos seus princípios-ativos.

Com os resultados obtidos espera-se contribuir para o conhecimento sobre a utilização de plantas medicinais, cujo conteúdo pode tornar-se fonte ao aprofundamento de estudos acadêmicos.

Plantas medicinais e a possibilidade de melhoramento

Sabe-se que pesquisas para desenvolvimento de remédios se baseavam na síntese química de novas substâncias, mas na atualidade os produtos de origem natural são bastante utilizados por apresentarem certas atividades biológicas, como a produção de proteínas, que são sintetizadas por organismos vivos. Assim, com veemência Calixto e Ribeiro (5) expõem que para a indústria de fármacos, as plantas medicinais representam boa parte da matéria-prima para a confecção de medicamentos, além de representarem um grande desafio, pois, de toda a flora mundial, apenas uma pequena parcela é conhecida pela ciência até agora. Arnous et al. (2) salientam que, segundo a Resolução

da Diretoria Colegiada no. 48/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (4), os chamados, fitoterápicos são medicamentos preparados exclusivamente com plantas ou partes de plantas medicinais (raízes, cascas, folhas, flores, frutos ou sementes), que possuem propriedades reconhecidas de cura, prevenção, diagnóstico ou tratamento sintomático de doenças, validadas em estudos etnofarmacológicos, documentações tecnocientíficas ou ensaios clínicos (4). Os autores (5) acrescentam que com o desenvolvimento da ciência e da tecnologia as plantas medicinais estão tendo seu valor terapêutico pesquisado e ratificado pela ciência e vem crescendo sua utilização recomendada por profissionais de saúde.

Assim, cabe ressaltar a importância do desenvolvimento da ciência para a produção de fármacos e destaca-se a biotecnologia. Ela é definida como aquela que trata da aplicação de princípios científicos e de engenharia no processamento de materiais por agentes biológicos, ou da aplicação industrial de organismos, sistemas e componentes biológicos para produção de bens e serviços de valor agregado (11).

A biotecnologia tem procurado trabalhar no melhoramento genético de plantas medicinais para a produção de determinadas substâncias, mas os trabalhos que envolvem seleção de genótipos superiores com subseqüentes cruzamentos, com vistas a obter híbridos ou cultivares, são incipientes (1).

Entretanto, com relação à composição e conteúdo de moléculas terapêuticas, encontra-se altas herdabilidades para essas substâncias, o que facilita o melhoramento. Por esse meio, pode-se citar o desenvolvimento e a produção em larga escala de cultivares de *Achillea*, *Chamomilla*, *Lavandula*, *Melissa*, *Mentha* e *Thymus* (1).

Para Melo (16), a biotecnologia ocupa uma posição cada vez mais importante na produção de fármacos. Em geral, é inovadora e, muitas vezes, relevante no tratamento de doenças críticas que possui pouca ou nenhuma alternativa terapêutica válida. Os medicamentos conhecidos por biofármacos são produtos obtidos por meio do uso de micro-organismos, células, inclusive animais e plantas, modificados geneticamente ou não, capazes de sintetizar *in vivo* esses produtos. De acordo com Amaral e Silva (1), o melhoramento genético de plantas medicinais, ainda está na sua fase embrionária, mas tem conseguido avanços principalmente no que se refere às plantas produtoras de alcalóides e de óleos essenciais (princípios-ativos). Os alcalóides e os óleos essenciais são compostos amplamente distribuídos no reino vegetal. As plantas das famílias *Apocynaceae*, *Euphorbiaceae* e *Solanaceae* destacam-se como produtoras de alcalóides; as plantas das famílias *Compositae*, *Lamiaceae* e *Umbelliferae* são produtoras de óleos.

No que se refere à conversão das plantas e de suas partes em fármacos, cujo valor medicinal tenha sido confirmado pelas pesquisas, os profissionais têm esbarrado na dificuldade de se obter matéria-prima na quantidade e qualidade necessária para suprir a demanda. Porém, não se cogita fazer uma incursão na já tão devastada natureza. Essas coletas poderiam provocar danos ecológicos, sem deixar de mencionar que diversas plantas já se extinguíram e que várias outras se encontram ameaçadas de extinção. O controle qualitativo e quantitativo dos princípios-ativos, de produtos explorados diretamente da natureza, seria muito difícil, uma vez que existem variações nos tipos de suas substâncias ativas, devido à interação do genótipo com o meio ambiente. Desse modo,

recomenda-se o cultivo de plantas medicinais para esse fim (1).

Entretanto, muitas espécies com propriedades curativas não são cultivadas, como a espécie *Leonotis nepetifolia* (L.) R. Br., que tem atividades anti-inflamatória já demonstradas *in vivo* e antifúngica *in vitro* e que poderia ser mais uma perspectiva na área de produtos naturais ativos.

Contudo, não é tão fácil assim de se conseguir produzir em larga escala de substâncias ativas para serem transformadas em fitofármacos.

Tomando como exemplo a biotecnologia vegetal, nota-se que a tecnologia transgênica oferece enormes oportunidades para o melhoramento de plantas, porém para manipular o metabolismo produtor dos princípios-ativos nas plantas, tem sido feitos muitos esforços, mas não tem sido fácil controlar a produção dessas substâncias, até mesmo por meio de métodos sofisticados, devido a esses compostos serem sintetizados em diversos passos enzimáticos que ocorrem em vários tipos celulares (1). O autor discorre que um dos pré-requisitos para o sucesso da manipulação genética é identificar, isolar e caracterizar os genes envolvidos na biossíntese de princípios-ativos e compreender os mecanismos da regulação espaço-temporal desses genes em fases distintas de crescimento e desenvolvimento vegetal. E também salienta que em se tratando da viabilidade da produção de princípios-ativos, deve-se considerar a produtividade e a sua liberação no meio de cultivo, no sentido de colher esses compostos fitoterápicos sem danificar o material biológico que os produz.

As possibilidades na produção de substâncias destinadas à produção de fármacos tornam a biotecnologia imprescindível ao desenvolvimento técnico-científico dos

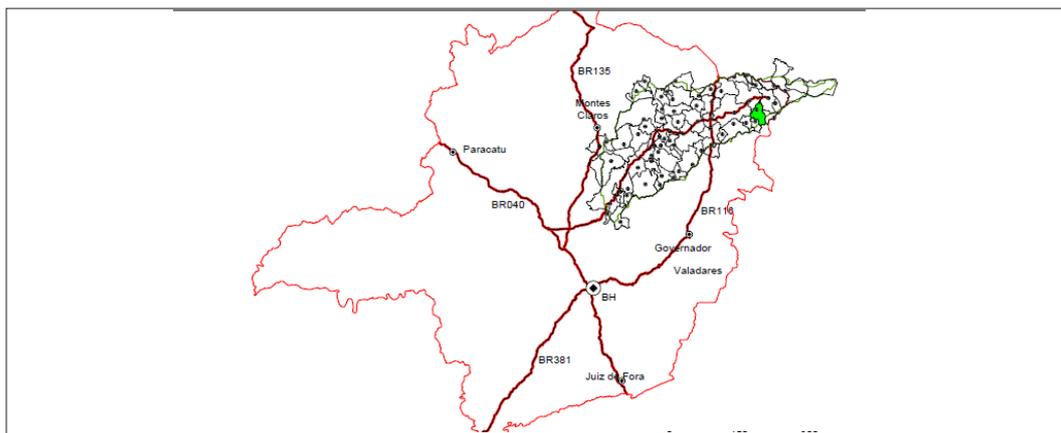
programas de melhoramento genético. No entanto, mesmo com os avanços alcançados, são muitos os desafios e muita coisa a biotecnologia há para se fazer, ainda, na questão do melhoramento de plantas medicinais.

Material e Métodos

Cada povo possui sua própria listagem de plantas medicinais, geralmente plantas comuns no território que habitam, sendo cultivadas ou nativas, cujas aplicações são transmitidas de geração para geração. Os habitantes do município de Rubim (MG) também apresentam sua relação. E neste estudo descreve-se sobre a utilização de plantas medicinais no referido município. Conforme Monteiro (17), no Diagnóstico do Município de Rubim (MG), inserido na região nordeste do estado de Minas Gerais, no vale do rio Jequitinhonha. É limitado a oeste pelos municípios de Jequitinhonha e Felisburgo, ao norte por Almenara e Jacinto,

a leste por Santo Antônio do Jacinto e ao sul por Rio do Prado e Palmópolis. A sede municipal, está localizada a 254 m de altitude, tem sua posição geográfica determinada pelas coordenadas 16, 38° S (Sul) de latitude e 40,54° W (Oeste) de longitude. A principal rodovia é a BR-367. O município possui 983 km² e está contido nas folhas topográficas Jacinto (SE.24-V-B-I), Almenara (SE-24-V-A-III), Santo Antônio do Jacinto (SE.24-V-B-IV) e Rio do Prado (SE-24-V-A-VI), editadas pelo IBGE (17). Os habitantes do município em estudo têm o gentílico rubinenses e estão distribuídos em comunidades rurais e uma comunidade distrital urbana além da comunidade sede. Sobre os aspectos fisiográficos, Monteiro (17) registra que o clima é tropical com temperatura média de 24 °C e índice pluviométrico médio de 600 mm. O relevo municipal possui topografia plana (10%), ondulada (30%) e montanhosa (60%). A altitude máxima é de 999 m e mínima de 242 m.

Figura 1 – Localização do município de Rubim



Fonte: Monteiro et al. (17).

Para o levantamento das plantas medicinais utilizadas pelos habitantes do município de Rubim (MG), utilizou-se o método analítico e descritivo (THOMAS; NELSON, 1996). Foram feitas visitas domiciliares aos moradores no período de fevereiro e março de 2012, nas quais foram apresentados os objetivos da pesquisa e aplicação de questionário. A coleta das informações deu-se por meio de entrevista estruturada em questionário (Apêndice A) previamente elaborado, em que se pergunta sobre o uso de planta medicinal nativa ou cultivada. Pediu-se o nome de conhecimento popular, partes usadas, formas de preparo, aplicações e fins terapêuticos e restrições caso houvesse. Também foram questionados sobre o cultivo das plantas. Como critério para a coleta dos dados, partiu-se do princípio de que os moradores mais velhos poderiam deter tal conhecimento, conforme Coelho; Silva e Macedo, (7). E assim adotou-se entrevistar a pessoa mais velha de cada domicílio. As amostras fornecidas pelos próprios moradores foram classificadas, fazendo-se consulta aos bancos de dados *online* CIAGRI da USP - Universidade de São Paulo (8), CPMA – UNICAMP (9) e banco de dados da EMBRAPA, Coleção de Plantas Medicinais- Documentos 157-EMBRAPA (8), organizadas e desidratadas para arquivo, conforme o manual de práticas de coleta e herborização de material botânico [recurso eletrônico] (ROTTA, 2008). Foi feita fotografia para banco de imagens que intensificam as evidências dos dados levantados, além das amostras coletadas. Também se utilizou dos conhecimentos científicos de uma bioquímica para a apresentação das fórmulas químicas dos princípios-ativos vegetais glicosídeo, cumarina e cafeína.

Para o levantamento bibliográfico, foram utilizadas as bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO.br). Também foram consultados livros, monografias, dissertações e artigos de periódicos científicos, tais como a Revista Brasileira de Plantas Medicinais, Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal, Revista de Biotecnologia Ciência e Desenvolvimento, disponibilizadas *online*. Não houve delimitação para a data das publicações consultadas. Utilizou-se como critério de seleção, artigos disponibilizados na íntegra e dentro da temática. Para a busca, foram utilizados os descritores: plantas medicinais, princípio-ativo, fármacos, *L. nepetifolia*, melhoramento de plantas. As obras selecionadas foram aquelas constantes das referências deste artigo. E para a espécie destacada, adotou-se a nomenclatura *L. nepetifolia* (L.) R. Br., conforme Cruz et al. (2011). Para relatar a nomenclatura científica das plantas levantadas, utilizou-se também do banco de dados *online* IPNI-The International Plant Names Index.

Resultados e Discussão

Pode-se observar que, apesar do município de Rubim (MG) estar classificado como semiárido, há muita facilidade de cultivo das plantas medicinais nos quintais daquelas casas visitadas. Dentre os moradores, existem ainda aqueles que vão à mata para a coleta de plantas nativas. Das plantas citadas, 58% são nativas e 42% cultivadas. Observou-se que as cultivadas não necessitam de cuidados especiais, segundo os moradores entrevistados. São cultivadas em canteiros, em pequenas hortas, em vasos e diretamente no solo nos quintais daquelas casas. Também foi constatado que muitas nascem espontaneamente e algumas são

atacadas por pulgões e lagartas, que também são combatidos com a combinação de tabaco (*Nicotiana tabacum* L.) e álcool. Outra informação obtida com os moradores é que, segundo eles, algumas plantas servem para repelir insetos, como

pulgas e mosquitos, e citaram para tal o poejo (*Mentha pulegium* L.) e o alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.).

As plantas medicinais cultivadas e nativas citadas pelos moradores foram as listadas no quadro 1:

Quadro 1-Plantas medicinais cultivadas e nativas citadas pelos moradores do município de Rubim, Minas Gerais, Brasil, fev. e mar. de 2012

Nome científico	Família	Nome popular	Nativa/ cultivada
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Asteraceae	mentrasto	nativa
<i>Mentha piperita</i> L.	Lamiaceae	hortelã-pimenta	cultivada
<i>Pimpinella anisum</i> L.	Apiaceae	erva-doce	cultivada
<i>Solidago microglossa</i> DC	Asteraceae	arnica	nativa
<i>Symphytum officinale</i> L.	Boraginaceae	confrei	cultivada
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Zingiberaceae	gingibre	cultivada
<i>Alpinia speciosa</i> Schum.	Zingiberaceae	colônia	cultivada
<i>Senna alexandrina</i> Mill.	Fabaceae	sena	cultivada
<i>Cinchona calisaya</i> Wedd.	Rubiaceae	quina	nativa
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Phytolacaceae	guiné	nativa
<i>Momordica charantia</i> L.	Cucurbitaceae	melão-de-são-caetano	nativa
<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R. Br.	Lamiaceae	cordão-de-frade (rubim)	nativa
<i>Ipomoea purga</i> (Wender.) Hayne.	Convolvulaceae	batata-de-purga	nativa
<i>Vernonia ferruginea</i> Less.	Asteraceae	assa-peixe	nativa
<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speng.	Fabaceae	angico	nativa
<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	urucum	cultivada
<i>Amburana cearensis</i> (Allemao) A.C.SM.	Fabaceae	imburana	nativa
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Caesalpiniaceae	jatobá	nativa
<i>Cassia occidentalis</i> L.	Fabaceae	fedegoso	nativa
<i>Costus spiralis</i> (Jacq.) Roscoe	Zingiberaceae	cana-de-macaco	nativa
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Euphorbiaceae	quebra-pedra	nativa
<i>Mentha arvensis</i> var. <i>Piperacens</i> Holmes	Lamiaceae	hortelã	cultivada
<i>Mellissa officinalis</i> L.	Lamiaceae	erva-cidreira	cultivada
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae	alecrim	nativa
<i>Mentha pulegium</i> L.	Lamiaceae	poejo	cultivada
<i>Ruta graveolens</i> L.	Rataceae	arruda	cultivada
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Chenopodiaceae	mastruz	nativa
<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Crassulaceae	saião	cultivada
<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schldl.	Caprifoliaceae	sabugueiro	nativa

(continua...)

Quadro 1-Plantas medicinais cultivadas e nativas citadas pelos moradores do município de Rubim, Minas Gerais, Brasil, fev. e mar. de 2012

(conclusão.)

Nome científico	Família	Nome popular	Nativa/ cultivada
<i>Echinodorus grandiflorus</i> (Cham. & Schltld.) Micheli.	Alismataceae	chapéu de couro	nativa
<i>Stryphnodendron barbatiman</i> Mart.	Fabaceae	barbatimão	nativa
<i>Pothomorphe umbellata</i> (L.) Miq.	Piperaceae	capeba	nativa
<i>Plantago tomentosa</i> Lam.	Plantaginaceae	transagem	cultivada
<i>Cyperus esculentus</i> L.	Cyperaceae	junça	nativa
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Lamiaceae	boldo ou papai nicolau	cultivada
<i>Aloe barbadensis</i> Mill.	Liliaceae	babosa	cultivada
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Lamiaceae	alfavaca	cultivada
<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae	picão, carrapicho de agulha	nativa

Fonte: Autor (2012).

Dentre as plantas citadas pelos moradores entrevistados e listadas no quadro 1, fez-se uma classificação descritiva (Quadro 2) da planta medicinal que na literatura, tem coincidentemente como sinonímia popular o nome do município objeto da pesquisa: RUBIM - rubim (*Leonotis nepetifolia* (L.) R. Br.), e que é de desconhecimento da população por esse nome, mas que a denominam de cordão-de-frade.

A planta medicinal rubim (*L. nepetifolia* (L.) R. Br.) de acordo com Bacchi (3) apud Pio Correa (1974), é uma erva anual, melífera, que atrai além de abelhas, pássaros e borboletas, e ocorre por todo o Brasil. Bacchi (3) ressalta ainda que a espécie é tida como espasmódica, antiasmática, anti-reumática, febrífugo, diurético, sendo também utilizada no tratamento de úlceras malignas e hemorragias uterinas.

E fazendo-se um breve histórico do estudo sobre essa planta, de acordo com Bacchi (3) apud White e Manchand (1970), foi em 1970 que ocorreu o isolamento de um

dos seus princípios-ativos, a nepetefolina, uma substância muito instável.

Sobre a estrutura molecular da nepetefolina, existe na literatura a afirmação de que foram Von Dreele e Cols. que determinaram, em 1975, a estrutura molecular cristalina da nepetefolina. Na mesma época, isolaram o nepetofolinol e dois diterpenoides, a leonitina e a labdana. Em 1979, foi isolado a etoxinepetefolina e foram revistas as estruturas da nepetefolina, do nepetafurano e do nepetafuranol. Também há o registro de que foram Badami e Patil, em 1975, que analisaram o óleo da semente de *L. nepetifolia* (L.) R. Br., obtendo os resultados de 25% de óleo nas sementes; 51,7% de ácido oleico; 11,8% de ácido linoleico; 20,1% de ácido palmítico; 5,9% de ácido estereárico, todos encontrados no óleo (3).

Outros princípios-ativos também foram isolados. Em 1976, isolaram a cumarina 4,6,7-trimetoxi-5-metilcromen-2-ona, de *L. nepetifolia* (L.) R. Br., em 1980 a dilactona 9,13-epoxi-6,β-hidroxi-8α-

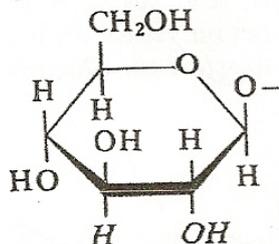
labdano-16, 15:19, 20- dilactona, da espécie (3). Ainda isolaram de um espécime indiano de *L. nepetifolia* o nepetaefolinol desidratado (9,13-epóxi-labda-5-ene-16,15:19,20-diolactona) e tetrol isomérico (15,16-epóxi-labda-13(16),14-dieno-6 β ,9,17,19-tetrol), todos diterpenoides, cuja ação biológica está relacionada ao controle da inflamação .

Também foram identificados na constituição de *L. nepetifolia* (L.) R. Br outras substâncias. Estudos fitoquímicos evidenciaram que há a presença de diterpenos labdanos, cumarinas lactonas sesquiterpênicas em seu óleo essencial, além de flavonóides glicosídeos, triterpenóides, cafeína, alcalóides em 1995, iridóides e feniletanóides glicosídeos (18).

Como está sendo descrito neste texto, muitas espécies brasileiras são utilizadas pelo povo por causa da sua ação curativa, destacando-se a *L. nepetifolia* (L.) R. Br. utilizada mais especificamente pela sua ação cicatrizante e anti-úlceras (3).

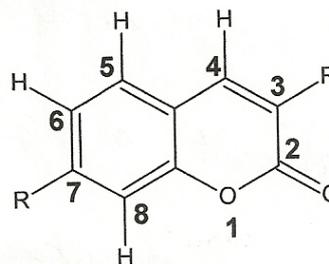
E dando ênfase nos princípios-ativos da *L. nepetifolia* (L.) R. Br, apresenta-se algumas fórmulas químicas estruturais dessas substâncias presentes nesse vegetal (Figura 5, 6 e 7):

Figura 5 - Fórmula estrutural do glicosídeo



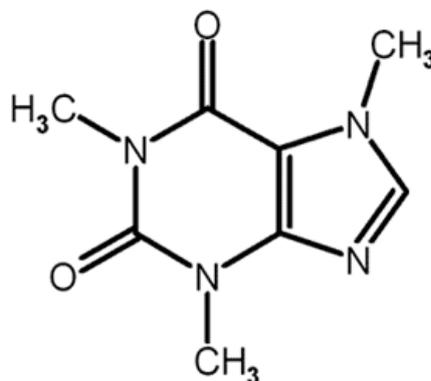
Fonte: Adaptado de Vieira; Gazzinelli; Mares-Guia, 1996. (19).

Figura 6 - Fórmula da estrutura típica de uma cumarina



Fonte: De Paula, 2003 (10).

Figura 7 - Fórmula estrutural da cafeína ($C_8H_{10}N_4O_2$)



Fonte: Mazzafera et al., 1996. (15).

Quadro 2 - Classificação/caracterização da *L. nepetifolia* (L.) R. Br. (Fotografia 8)

Nome científico: <i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R. Br.
Família: <i>Labiatae</i> (<i>Lamiacea</i>)
Sinonímia botânica: <i>Phlomis nepetaefolia</i> L.
Outros nomes populares: Rubim, cordão-de-frade, cordão-de-são-francisco.
Constituintes químicos: Diterpenos-methoxynepetofolin, ácido labdalênico e alênico, nepetaefolinol, leonotina, leonotinina; cumarinas, óleos essenciais com a presença de lactonas sesquiterpênicas, flavonóides, glicosídeos, triterpenoides e cafeína, compostos como ácido linoleico, ácido mirístico, nepetaefilino, nepetaefolinino, nepetaefuran.
Propriedades medicinais: Tônica, estimulante, diurética, febrífuga, sudorífica, carminativa, antiespasmódica.
Indicações: Bronquite crônica, tosse, asma brônquica, elefantíase, hemorragias uterinas, dores reumáticas, contusões, inflamação urinária, eliminação de ácido úrico.
Contraindicação: Mulheres gestantes devem evitar o uso interno dessa planta devido possível ação abortiva.
Modo de usar: As folhas do rubim são usadas em saladas; xarope das flores para problemas digestivos; em Minas Gerais, a planta florida é usada para fraqueza geral, inflamações bronco pulmonares, expectorante e úlceras; no Rio Grande do Sul, o chá da planta toda é tomado duas vezes ao dia para reumatismo, e uma xícara ao dia por dois dias como antitérmico e abortivo; no Mato Grosso o sumo da raiz amassada é usada para combater a Maleita.
Parte utilizada: Planta inteira em floração.

Figura 8 - Rubim (*Leonotis nepetifolia* (L.) R. Br.), Rubim (MG), mar. de 2012



Fonte: O autor (2012).

Segundo os moradores, algumas plantas são utilizadas em combinação com outras. E também observa-se a forma de coletar, armazenar as plantas, para que tenha realmente “serventia” como remédio. O conhecimento popular, confirmado por Calixto e Ribeiro (5) relata que a eficácia das plantas medicinais está relacionada a época e

ao horário de coleta, devendo haver consumo imediato ou armazenamento adequado. No caso das plantas em que se usam as sementes, a época de coleta é na frutificação, que na maioria das espécies produtoras de sementes ocorre durante o período das águas (período chuvoso). Com relação às raízes e cascas, o ideal é coletar um pouco antes do período das

chuvas, antes de “brotarem”, porque depois disso, elas “viram veneno”. Alguns moradores costumam coletar uma quantidade de cascas, sementes e raízes, e as armazenam. As folhas devem ser coletadas maduras, de preferência em ramos sem brotos. Com relação ao horário de coleta, há algumas variações. Calixto e Ribeiro (5) afirmam que o ideal é coletar bem cedo, antes de o sol nascer; e alguns dos entrevistados colocaram que “Quando o sol tá nascendo, toda a força dele tá vindo junto com a planta, quando ele tá indo embora, a força da planta tá indo também”. Outros dizem que isso não faz diferença.

Outra observação importante feita é com relação à secagem, que disseram “é preciso ter paciência”, “não pode secar demais e nem pouco”. E isso é confirmado por Jakiemiu (13).

Nas palavras de Jakiemiu (13), a secagem deve ser realizada até que a planta atinja 8% a 12% de umidade, conforme a espécie e a parte da planta. Segundo o autor (13), com essa umidade, a maior parte das espécies pode ser armazenada por período longo, não determinado por ele, sem que ocorra deterioração e o desenvolvimento de microrganismos como fungos, bactérias e leveduras.

A secagem não deve ser um processo muito rápido nem muito lento. Quando o processo é rápido ocorre volatilização dos compostos presentes na planta podendo degradar os seus princípios ativos. Se o processo for lento pode propiciar o aparecimento de microrganismos indesejáveis, por isso é muito importante que seja considerada a velocidade com que a água é retirada da planta medicinal, durante a secagem, segundo Jakiemiu (13). O tempo de secagem depende do fluxo de ar, da temperatura e da umidade relativa do

ar. Quanto maior a temperatura e maior o fluxo de ar, tanto mais rápida é a secagem. A temperatura de secagem é determinada pela sensibilidade dos princípios ativos da planta; portanto, para cada espécie, há uma temperatura ideal de secagem (13).

Para algumas, como o boldo (*Plectranthus barbatus* Andr.) e quina (*Cinchona calisaya* Wedd.) foram citadas advertências no uso, e isto também pode ser confirmado na literatura científica, como está referenciado por Coelho; Silva e Macedo (7) que ressaltam que algumas espécies de plantas que são potencialmente perigosas como a jurubeba que pode causar irritação gastrointestinal, o mastruz que pode provocar lesões no sistema nervoso central e a arruda que pode provocar hemorragia, irritação da mucosa oral, inflamações epidérmicas e até mesmo aborto. Além disso, os autores (9) citam algumas outras plantas que representam riscos para as gestantes, porque podem provocar contrações uterinas e aborto, dentre elas, o eucalipto e o alecrim. No conhecimento popular o uso interno de *L. nepetifolia* não é indicado para mulheres gestantes devido a possível ação abortiva, mas isso não foi confirmado na literatura consultada, porém já relataram a ocorrência de abortamento entre as índias Kayapó no Brasil, provavelmente relacionado à ingestão do decocto de folhas e caules de *L. nepetifolia*.

Considerações Finais

Diante dos dados levantados e analisados, observou-se que os habitantes do município de Rubim (MG) fazem uso frequente das plantas medicinais na busca da cura das doenças e melhoria da qualidade de vida. Notou-se que as plantas medicinais constituem uma fonte rica de substâncias

que podem ser utilizadas na produção de novos fármacos. Também pode-se compreender que com o desenvolvimento da biotecnologia, determinadas características genéticas (princípios-ativos) poderão ser isoladas, melhoradas ou modificadas com o objetivo de produzir novos medicamentos com qualidade e quantidade que atenda à demanda, sem degradação da natureza. Sobre a *L. nepetifolia* (L.) R. Br., os dados constantes da literatura sinalizam sua ação curativa, mas acredita-se que merece atenção dos pesquisadores. Contudo, pela relevância do tema, muitos outros aspectos deverão ser

pesquisados e discutidos mais amplamente visando aprofundamento do conhecimento científico.

Agradecimentos

Ao Professor Dr. Hélio Conte do Departamento de Biotecnologia da Universidade Estadual de Maringá, pelas orientações. A todos os Rubinenses que deixaram ser entrevistados. À bioquímica, Ana Maria Bonfim Brito Barros – CRF-MG 6.717, que analisou e fez confirmação das fórmulas químicas apresentadas.

Referências

- 1-AMARAL, C. L. F.; SILVA, A. B. Melhoramento Biotecnológico de Plantas Mediciniais: Produção de alcaloides e óleos essenciais. **Revista Biotecnologia Ciência e Desenvolvimento**. Edição nº 30 – janeiro/junho 2003. Disponível em: <<http://www.biotecnologia.com.br/revista/bio30/plantas.pdf>>. Acesso em: 16 mar. 2012.
- 2-ARNOUS, A. H.; SANTOS, A. S.; BEINNER, R. P. C. Plantas Mediciniais de Uso Caseiro: conhecimento popular e interesse por cultivo comunitário. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v.6, n.2, p.1-6, jun.2005. Disponível em: <<http://www.ccs.uel.br/espacoparasaude>>. Acesso em: 19 mar. 2012.
- 3-BACCHI, E. M. Ação anti-úlceras e cicatrizante de algumas plantas brasileiras. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, [online], v. 1, n.1, p. 93-100, 1986. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.pehphp?script=sci_pdf&cpid=S0102-695X1986000100011&lng=n&nr=iso&ctlng=pt>. Acesso em: 27 mar. 2012.
- 4-BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 48, de 16 de março de 2004. Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 2004.
- 5-CALIXTO, J. S.; RIBEIRO, E. M. **O Cerrado como fonte de plantas medicinais para uso dos moradores de comunidades tradicionais do Alto Jequitinhonha-MG**. 2004. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT02/GTJuliana.pdf>. Acesso em: 24 mar. de 2012.
- 6-CIAGRI, **Banco de plantas medicinais, aromáticas e condimentares da Universidade do Estado de São Paulo**. Disponível em: <<http://ci-67.ciagri.usp.br/pm/cientifico.html>>. Acesso em: 24 mar. de 2012.

- 7-COELHO, L. A.; SILVA, S. L. C.; MACEDO, G. E. L. **Levantamento Etnobotânico Junto à Comunidade da Região do Rio Preto do Criciúma, no Município de Jequié-BA:** uma análise preliminar. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.6, n.9, 2010. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2010/levantamento%20etnobotanico.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2012.
- 8-COUTO, M. E. **Coleção de plantas medicinais aromáticas e condimentares.** Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2006. 91 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 157).
- 9-CPMA-UNICAMP. **Banco de Dados.** Disponível em: <http://webdrm.cpqba.unicamp.br/cpma/banco_de_dados/index.php?centro=select&N_ENTRADA=1549>. Acesso em: 26 mar. 2012.
- 10-DE PAULA, R. **Aplicação de uma cumarina como sonda fluorescente e caracterização fotofísica e espectroscópica de três análogos de psoraleno em meios homogêneo e microheterogêneo.** Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Uberlândia. Instituto de Química, 2003. Disponível em: <http://www.laftc.iqfu.ufu.br/textos/Dissertacao_Rodrigo.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2012.
- 11-FARDELONE, L. C.; BRANCHI, B. A. O setor de biofármacos e as oportunidades para o Brasil. **Revista da FAE**, Curitiba, v.9, n.2, p. 29-38, jul./dez., 2006.
- 12-FARONNI, E. O. African indigenous plants chemotherapeutic potentials and biotechnological approach to the production of bioactive prophylactic agents. **African Journal of Biotechnology**, v.2, p.662-671, 2003.
- 13-JAKIEMIU, E. A. R. **Uma contribuição ao estudo do óleo essencial e do extrato de tomilho (*Thymus vulgaris* L.).** 2008. 89 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Tecnologia, Curitiba, 2008.
- 14-MARODIN, S. M.; BAPTISTA, L. M. Plantas medicinais do Município de Dom Pedro de Alcântara, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil: espécies, famílias e usos em três grupos da população humana. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v.5, p. 1-9, 2002.
- 15-MAZZAFERA, P.; YAMAOKA-YANO, D. M.; VITÓRIA, A. P. Para que serve a cafeína em plantas? **Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal**, v.8, n.1, p.67-74, 1996. Disponível em: <http://www.ff.up.pt/toxicologia/monografias/ano0405/Cafeina/figura_1.htm>. Acesso em: 25 mar. 2012.
- 16-MELO, C. A. **Biofármacos no Brasil**. Ed. n. 26. jul./ago. 2010. Diretoria de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação do Aché Laboratórios Farmacêuticos. Disponível em: <<http://www.abifina.org.br/factoNoticia.asp?cod=384>>. Acesso em: 18 mar. 2012.
- 17-MONTEIRO, E. A.; SOARES, A. G.; SOUZA, J. A.; FERRERA JÚNIOR, A.; **Diagnóstico do Município de Rubim (MG).** Belo Horizonte: CPRM, 2004, p. 27.

18-TORRES, E. C.; RIBEIRO, A.; SOARES, M. A. **Abordagem Fitoquímica e prospecção do potencial antimicrobiano in vitro das partes aéreas de três espécies vegetais pertencentes à família Lamiaceae.** Fundação Comunitária de Ensino Superior de Itabira. Itabira - MG. 2008. Disponível em: <<http://www.webciencia.com/abordagem-fitoquimica-prospeccao-potencial-antimicrobiano-in-vitro.htm#ixzz1qiivF5rA>>. Acesso em: 28 mar. 2012.

19- VIEIRA, E. C.; GAZZINELLI, G.; MARES-GUIA, M. **Bioquímica Celular e Biologia Molecular.** 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1996.

APÊNDICE A

Pesquisa sobre a Utilização Popular de Plantas Medicinais Nativas ou Cultivadas no Município de Rubim-MG, FEV/MAR/2012.

FICHA 01 - Entrevista

Nome do entrevistado: _____
RG nº: _____
Nº de pessoas na família: _____
Endereço:
Rua/Av.: _____
Nº _____ Bairro: _____
1- Utiliza planta medicinal
() sim () não
Nativa () ou () cultivada
2- Quem faz a coleta (no caso de nativas
() você () alguém da família () outros
3- Cite nomes das plantas medicinais utilizadas
Nome popular: _____
Indicação: _____
Contra-indicação: _____
Modo de usar: _____

Partes utilizadas das plantas: _____
Observação: _____

Rubim-MG, ___ de _____ de 2012.

Assinatura do entrevistado _____