

LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO DAS PLANTAS MEDICINAIS COMERCIALIZADAS POR RAIZEIROS NO MUNICÍPIO DE PICUÍ, PARAÍBA E COMPARAÇÃO COM DADOS DA LITERATURA

Jéssica Marcelino Guedes¹, Isack Fernandes Pinto¹, Adriana Emanuely da
Silva Barros¹, Jálria Priscilla de Oliveira Fernandes Santos¹, *Danielly
Albuquerque da Costa²

¹ Acadêmicos do Curso de Bacharelado em Farmácia, Unidade Acadêmica de Saúde,
Universidade Federal de Campina Grande, Cuité-PB, Brasil.

² Prof^a Unidade Acadêmica de Saúde, Universidade Federal de Campina Grande, Cuité-PB,
Brasil. * Email para correspondência: daniellyac@ufcg.edu.br

RESUMO

O conhecimento tradicional sobre o uso de plantas na sociedade moderna concentra-se nas mãos de especialistas populares, como raizeiros, que tem demonstrado sua eficácia e validade em muitos casos. O objetivo deste trabalho foi fazer o levantamento etnobotânico das plantas medicinais comercializadas por raizeiros no município de Picuí-PB, tendo como intuito a preservação do conhecimento popular sobre o emprego das mesmas. Buscou-se também comparar as informações fornecidas pelos comerciantes com as descritas na literatura para as espécies medicinais abordadas, contribuindo assim, para a validação dos conhecimentos tradicionais. O método utilizado para coleta de dados foi à pesquisa de campo por meio de questionário semi-estruturado com informações relacionadas às plantas. Constatou-se a comercialização de dezenove espécies medicinais, distribuídas em quinze famílias, destacando-se a Fabaceae, com maior representatividade. O infuso e o decocto foram as principais formas de utilização indicadas pelos raizeiros, sendo as folhas e as cascas as partes mais vendidas. Constatou-se que as indicações populares interagem com o conhecimento científico, proporcionando resultados eficazes nas indicações da medicina tradicional, demonstrando que o conhecimento popular através de experiências adquiridas no cotidiano tem fundamento, e ao mesmo tempo serve de base para as pesquisas científicas.

Palavras-chave: espécies medicinais, raizeiros, conhecimento popular.

ABSTRACT

Traditional knowledge about the use of plants in modern society is concentrated in the hands of popular specialists such as healers, which has demonstrated its effectiveness and validity in many cases. The aim of this study was to ethnobotanical survey of medicinal plants commercialized by healers in the municipality of Picuí-PB, with the aim to preserve the folk knowledge of the employment of the same. Attempt was also made to compare information provided by merchants with those described in the literature addressed to the medicinal species, thus contributing to the validation of traditional knowledge. The method used for data collection of fieldwork was a semi-structured questionnaire with information related to plants. It found the marketing of nineteen medicinal species belonging to fifteen families, highlighting the Fabaceae, with the largest representation. The infusion and decoction were the main forms of use stated by the healers and the leaves and barks the most commercialized parts. It was found that the popular directions interact with scientific knowledge, providing effective results in indications of traditional medicine, demonstrating that popular knowledge through experiences in everyday life is founded, and at the same time serves as a basis for scientific research.

Keywords: medicinal species, healers, popular knowledge

1 INTRODUÇÃO

O uso de plantas medicinais faz parte do convívio humano desde os primórdios das civilizações, baseado nos conhecimentos práticos em que homem aprendeu a reconhecer, respeitar e usar as propriedades curativas das plantas, empregando-as em tratamentos de enfermidades humanas e de animais (OLIVEIRA et al., 2009). A Organização Mundial de Saúde (OMS) 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 semissintéticos” (VEIGA JUNIOR et al., 2005).

As bases científicas apoiam a eficácia de muitos produtos fitoterápicos para determinadas indicações, tendo estes produtos uma margem terapêutica mais ampla e menos efeitos secundários que os medicamentos sintéticos, sendo a eficácia do seu uso conquistada, quando estes produtos são usados de forma racional (MORAES, 2009). A diferença entre planta medicinal e fitoterápico reside na elaboração da planta para uma formulação específica, o que caracteriza um fitoterápico (VEIGA JUNIOR et al., 2005).

O Brasil possui inúmeras vantagens e oportunidades para o desenvolvimento da terapêutica utilizando plantas medicinais, como a maior diversidade vegetal do mundo, ampla sociodiversidade, vinculado ao conhecimento tradicional e tecnologia para validar cientificamente este conhecimento (BRASIL, 2005a).

O conhecimento tradicional sobre o uso de plantas na sociedade moderna e urbana concentra-se nas mãos de especialistas populares (raizeiros, erveiros etc) que tem demonstrado sua eficácia e sua validade em muitos casos. Assim, este trabalho teve como finalidade realizar o levantamento etnobotânico das plantas medicinais comercializadas por raizeiros no município de Picuí-PB, no intuito de preservar o conhecimento popular sobre o emprego das mesmas. Buscou-se também comparar as informações fornecidas pelos comerciantes com as descritas na literatura para as espécies medicinais abordadas, contribuindo, assim, para a validação dos conhecimentos tradicionais. Com o

advento dos medicamentos industrializados, o interesse por este conhecimento foi diminuído e muitos raizeiros desapareceram sem deixar registradas suas experiências que são fonte importante para os trabalhos de fitoquímica e farmacologia.

2 METODOLOGIA

2.1 ÁREA E POPULAÇÃO DE ESTUDO

Este estudo foi desenvolvido na feira central no município de Picuí, situado na região centro-norte do Estado da Paraíba, meso-região Borborema e micro-região Seridó Oriental Paraibano (BRASIL, 2005b). Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), o município possui uma área de 661,658 Km² e uma população de 18.222 habitantes com IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) de 0,608. A temperatura média anual situa-se entre 23 °C à 25°C. A vegetação predominante é do tipo caatinga-seridó, exceção de uma área à nordeste, próximo ao município de Nova Floresta, com vegetação do tipo caatinga matas serranas e outra área à leste limitando-se com o município de Cuité, cuja vegetação é do tipo caatinga-sertão (BRASIL, 2005b).

2.2 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS E PROCESSAMENTO

A pesquisa foi desenvolvida no período de março a maio de 2013, após aprovação pelo Comitê de Ética e pesquisa do HUAC – Hospital Universitário Alcides Carneiro, da Universidade Federal de Campina Grande, sob o protocolo nº 12129713.4.0000.5182. O método utilizado para coleta de dados foi à pesquisa de campo por meio de questionário semi-estruturado com informações relacionadas às plantas comercializadas, tais como: nomes vulgares, partes utilizadas, indicações e formas de uso, além das formas de aquisição. A pesquisa adotou como critério de inclusão os raizeiros que concordaram em participar da pesquisa através da assinatura do Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e como critério de exclusão os que se negaram em colaborar.

Com o levantamento das plantas utilizadas e vendidas como medicinais, foi feita revisão na literatura para cada espécie, em periódicos científicos e livros específicos desta área (LORENZI & MATOS, 2002; MATOS, 2007; DANTAS, 2007; SAAD et al, 2009), a fim de analisar se o uso das plantas comercializadas pelo raizeiro está de acordo com o indicado na literatura.

A identificação botânica não foi possível pelo fato das espécies comercializadas encontrarem-se desidratadas e na maioria das vezes sem flores dificultando tal procedimento. Assim, a denominação científica foi feita tomando por base a comparação com a literatura sobre as espécies predominantes na região além dos dados relatados pelos raizeiros sobre seus fornecedores e locais de aquisição dos vegetais.

3 RESULTADOS

O comércio popular de Picuí está concentrado no centro da cidade, sendo comum neste local a venda de plantas medicinais como método alternativo no tratamento das enfermidades. Este fato deve ser frequente apenas em cidades pequenas, pois estudos anteriores realizados por Arjona *et al.* (2007) demonstram que em áreas metropolitanas como o Rio de Janeiro foi observado que este tipo de comércio está instalado nos bairros da periferia da cidade (FREITAS et al., 2012).

Durante a pesquisa de campo foram identificados quatro raizeiros, onde três concordaram em participar da pesquisa. A prática de venda destes é realizada em bancas dispostas sempre no mesmo local da feira livre aos sábados, principalmente no período da manhã. Os comerciantes relataram não cultivar as espécies comercializadas adquirindo-as por meio de fornecedores provenientes da Paraíba e de estados vizinhos, como Rio Grande do Norte e Ceará.

Constatou-se a comercialização de dezenove espécies medicinais, distribuídas em quinze famílias, destacando-se a Fabaceae, com maior

representatividade, contendo quatro plantas (*Amburana cearenses*, *Hymenaea courbaril*, *Mimosa pudica* e *Bauhinia forficata*). Conforme apresentado na tabela 1, as plantas foram dispostas em ordem alfabética dos seus respectivos nomes vulgares, seguidos da nomenclatura científica, família e breve anotação sobre a parte da planta utilizada, forma de uso e sua indicação terapêutica.

Quanto à parte utilizada para comercialização, verificou-se que à venda nunca ocorre com a planta inteira, são usadas tanto partes vegetativas como reprodutivas dos vegetais, sendo que as folhas (33%) e cascas (25%) são as mais comercializadas, seguidas de flores (12,5%), raízes (12,5%), sementes (12,5%) e frutos (4,17%). Foram identificadas variedades das formas de uso das plantas, como: infuso, decocto, lambedor, “*in natura*” e pó, predominando os dois primeiros métodos (Tabela 1). Durante a entrevista ao raizeiro, nem sempre foi possível determinar se a forma de preparo do chá seguia o método da infusão ou decocção, e o termo “chá” foi descrito para caracterizar esses casos.

Ao se comparar os dados da literatura com os relatados pelos raizeiros ao que se refere à parte utilizada das plantas medicinais observou-se coerência em 100% das informações. Verificou-se que sempre há uma concordância quanto às informações para o uso de uma determinada parte da planta, isso provavelmente decorre da presença dos princípios ativos nesse órgão. Já no que refere-se ao modo de utilização das espécies poucas diferenças foram observadas, destacando-se *Coriandrum sativum* e *Mentha x villosa*, cujas indicações do raizeiro e da literatura foram coerentes para a parte da planta, porém diferiram quanto à forma de uso (Tabela 1).

As indicações terapêuticas dos raizeiros quando comparadas com as da literatura demonstram que as informações obtidas têm um elevado grau de concordância. A *Mentha x villosa* foi a única que quando comparada com a literatura não apresentou dados relacionados ao seu consumo para o tratamento do AVC (Acidente Vascular Cerebral). Contudo, Lima et al. (2004) relatam seu uso associado com a *Ruta graveolens* (arruda) para tratar a trombose. Esta é um dos fatores considerados de risco para se ter um AVC e refere-se à formação de constituintes sanguíneos de massa anormal dentro

dos vasos, envolvendo a interação de fatores vasculares, celulares e humorais na corrente sanguínea circulante (MOREIRA et al., 2009). Tendo em vista à importância social destas patologias devido à elevada taxa de morbidade e mortalidade, além da ausência de pesquisas farmacológicas para a *Mentha x villosa* que justifique estas utilizações, espera-se que estas informações possam servir como base para estudos posteriores, uma vez que é comum a ciência usar o conhecimento empírico produzido pela comunidade para a descoberta e/ou a validação científica do mesmo.

Na Tabela 1, ao comparar-se os dados etnobotânicos com os científicos, pode-se perceber que, na maioria das vezes, são descritas na literatura partes, formas de preparo e/ou indicações terapêuticas para as espécies além das citadas pelo entrevistado, mostrando a limitação do seu conhecimento. Apesar disso, não há como negar que o saber transmitido oralmente através das gerações é de grande relevância e deve ser aproveitado pela ciência e pela tecnologia para validação de novos medicamentos.

4 CONCLUSÃO

Este trabalho permitiu o registro etnobotânico de dezenove espécies medicinais comercializadas na feira livre do município de Picuí-PB. O infuso e o decocto foram as principais formas de utilização indicadas pelos raizeiros, sendo as folhas e as cascas as partes mais vendidas. Verificou-se que o conhecimento tradicional interage com o conhecimento científico, proporcionando resultados eficazes nas indicações da medicina popular, demonstrando que este saber através de experiências adquiridas no cotidiano tem fundamento, e ao mesmo tempo serve de base para as pesquisas científicas. Este é o primeiro trabalho de divulgação das espécies comercializadas neste município e será de fundamental importância pelo seu valor histórico cultural para o resgate do saber popular quanto ao uso de plantas medicinais.

5 AGRADECIMENTOS

Aos raizeiros do município de Picuí-PB por compartilharem seus conhecimentos, sem os quais este trabalho não seria realizado.

Tabela 1: Informações sobre as plantas comercializadas por raizeiros no município de Picuí-PB e comparação com dados da literatura

NOMENCLATURA VULGAR/ NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	FORMA DE UTILIZAÇÃO		PARTE UTILIZADA		INDICAÇÃO TERAPÊUTICA	
		Raizeiro	Literatura	Raizeiro	Literatura	Raizeiro	Literatura
Ameixa-do-mato (<i>Ximenia americana</i> L.)	Olacaceae	Decocto	Decocto	Casca	Casca e fruto	Cicatrizante e dor de cabeça	Antiinflamatória, adstringente, cicatrizante (MATOS, 2007; (HEMAMALINI et al., 2011)
Aroeira-do-sertão (<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão)	Anacardiaceae	Decocto	Decocto Tintura	Casca	Entrecasca	Inflamação da próstata e dores de coluna	Antiinflamatória, cicatrizante, adstringente. (MATOS, 2007)
Babatenon (<i>Pithecellobium cochiliocarpum</i> (Gomez) Macbr)	Mimosaceae	Decocto	Decocto e tintura	Casca, folhas	Casca	Inflamação da próstata e dores de coluna	antisséptica, cicatrizante, antiinflamatória, analgésica e antiulcerogênica (JESUS et al., 2010)
Boldo-do-chile (<i>Peumus boldus</i> Molina)	Monimiaceae	Infuso	Infuso	Folha	Folha	Aliviar cólicas e dores em geral	Tratamento de hepatite, colecistite, litíase biliar, estomáquica (SAAD et al., 2009)
Camomila (<i>Matricaria recutita</i> L.)	Asteraceae	Infuso	Infuso	Flor	Flor	Calmante, tratar problemas de digestão	Hipnótica, antiespasmódica, carminativa, antiinflamatória (SAAD et al, 2009; DANTAS, 2007)
Chanana (<i>Turnera ulmifolia</i> L.)	Turneraceae	Decocto	Decocto	Raiz	Raiz	Tratar enxaqueca	Analgésica, expectorante, febrífuga, antiinflamatória, antiulcerogênica, antioxidante (SANTOS et al., 2010; BARBOSA et al., 2007)
Chá-preto (<i>Camellia sinensis</i> Linn)	Theaceae	Infuso	Infuso	Folha	Folha	Diminuir colesterol e diminuir apetite	Antiinflamatória, antiulcerogênica, hipolipidêmica, antidiarreica, estimulante do SNC (LORENZI E MATOS, 2002; RAINS et al., 2011)
Coentro (<i>Coriandrum sativum</i> L.)	Apiaceae	" <i>in natura</i> "	Infuso	"Semente (fruto)	folha e fruto	Tratar enxaqueca e diminuir colesterol	Estomáquica, carminativa, antipirética, anti-helmintica, analgésica, hipolipemiante, antimicrobiana, hipoglicemiante, anti-hipertensiva e diurética (SILVA et al., 2012)
Cumarú (<i>Amburana cearenses</i> (Allemão) A. C. Sm.)	Fabaceae	Lambedor	Xarope decocto	Casca	Casca, semente	Doenças do trato respiratório	Tratamento de bronquite, asma, gripe, resfriado, reumatismo (LORENZI E MATOS, 2002; MATOS, 2007)
Erva-cidreira (<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br.)	Verbenaceae	Infuso	Infuso	Folha	Folha	Aliviar dores e inchaço na barriga	Sedativa, antiespasmódica, ansiolítica, analgésica, estomáquica (SAAD et al., 2009; DANTAS, 2007)

Tabela 1: Continuação

NOMENCLATURA VULGAR/ NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	FORMA DE UTILIZAÇÃO		PARTE UTILIZADA		INDICAÇÃO TERAPÊUTICA	
		Raizeiro	Literatura	Raizeiro	Literatura	Raizeiro	Literatura
Hortelã da folha miúda (<i>Mentha x villosa</i> Hudds.)	Lamiaceae	Infuso lambedor	Infuso suco pó tintura	Folha	Folha	Tratar AVC e como vermícida	Antiparasitária (ameba, giárdia, tricomonas), estomáquica; (MATOS, 2002; DANTAS, 2007)
Jatobá (<i>Hymenaea courbaril</i> L.)	Fabaceae	Lambedor, infuso	Decocto, tintura, elixir, lambedor	Casca Fruto	Casca, folha e fruto	Doenças do trato respiratório e anemia	Expectorante, adstringente, fortificante dos nervos, antidiarreica (DANTAS, 2007; BEZERRA et al., 2013)
Linhaça (<i>Linum usitatissimum</i> L.)	Linaceae	"in natura" ou triturada	"in natura"	Semente	Semente	Tratar constipação	Anticonstipante, hipoglicemiante, hipolipemiante, anticancerígeno (CUPERSMID et al., 2012)
Óregano (<i>Origanum vulgare</i> L.)	Lamiaceae	Chá*	Infuso, decocto, macerado	Folha	Folha, inflorescência	Dor de barriga e dores comuns	Analgésica, espasmolítica, sudorífica, estomáquica, expectorante (LORENZI E MATOS, 2002)
Malícia <i>Mimosa pudica</i> L.	Fabaceae	Chá*	Decocto, infuso	Flor, folha e raiz	Flor, folha e raiz	Tratar cansaço	Purgativa, emética, tônica, estomáquica, anti-reumática (LORENI & MATOS, 2002; JOSEPH et al., 2013)
Mororó (<i>Bauhinia forficata</i> Link)	Fabaceae	Decocto	Infuso e decocto	Folha, casca	Folha, flor e casca	Tratar diabetes e colesterol	Hipoglicemiante, hipolipemiante (LORENZI E MATOS, 2002)
Papaconha (<i>Hybanthus calceolaria</i> L.)	Violaceae	Decocto	Xarope e decocto	Raiz	Raiz	Tratar bursite	Doenças do aparelho respiratório (gripe, tosse, bronquite), antidiarreica, antiinflamatória (MATOS, 2007; LORENZI E MATOS, 2002; LEAL et al, 2000 apud MORAIS, 2005)
Sabugueiro (<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schldtl)	Adoxaceae	Infuso	Infuso e decocto	Flor	Flor, folha, casca e raiz	Diminuir a febre	Antipirética, antisséptica, diurética, cicatrizante, antiinflamatória (LORENZI E MATOS, 2002)
Urucum ou colorau (<i>Bixa orellana</i> L.)	Bixaceae	Pó	Pó Chá macerado xarope	Semente	Semente	Adstringente	Estomáquica, anti-diarréica, febrífuga, tratamento caseiro das palpitações do coração, crises de asma, coqueluche e gripe (LORENZI E MATOS, 2002; PAZ et al., 2006)

*Chá - termo usado quando não foi possível estabelecer pelas entrevistas se a forma de preparo ocorria por infusão ou decocção.

6 REFERÊNCIAS

ARJONA, Felipe Bagatoli Silveira, MONTEZUMA, Rita de Cássia Martins; SILVA, Inês Machline. Aspectos etnobotânicos e biogeografia de espécies medicinais e/ou rituais comercializadas no mercado de Madureira, RJ. **Caminhos da Geografia**, v.8, n.esp., p. 41-50, 2007.

BARBOSA, Danilo de Araújo; SILVA, Kiriaki Nurit; AGRA, Maria de Fátima. Estudo farmacobotânico comparativo de folhas de *Turnera chamaedrifolia* Cambess. e *Turnera subulata* Sm. (Turneraceae). **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.17, n.3, p. 396-413, jul./set. 2007.

BEZERRA, Gabrieli Penha et al. Phytochemical study guided by the myorelaxant activity of the crude extract, fraction sand constituent from stem bark of *Hymenaea courbaril* L. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 149, p. 62–69, 2013.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Diagnóstico do Município de Picuí**. Recife–PE, 2005b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Política Nacional de Medicina Natural e Práticas Complementares**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005a.

CUPERSMID, Lilian et al. Linhaça: composição química e efeitos biológicos. **e-Scientia**, v. 5, n. 2, p. 33-40, 2012.

DANTAS, Ivan Coelho. **O raizeiro**. – Campina Grande: ed. EDUPB, 2007.

FREITAS, Ana Valéria Lacerda et al. Os raizeiros e a comercialização de plantas medicinais em São Miguel, Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 10, n. 2, p. 147-156, abr./jun. 2012.

HEMAMALINI, K. et al. Phytochemical screening and analgesic activity of methanolic extract of *Ximenia americana*. **Current Pharma Research**, v. 2, p. 153–156, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Cidades**: Picuí, PB, 2010. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=251140&search=paiba%20picui>>. Acesso em 13 mar. 2013.

JESUS, Renata Patrícia Freitas Soares et al. Ação antibacteriana e antiaderente de *Pithecellobium cochliocarpum* (Gomez) Macbr sobre microrganismos orais. **Odontologia Clínico-Científica**, v.9, n.4, p. 331-335, out./dez. 2010.

JOSEPH, Baby; GEORGE, Jency; MOHAN, Jeevitha. Pharmacology and traditional uses of *Mimosa pudica*. **International Journal of Pharmaceutical Sciences and Drug Research**. v. 5, n.2, p. 41-44, apr./jun. 2013.

LIMA, Edeltrudes de Oliveira et al. **Plantas medicinais na Paraíba: retratos da memória**. Editora Utopia – João Pessoa, 2004.

LORENZI, Harri; MATOS, Francisco José de Abreu. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas**. Instituto Planarum – Nova Odessa-PB, 2002.

MATOS, Francisco José de Abreu. **Plantas medicinais: guia de seleção e emprego das plantas usadas em fitoterapia no Nordeste do Brasil**. 3. ed. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2007.

MORAES, Mayra Fernandes. **Controle de qualidade de diferentes tipos de chás, adquiridos em estabelecimentos de São Caetano do Sul – SP**. Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS, 2009. Disponível em: http://www.uscs.edu.br/pesquisasacademicas/images/pesquisas/mayra_fernanda.pdf. Acesso em: 20 de março de 2013

MORAIS, Selene Maia et al. Plantas medicinais usadas pelos índios Tapebas do Ceará. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 15, n.2, p.169-177, abr./jun. 2005.

MOREIRA, Analice Marques et al. Fatores de risco associados a trombose em pacientes do estado do Ceará. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v.31, n.3, p.132-136, 2009.

OLIVEIRA, Luciana Silva Teixeira et al. Uso de plantas medicinais no tratamento de animais. **Científico Conhecer - Enciclopédia Biosfera**, v.5, n.8, p. 1-8, 2009.

PAZ, J. et al. Estudo hematológico em ratos sob ação de plantas medicinais. XXXVIII. Ação da bixina, um corante alimentar natural extraído de *Bixa orellana* L. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais de Botucatu**, v.8. n.4, p.157-161, 2006.

RAINS, Tia M.; AGARWAL, Sanjiv; MAKI, Kevin C. Antiobesity effects of green tea catechins: a mechanistic review. **Journal of Nutritional Biochemistry**. v. 22, n. 1, p.1–7, 2011.

SAAD, Gláucia de Azevedo et al. **Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

SANTOS, Natália Cardoso et al. Toxicidade e avaliação de atividade moluscicida de folhas de *Turnera ulmifolia* L. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 8, n. 4, p. 324-329, out./dez. 2010.

SILVA, Monalisa Alvez Diniz et al.. Vigor de sementes de coentro (*Coriandrum sativum* L.) provenientes de sistemas orgânico e convencional. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais de Botucatu**, v.14, n.esp., p.192-196, 2012.

VEIGA JUNIOR, Valdir Florêncio da; PINTO, Angêlo da Cunha.; MACIEL, Maria Aparecida Medeiros. Plantas medicinais: cura segura?. **Química Nova**, São Paulo, v. 28, n. 3, 2005.