

RESUMO EXPANDIDO

Categoria

Simpósio Temático 01 - PROCAD: relato das experiências (Centro
Universitário de Anápolis / UnB / UNESP)

PESQUISA ETNOBOTÂNICA JUNTO À COMUNIDADE SANTA ISABEL, NA MICRORREGIÃO DE CERES, ESTADO DE GOIÁS

Doraci Maria dos Santos Trindade; Rayane Freitas Santos; Maria Gonçalves da Silva
Barbalho; Josana de Castro Peixoto

Apresentação

Os estudos etnobiológicos são, em grande parte, realizados por uma nova geração de pesquisadores, atentos à necessidade da participação social no estabelecimento de políticas públicas conservacionistas. Tais estudos têm em vista a utilização de recursos biológicos por diferentes povos e etnias (ALMEIDA; ALBUQUERQUE, 2002; DIEGUES, 2000).

Em termos gerais, a etnobiologia aborda estudos que visam perceber o papel da natureza sob os olhares das populações locais dentro de um sistema de crenças e adaptações do homem com o meio (ALBUQUERQUE; LUCENA, 2004; BEGOSSI; HANAZAKI; SILVANO, 2002). Cria-se a necessidade de uma visão interdisciplinar que relacione os mundos natural, simbólico e social estabelecidos por diferentes culturas, para o estudo da etnobiologia, bem como de seus ramos (POSEY, 1987).

Dentro da abordagem etnobiológica, um dos ramos que mais progrediu foi o da etnobotânica (ALMEIDA; ALBUQUERQUE, 2002). Caminhando por entre conceitos das ciências biológicas e das ciências sociais, em especial da antropologia, ela aborda distintas formas de interação e relação que grupos humanos possuem com a vegetação (AMOROZO, 2002; MARQUES, 2002; BEGOSSI; HANAZAKI; SILVANO, 2002)

A etnobotânica tem sido definida como “o estudo das inter-relações diretas entre seres humanos e plantas” (Ford 1978) em sistemas dinâmicos (Alcorn 1995).

RESUMO EXPANDIDO

Atualmente essa disciplina abrange o estudo das inter-relações das sociedades humanas com a natureza (Alcorn 1995; Alexiades & Sheldon 1996). Seu caráter interdisciplinar e integrador é demonstrado na diversidade de tópicos que pode estudar, aliando os fatores culturais e ambientais, bem como as concepções desenvolvidas por essas culturas sobre as plantas e o aproveitamento que se faz delas (Alcorn 1995; Albuquerque 2005). Neste sentido, especula-se que a origem da etnobotânica é coincidente com o surgimento da própria espécie humana, ou melhor, com o início dos primeiros contatos entre esta espécie e o Reino Vegetal (SCHULTES; REIS 1995). Esta é uma noção de etnobotânica que a toma como algo próprio de uma cultura ou sociedade.

Para John W. Harshberger o termo “etnobotânica” surgiu pela primeira vez em 1895 com o botânico norte americano John W. Harshberger para descrever estudos sobre plantas utilizadas pelos povos primitivos e aborígenes. Desde então a etnobotânica como ciência tem-se desenvolvido e várias definições foram surgindo, todas elas focando os modos de utilização de plantas por parte do homem, nos conhecimentos tradicionais de um povo ou população (BALICK; COX, 1996).

A etnobotânica aplicada ao estudo de plantas medicinais trabalha em estreita cumplicidade com a etnofarmacologia que consiste na exploração científica e interdisciplinar de agentes biologicamente ativos, que sejam tradicionalmente empregados ou observados por determinado agrupamento humano (LÓPEZ, 2006). Assim, estas áreas do conhecimento devem ser utilizadas em pesquisas de novas substâncias oriundas de plantas, tendo: a etnobotânica a incumbência de buscar informações a partir do conhecimento de diferentes povos e etnias; a fitoquímica o desempenho de identificação, purificação, isolamento e caracterização de princípios ativos; e a farmacologia o estudo dos efeitos farmacológicos de extratos e dos constituintes químicos isolados (ALBUQUERQUE; HANAZAKI, 2006). Esta atuação interdisciplinar é necessária e amplia as buscas direcionadas para o campo da bioatividade das plantas medicinais levando em conta também os aspectos agrotecnológicos, microbiológicos, farmacológicos e biotecnológicos (FOGLIO et al., 2006).

A etnobotânica pode servir como auxílio na identificação de práticas adequadas ao manejo da vegetação. Além do mais, a valorização e a vivência das sociedades humanas locais pode embasar estudos sobre o uso adequado da biodiversidade,

RESUMO EXPANDIDO

incentivando, não apenas o levantamento das espécies, como contribuindo para sua conservação (FONSECA-KRUEL; PEIXOTO, 2004). O contato com a sociedade capitalista está conduzindo as populações locais a perderem seu referencial cultural e como consequência antigas práticas de manejo estão se perdendo ou estão entrando em esquecimento. Este contato também tem levado à exploração abusiva dos recursos naturais devido ao aumento da população e/ou da entrada destas na economia de mercado. (AMOROZO, 2002).

Albuquerque; Andrade (2002) comentam que uma vez perdido, o conhecimento advindo da cultura popular se torna irrecuperável. Do mesmo modo Guarim Neto; Moraes (2003) advertem que os recursos naturais, se extintos, não mais se encontrarão disponíveis às futuras gerações. Assim, o “Saber Local”, contextualizado cultural e ambientalmente, está cada vez mais chamando a atenção de pesquisadores de distintas áreas. (AMOROZO, 2002).

A ciência apresenta uma visão global do conhecimento e o saber local uma visão particular. As populações locais possuem o seu modo próprio de trabalhar o meio à sua volta. Esta grande gama de informações é ainda muito desconhecida pelo meio científico. Ciência e Saber Local são fontes de conhecimento, no entanto, trazem destaques e pontos de vista distintos. O trabalho em conjunto destas diferentes visões tem alcançado resultados mais férteis do que quando realizados em separado. Tais informações podem ser de grande utilidade para o conhecimento acerca de atividades menos perturbadoras sobre o meio e de extrema importância no que se refere à complexa problemática do uso e conservação dos recursos biológicos. (AMOROZO, 2002).

Um dos objetivos desta ciência é compartilhar o conhecimento com quem o gerou, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida das populações estudadas. Isto se faz mediante a participação no retorno da informação, onde se confrontam e se complementam o conhecimento acadêmico e o conhecimento popular. (MARTIN, 1995).

Nos últimos anos, no Brasil, várias pesquisas foram realizadas com contribuições relevantes sobre o assunto, não só quanto a aspectos fitoquímicos, mas também quanto à atividade biológica de plantas que ocorrem nos diferentes ecossistemas brasileiros. (DESMARCHELIER et al., 1999; JORGE et al., 2004; DUARTE et al., 2004; LIMA et al., 2006; HIRUMA-LIMA et al., 2006).

RESUMO EXPANDIDO

A etnobotânica, vem ganhando prestígio cada vez maior nos últimos anos. Suas implicações ideológicas, biológicas, ecológicas e filosóficas dão respaldo ao seu crescente progresso metodológico e conceitual. (JORGE; MORAES, 2003).

Para Albuquerque (2002), em termos práticos e biológicos, o acúmulo de conhecimento oriundo das pesquisas etnobotânicas, possibilita:

- A descoberta de substâncias de origem vegetal com aplicações médicas e industriais, devido ao crescente interesse pelos componentes químicos naturais.
- O conhecimento de novas aplicações para substâncias já conhecidas.
- O estudo das drogas vegetais e seu efeito no comportamento individual e coletivo dos usuários frente a determinados estímulos culturais ou ambientais.
- O reconhecimento e preservação de plantas potencialmente importantes em seus respectivos ecossistemas.
- Documentação do conhecimento tradicional e dos complexos sistemas de manejo e conservação dos recursos naturais dos povos tradicionais, bem como a promoção de programas para o desenvolvimento e preservação dos recursos naturais dos ecossistemas tropicais.
- O descobrimento de importantes cultivares manipulados tradicionalmente e por nossa ciência desconhecidos.

A pesquisa fitoquímica é importante principalmente quando ainda não são dispostos todos os estudos químicos com espécies de interesse popular, tendo como objetivo conhecer os compostos químicos das espécies vegetais e avaliar sua presença nos mesmos, identificando grupos de metabólitos secundários relevantes (SIMÕES et al., 2004), úteis enquanto marcadores químicos no monitoramento das plantas medicinais em processo de domesticação. (LEITE, 2009), na qualidade da matéria prima medicinal e na prospecção da biodiversidade ou bioprospecção (BRAGA, 2009).

A orientação para tais estudos ocorre a partir dos usos indicados popularmente na medida que a detecção de atividade biológica nessas plantas é certamente mais seletiva do que em plantas escolhidas ao acaso (YUNES, 2001). As plantas utilizadas na medicina tradicional estão sendo também cada vez mais estudadas por serem possíveis

RESUMO EXPANDIDO

fontes de substâncias com atividades antimicrobianas frente a microorganismos prejudiciais à saúde do homem (MENDES et al., 2011), a agricultura e a pecuária. (CORRÊA; SALGADO, 2011) contribuindo para suas aplicações no campo e na agroecologia.

No âmbito da saúde, a política pública vigente no Brasil recomenda a promoção da popularização do uso de plantas medicinais e fitoterapia na atenção primária, entretanto, com eficácia, segurança e práticas de conservação da biodiversidade medicinal. Um dos fatores que contribui com esta questão no País é a geração de conhecimento sobre os princípios ativos da matéria prima nos vários biomas e seus respectivos ecossistemas, principalmente devido à grande extensão territorial e plantas obtidas de várias localidades, levando as dificuldades relacionadas ao controle de qualidade dessas opções terapêuticas. (VILEGAS et al., 2009).

Várias empresas nacionais têm empregado matéria-prima vegetal diretamente na elaboração de fito medicamentos. No Brasil, 20% da população são responsáveis por 63% do consumo dos medicamentos disponíveis; o restante encontra nos produtos de origem natural, especialmente as plantas medicinais, a única fonte de recursos terapêuticos. Essa alternativa é utilizada tanto dentro de um contexto cultural, na medicina popular, quanto na forma de fitoterápicos. Existem na Terra aproximadamente entre 350.000 e 550.000 espécies de plantas, mas grande parte das plantas ainda não tem estudos químicos, analíticos e farmacológicos para permitir a elaboração de monografias completas e modernas. Muitas espécies são usadas empiricamente, sem respaldo científico quanto à eficácia e segurança. Em todo o mundo, apenas 17% das plantas foram estudadas de alguma maneira quanto ao seu emprego medicinal e, na maioria dos casos, sem grande aprofundamento nos aspectos fitoquímicos e farmacológicos. Esses dados demonstram o enorme potencial das plantas para a descoberta de novos fitoterápicos e fito medicamentos. (K. HOSTETTMANN, E. F. QUEIROZ, P. C. VIEIRA, 2003; R. O. NODARI, M. P. GUERRA 1999; G. M. CRAGG, D. J. NEWMAN 1999; M. HAMBURGER, A. MARSTON, K. HOSTETTMANN, 1991).

A triagem fitoquímica é um procedimento importante para bioprospecção das espécies vegetais de interesse farmacológico e/ou toxicológico. A composição química de um extrato pode ser conhecida através de testes químicos qualitativos rápidos e de baixo

RESUMO EXPANDIDO

custo, sugerindo as possíveis classes de metabólito secundário relevantes das espécies vegetais de interesse para estudos fitoquímicos. (MATTOS, 1997).

Hoje em dia existem várias metodologias para a obtenção de fármacos, dentre elas a abordagem biotecnológica e as correspondentes técnicas genéticas, que possibilitaram identificar e preparar diversas proteínas; a química combinatória, que permitiu o desenvolvimento de técnicas de triagem em larga escala como o HTS (High-throughput screening) que permitem que até 100 mil compostos sejam testados num único dia em relação a sua atividade biológica e a química computacional que correlaciona a estrutura molecular com a atividade biológica. (R. A. YUNES, V. CECHINELFILHO, 2001).

A pesquisa fitoquímica tem por objetivo conhecer os constituintes químicos de espécies vegetais ou avaliar sua presença. Quando não se dispõe de estudos químicos sobre as espécies de interesse, a análise fitoquímica preliminar pode indicar o grupo de metabólitos secundário relevante da mesma. Caso o interesse esteja restrito a uma classe específica de constituintes ou às substâncias responsáveis por uma certa atividade biológica, a investigação deverá ser direcionada para o isolamento e a elucidação estrutural da mesma. (O. M. C. SIMÕES, R. P. SCHENKEL, G. GOSMANN, P. C. J. MELLO, A. L. MENTZ, P. R. PETROVICK, 1999).

Metodologia

O levantamento etnobotânico deste estudo foi realizado na comunidade de Santa Isabel, município situado na Região do Vale do São Patrício, Estado de Goiás, Brasil. O interesse por este município se deu devido à pesquisadora realizar trabalhos de odontologia na ESF (Estratégia Saúde da Família). A ESF é um programa governamental que visa à reorganização da atenção básica no País.

A pesquisadora com a prática de suas atividades de rotina e participação em grupos assistidos por programas sociais do município verificou o uso constante de plantas medicinais e grande interesse pelo conhecimento etnobotânico por parte dos moradores do município. A equipe de trabalho da unidade de saúde era conduzida pelo médico

RESUMO EXPANDIDO

responsável Dr. Evando de Queiroz, que resgatou o interesse pelo uso de plantas medicinais encontradas no município.

A metodologia utilizada foi baseada na pesquisa quali-quantitativa, pois essa se dedica mais a aspectos qualitativos da realidade, ou seja, volta-se prioritariamente para eles, sem desprezar os aspectos também quantitativos, e vice-versa (DEMO, 1998). Segundo Albuquerque et al. (2008) para a coleta de dados etnobotânicos é primordial a união teórica e metodológica de várias disciplinas e conta-se com a estratégia de complementaridade entre a pesquisa qualitativa e a quantitativa.

Godoy (1995) afirma que um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada. Por essa razão o pesquisador vai a campo buscando compreender o fenômeno em estudo a partir da expectativa das pessoas nele envolvidas.

A pesquisa qualitativa pode ser realizada a partir de três caminhos: a pesquisa documental, o estudo de caso e a etnografia. Na presente pesquisa foi adotado o método etnográfico, abrangendo a descrição dos eventos que ocorrem na vida de um grupo e a interpretação do significado desses eventos para a cultura do grupo.

Na pesquisa etnográfica o trabalho de campo é essencial, pois sem um contato intenso e prolongado com o grupo não é possível que o pesquisador descubra o sistema de significados culturais no qual o grupo pesquisado se organiza, como se desenvolveu e influencia o comportamento desse grupo. (GODOY, 1995).

Durante a pesquisa etnográfica, conforme Godoy (1995), o pesquisador deve ter uma experiência direta e intensa com a situação de estudo, visando à compreensão das regras, costumes e convenções que orientam a vida do grupo em observação. O pesquisador é investigador por natureza e os dados são coletados principalmente por meio da observação dos participantes.

O trabalho foi realizado com a participação dos profissionais da equipe da saúde da família do município de Santa Isabel, Goiás: médicos, odontóloga, nutricionista, fisioterapeutas, farmacêutico, psicólogas, agentes comunitários de saúde e gestores do município.

RESUMO EXPANDIDO

A participação ativa de toda a equipe nas reuniões mensais, com os grupos específicos atendidos no centro de saúde, contribuiu efetivamente para o desenvolvimento deste trabalho, principalmente com troca de saberes entre a população atendida.

Resultados

Os residentes no município de Santa Isabel apresentaram perfis diferentes em relação a idade, escolaridade, gênero, mas com ricas informações sobre o uso das plantas medicinais e sobre conhecimento tradicional do Cerrado.

Devido ao alto percentual de pessoas que utilizam as plantas medicinais e do Cerrado, estes apelam para a necessidade de conservação dos remanescentes do Cerrado que existem na área do município, e incentivos, através de cursos de capacitação, para a disseminação do conhecimento tradicional e a troca de experiências entre os moradores. Estas capacitações ocorrem na Unidade De Saúde da Família, coordenadas pelo médico, Dr. Evando e equipe, com oficinas e palestras e encontros regionais que acontece nas cidades vizinhas.

Após a tabulação dos dados, obtidos na Unidade de Saúde da Família e junto aos moradores da comunidade, constatou-se que: entre os entrevistados 72% eram do sexo feminino e 28% do sexo masculino. A faixa etária variou entre 28 e 92 anos. Dentre estes, 84,7% utilizavam algum tipo de planta medicinal para o tratamento de doenças na família. A maioria obtém o material utilizado em casa ou na feira. Mais de 60% classificam como bom o seu nível de conhecimento a respeito do uso de plantas medicinais. 94% obtiveram o conhecimento a respeito do uso dessas plantas através de familiares e o restante obtiveram conhecimento através de palestras e orientações do profissional de saúde, 15,3% raramente utilizam plantas medicinais.

O conhecimento sobre o uso de plantas medicinais é transmitido de geração em geração, no caso dos residentes do município de Santa Isabel este conhecimento não foi diferente, conforme verificado junto à população entrevistada, o conhecimento de planta medicinal foi adquirido através do conhecimento tradicional familiar, e a partir de contatos com técnicos (médicos, enfermeiros, professores, equipe da família, etc.).

Considerações Finais

RESUMO EXPANDIDO

Considerando os dados levantados neste trabalho é possível perceber que o conhecimento sobre plantas medicinais vem sendo trazido desde tempos a. C. é transmitido de geração em geração e que continuam vigorosos até os tempos atuais – século XXI e que vai permanecer tradicionalmente entre as famílias durante anos.

Apesar de se ter o uso constante de plantas medicinais pela população o termo em si não é utilizado pela população de forma geral, sendo este às vezes desconhecido por parte da população que possui um nível de escolaridade baixo, conhecendo-o apenas como “ervas” ou “plantas de se fazer chá”.

Considerando o conhecimento investigado e registrado acerca de plantas medicinais e nativas do Cerrado, este estudo permite inferir que a comunidade do município de Santa Isabel apresenta conhecimento sobre a vegetação local e suas potencialidades.

As informações acerca das espécies utilizadas como “remédios” no município de Santa Isabel, Goiás, obtidas a partir desse estudo, contribuem cientificamente para a flora da região, oportunizando conhecimentos necessários para novos estudos químicos e farmacológicos. Todos os entrevistados, de acordo com a metodologia descrita, afirmaram conhecer pelo menos uma planta medicinal usada no tratamento da doença.

Dentre os participantes do estudo, 86,9% acreditam que as plantas medicinais possuem o mesmo poder curativo que os medicamentos alopáticos, assegurando que a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF), de âmbito do Governo Federal, é de fundamental importância para a garantia à população ao uso mais seguro e racional de plantas medicinais e de medicamentos fitoterápicos.

A partir destas observações verifica-se que existe uma lacuna entre as informações colhidas e o conhecimento científico, no entanto é grande o valor do conhecimento popular quem vem sendo repassado de geração a geração, através das populações tradicionais, neste caso homens e mulheres de origem do campo, mantém informações que muitas vezes se perdem juntamente com a fragmentação dos biomas.

Palavras Chave: -

RESUMO EXPANDIDO

Referências:

ABELSON, P. H.; ROWE, J. W. A New Agricultural Frontier. New York, Science, v. 235, n. 4795, mar.1987.

AB'SÁBER, A.N. Espaços ocupados pela expansão dos climas secos na América do Sul, por ocasião dos períodos glaciais quaternários. Revista do Instituto de Geografia – Série Paleoclimas 3:1-18. 1977.

ACCORSI, W.R. Programa de plantas medicinais e fitoterapia: medicina popular e fitoterapia. Edição Cursos Agrozootécnicos ESALQ-USP. Piracicaba. São Paulo. 1994.

ALBUQUERQUE, U.P. Introdução à Etnobotânica. Recife. Bagaço, 87p. 2002.

ALBUQUERQUE, U. P. de; LUCENA, R. F. P. de (Org). Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica. Recife: LivroRápido/NUPEEA, 2004. 189p.

ALBUQUERQUE, U.P. 2005. Introdução à Etnobotânica. 2ª ed. Rio de Janeiro, Interciência.

_____; HANAZAKI, N. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. Revista Brasileira de Farmacognosia, v.16, p.678-689, 2006.

ALBUQUERQUE, U.P de; LUCENA, R.F.P de; ALENCAR, N.L. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobotânicos. In: ALBUQUERQUE, UP de; LUCENA, RFP de; CUNHA, LVFC da. Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica. 2. ed. Recife: Comunigraf Editora, 2008. p. 41-72.

ALCOM, J.B. 1995. The scope and aims of ethnobotany in a developing world. Pp. 23-39. In: R.E. Schultes & S.V. Reis (eds.). Ethnobotany: evolution of a discipline. Cambridge, Timber Press

ALEXIADES, M.N. & Sheldon, J.W. 1996. Ethnobotanical Research: A Field Manual. New York, The New York Botanical Garden.

ALLEN, T.F.H. Community Ecology. Pp. 315-383. In: S.I. Dodson; N.E. Langston; M.G. Turner; S.R. Carpenter; J.F. Kitchell; R.L. Jeanne; A.R. Ives & T.F.H. 1998.

RESUMO EXPANDIDO

ALMEIDA, C. de F. C. B. R. de; ALBUQUERQUE, U. P. de. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no Estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): um estudo de caso. *Interciência*, v. 27, n. 6, p. 276-285, jun. 2002.

ALONSO R.J. Tratado de fitomedicina-bases clínicas e farmacológicas. Buenos Aires: I Ed.; Isis, 1998.

ALVES, R.R.N. et al. Utilização e comércio de plantas medicinais em Campina Grande, PB, Brasil. *Revista Eletrônica de Farmácia*, v.4, n.2, p.175-98, 2007.

_____; HOEKSTRA, T.W. *Toward a unified ecology*. Columbia University Press. 1992

AMOROZO, M.C.M. 1996. Abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: Di Stasi, L. C. (Org.) *Plantas medicinais: arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar*. São Paulo: UNESP. p. 47–68.

AMOROZO, M. C. M. A perspectiva etnobotânica e a conservação de biodiversidade. In: Congresso da Sociedade Botânica de São Paulo, XIV, Rio Claro: UNESP, 2002. 2p.

ANGELO, P.M.; JORGE, N. Compostos fenólicos em alimentos – uma breve revisão. Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, v. 66, n.1, p. 1-9, 2007.

ARAGÃO, C. F.S. Desenvolvimento de metodologias analíticas para padronização de extratos de Cissampelos Sympodialis EICHL (Milona). Tese (Doutorado). João Pessoa: Laboratório de Tecnologia Farmacêutica, 2002. 210p., Universidade Federal da Paraíba.

BALACK e Cox P (1996) *Plants, People and Culture. The Science of Ethnobotany*, Scientific American Library. USA. 228 pp.

BEGOSSI, A.; HANAZAKI, N; SILVANO, R. A. M. Ecologia Humana, Etnoecologia e conservação. In: AMOROZO, M. C. M.; MING, L. C.; SILVA, S. P. (Ed.). *Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas*. Rio Claro: Unesp. 2002. p. 93-128.

BORGES FILHO, H. C.; FELFILI, J. M. Avaliação dos níveis de extrativismo da casca de barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*) no DF, Brasil. *Rev. Árvore*, v. 27, n. 5, p. 735-745, 2003.

BRANDÃO, C. R. *Plantar, colher, comer*. Rio de Janeiro: Graal, 1981. 181p

RESUMO EXPANDIDO

_____. Saber de classe e educação popular. In: O ardil da ordem. Campinas: Papyrus, 1986. 2. ed. p. 9 – 39.

BRAGA, F.C de. Pesquisa Fitoquímica. In: Leite, J.P.V. Fitoterapia: bases científicas e tecnológicas. São Paulo: Editora Atheneu, 2009.

BRANQUINHO, F. O poder das ervas na sabedoria popular e no saber científico. Rio de Janeiro, Malado. 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. A Fitoterapia no SUS e o Programa de Pesquisa de Plantas Medicinais da Central de Medicamentos. Brasília/DF: Ministério da Saúde, 2006.

_____. Ministério da Saúde. Decreto n. 5.813, de 22 de junho de 2006. Aprova a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e dá outras providências. Brasília: MS, 2006.

_____. 2006b. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. Política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos/ Ministério da Saúde, Secretaria de ciência, Tecnologia e Insumos estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica. Brasília: Ministério da Saúde, 2006b. 60p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Programa nacional de plantas medicinais e fitoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

_____. Ministério do Meio Ambiente. O Bioma Cerrado. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=201&idConteudo=8447&idMenu=8981>>. Acesso em: 30 set. 2011.

_____. Ministério do Meio Ambiente. (1999) Agenda 21 Brasileira – Agricultura sustentável – Produto 3 / Versão final. Museu Emílio Goeldi / USP-PROCAM / ATECH. Disponível em: <www.fea.unicamp.br/docentes/ortega/curso/docfinal.rtf> Acesso em: 17 de out. 2013.

RESUMO EXPANDIDO

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>> Acesso em: 19 de set. 2013.

_____. Lei Estadual nº 9187, de 14 de maio de 1982.

BRAZ-FILHO, R. Química de produtos naturais: importância, interdisciplinaridade, dificuldades e perspectivas. A peregrinação de Pacatupano. Química Nova, 17(5), 1994.

CARLINI, E.A. Pesquisas com plantas brasileiras usadas em medicina popular. Rev. Assoc. Méd. Brasil. v.29, n.5/6, p.109- 110, 1983.

CARVALHO, José Carlos Tavares. Fitoterápicos antiinflamatórios: aspectos químicos, farmacológicos e aplicações terapêuticas. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2004. 480p.

CARVALHO, J.C.T., et al. Farmacognosia – da planta ao medicamento. 4. ed. Porto Alegre/Florianópolis: Editora da Universidade, 2002. p. 443-461.

CAVALLAZZI M, Da Costa, L.A.B. Plantas medicinais na Atenção Primária à Saúde- Minicurso da IV Jornada Catarinense de Plantas medicinais, Itajai, SC. Set. 2003.

COLINVAUX, P. Ecology 2. New York, John Wiley & Sons, Inc. 1993

CORRÊA, J.C.R.; SALGADO, H.R.N. Atividade inseticida das plantas e aplicações: revisão. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, v.13, n.4, p.500-506, 2011.

COUTINHO, L.M. O conceito de cerrado. Revista Brasileira de Botânica 1: 17-23. 1978.

CUNHA, A. S (coord.) Uma avaliação da sustentabilidade da agricultura nos cerrados. Brasília, IPEA, 1994.

DESMARCHELIER C; LISBOA, Romão R, COUSSIO J; CICCIA Antioxidant and free radical scavenging activities in extracts from medicinal trees used in the 'Caatinga' region in northeastern Brazil J Ethnopharmacol 67:69-77. 1999.

DIAS, B. F. S. Conservação da biodiversidade no cerrado: histórico dos impactos antrópicos no bioma cerrado. In: FALEIRO, F. G.; FARIA NETO, A. L. (Ed.) Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados; Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. p. 303-333.

RESUMO EXPANDIDO

DI STASI, L. C. Plantas medicinais: arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: UNESP. 1996.

DIEGUES, A. C. S. O mito moderno da natureza intocada. HUCITEC, São Paulo. 1996.

DIEGUES, A. C. (Org.). Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. 2. ed. São Paulo: ANNABLUME, 2000. 290p.

DORIGONI, P.A., GHEDINI, P.C., FRÓES, L.F., BAPTISTA, K.C., ETHUR, A.B.M., BALDISSEROTTO, B., BÜRGER, M.E., ALMEIDA, C.E., LOPES, A.M. & ZÁCHIA, R.A. 2001. Levantamento de dados sobre plantas medicinais de uso popular no município de São João do Polêsine, RS, Brasil. I – Relação entre enfermidades e espécies utilizadas. Revista Brasileira de Plantas Medicinais 4(1): 69–79.

DUARTE, M.C.T; FIGUEIRA G.M; PEREIRA B; MAGALHÃES, P.M; DELARMEINA, C. Atividade antimicrobiana de extratos hidroalcoólicos de espécies da coleção de plantas medicinais CPQBA/UNICAMP. Rev. Bras. Farmacogn 14 (Supl. 1): 6-8. 2004.

EITEN, G. Classificação da vegetação do Brasil. Brasília: CNPq, 1983.

ELIZABETSKY, E. Etnofarmacologia. Ciência e Cultura, São Paulo, v.55, n.3, p.35-36, jul. /set.2003.

FELFILI, J. M.; SOUSA-SILVA, J. C.; SCARIOT, A. Biodiversidade, ecologia e conservação do cerrado: avanços no conhecimento. In: SCARIOT, A.; SOUSA-SILVA, J. C.; FELFILI, J. M. (Orgs.) Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. p. 25-44.

FERREIRA, S. H. (Org.). Medicamentos a partir de plantas medicinais no Brasil. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1998, 131 p.

FIRMO, W. da C. A. MENEZES, V DE.J.M.; PASSOS, C.E de .C.; DIAS,C.N.; ALVES,L.P.L.; DIAS, I.C.L.; NETO, M.S.; OLEA, R.S.G.; Contexto Histórico, Uso Popular e Concepção Científica sobre Plantas Medicinais. Cadernos de Pesquisas (UFMA). São Luís, v. 18, n. especial, dez. 2011. Disponível em. Acesso em 20 fev. 2014.

FOGLIO, M.A et al. Plantas Medicinais como Fonte de Recursos Terapêuticos: Um Modelo Multidisciplinar. 2006. In: Construindo a História dos Produtos Naturais.

RESUMO EXPANDIDO

MultiCiência. CPQBA/UNICAMP. Disponível em: http://www.multiciencia.unicamp.br/artigos_07/a_04_7.pdf. Acesso em: 12 de maio de 2012.

FONSECA-KRUEL, V. S. da; PEIXOTO, A. L. Etnobotânica na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, RJ, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, v. 18, n. 1, p. 177-190, mar. 2004.

FONT QUER, P. *Dicionário de Botânica*. Barcelona, Editorial Labor. 1953.

FORD, R. I. 1978. Ethnobotany: historical diversity and synthesis. In: R.I. Ford (Ed.), *The nature and status of ethnobotany*. *Annals of Arnold Arboretum*. Museum of Anthropology, University of Michigan, Michigan. *Anthropological Papers* 67: 33-49

FURLAN, M.R. *Ervas e Temperos: Cultivo e Comercialização*. Coleção Agroindústria, 15. Edição SEBRAE - Cuiabá. Mato Grosso. 1998. 128p.

GODOY, A.S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v.35, n.3, p. 20-29, maio/jun. 1995.

G. M. CRAGG, D. J. NEWMAN, *Discovery and Development of Antineoplastic Agents from Natural Sources*. *Cancer Investigation*, 17, n. 2, p. 153-163, (1999).

GOEDERT, W.J. *Solos dos Cerrados. Tecnologias e estratégias de manejo*. Brasília, Nobel, São Paulo e Embrapa. 1987.

GÓMEZ-POMPA, A.; KAUS, A. Domesticando o mito da natureza selvagem. In: *Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos*, São Paulo. Hucitec, 2000. p.125-147.

GUARIM NETO, G., SANTANA, S.R. & SILVA, J.V.B. 2000. Notas etnobotânicas de espécies de Sapiendaceae jussieu. *Acta Bot. Bras.* v.14 n.3 São Paulo set. /dez. 2000.

GUARIM NETO, G.; MORAIS, R. G. de. Recursos medicinais de espécies do Cerrado de Mato Grosso: um estudo bibliográfico. *Acta Botanica Brasilica*, v. 17, n. 4, p. 561-584, dez 2003.

GUIMARÃES, E.N.; LEME, H.J.C. Caracterização histórica e configuração espacial da estrutura produtiva do Centro-Oeste. In: HOGAN, D. J.; CARMO, R. L.; CUNHA, J. M. P.;

RESUMO EXPANDIDO

BAENINGER, R. (org.). Migração e ambiente no Centro-Oeste. Campinas, NEPO/UNICAMP: PRONEX, 2002, p. 17-85. 2002.

GUIMARÃES, L. D.; SANTOS, S.O.; Composição faunística do Cerrado, biogeografia e implicações para conservação. In: GUIMARÃES, L. D.; SILVA, M. A. D.; ANACLETO, T. C. (Org.). Natureza viva cerrado caracterização e conservação. Goiânia: UCG, 2006.

HAMILTON, A.C.; Shengji, P.; Kessy, J.; Khan, A.A.; Lagos-Witte, S. & Shinwari, Z.K. 2003. The purposes and teaching of Applied Ethnobotany. Godalming, People and Plants working paper. 11. WWF.

HARBONE, J. B.; Phytochemical methods: A guide to modern techniques of plant analysis, 2. ed., Chapman and Hall: London, 55-136, 1984.

HIRUMA-LIMA C.A; SANTOS L.C; KUSHIMA H; PELLIZZON, C.H; SILVEIRA G.G; VASCONCELOS, P.C.P; VILEGAS, W; SOUZA BRITO, A.R.M. Qualea grandiflora, a Brazilian "Cerrado" medicinal plant presents an important antiulcer activity. J Ethnopharmacol 104: 207-214. 2006.

HOGAN, D.J.; CUNHA, J.M.C.; CARMO, R.L. Uso do solo e mudança de sua cobertura no Centro-Oeste do Brasil: consequências demográficas, sociais e ambientais. In: HOGAN, D. J.; HOGAN, D. J.; CARMO, R. L.; CUNHA, J. M. P.; BAENINGER, R. (org.). Migração e ambiente no Centro-Oeste. Campinas, NEPO/UNICAMP: PRONEX, 2002.

JORGE, S. S. A.; MORAIS, R. G. de. Etnobotânica de plantas medicinais. In: COELHO, M.F. B., COSTA JÚNIOR, P.; DOMBROSKI, J. L. D. (Org.). Diversos olhares em etnobiologia, etnoecologia e plantas medicinais. Seminário de Etnobiologia, Etnoecologia, 1. Seminário Centro-Oeste de Plantas Medicinais, 2. Anais. Cuiabá: Unicem. p. 89-98. 2003.

KLINK, C.A.; MACHADO, R.B. A conservação do Cerrado brasileiro. Belo Horizonte, Megadiversidade, v. 1, n. 1, jul. 2005.

JORGE, R.M; LEITE, J.P.V; OLIVEIRA, A.B; TAGLIATI, C.A..Evaluation of antinociceptive, anti-inflammatory and antiulcerogenic activities of *Maytenus ilicifolia*. J Ethnopharmacol 94: 93-100. 2004.

RESUMO EXPANDIDO

KINK, C.A.; MACHADO, R.B. Conservation of the Brazilian Cerrado. *Conservation Biology*, v.19, p.707-713, 2005.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. A conservação do cerrado brasileiro. *Megadiversidade*, v. 1, n. 1, p. 147-155, 2005.

K. HOSTETTMANN, E. F. QUEIROZ, P. C. VIEIRA, A importância das plantas medicinais: Princípios ativos de plantas superiores. Série de textos da Escola de Verão em Química IV, São Carlos, SP, EdUFSCar, 2003, 152 p.

KLINK, C. A.; MOREIRA, A. G. Past and current human occupation and land-use. In: OLIVEIRA, P. S.; MARQUIS, R.J. (org.) *The Cerrado of Brazil: Ecology and natural history of a neotropical savanna*. New York, Columbia University Press, 2002.

LEITE, J.P.V. Química dos produtos naturais: Uma abordagem Biossintética. In: Leite, J.P.V. *Fitoterapia: bases científicas e tecnológicas*. São Paulo: Editora Atheneu, 2009.

LIMA, M.R.F.; XIMENES, C.P.A; LUNA, J.S; SANT'ANA, A.E.G. The antibiotic activity of some Brazilian medicinal plants. *Rev. Bras. Farmacogn.* 16: 300-306. 2006.

LÓPEZ, C.A.A. Considerações gerais sobre plantas medicinais. *Ambiente: Gestão e Desenvolvimento*, v.1, p.19-27, 2006.

MACHADO, R.B. et al. Estimativas de perda da área do Cerrado Brasileiro. *Conservação Internacional*, Brasília, DF, 2004.

MACHADO, R. B. et al. Caracterização da fauna e flora do cerrado. In: FALEIRO, F. G.; FARIA NETO, A. L. (Ed.) *Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais*. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados; Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológico, 2008. p. 285-300.

M. HAMBURGER, A. MARSTON, K. HOSTETTMANN, Search for new drugs of plant origin. *Advances in Drug Research*, 20, p.167-169, (1991).

MAIOLI-AZEVEDO, V.; FONSECA-KRUEL, V.S. Plantas medicinais e ritualísticas vendidas em feiras livres no município do Rio de Janeiro, RS, Brasil: estudo de caso nas zonas Norte e Sul. *Acta Botanica Brasilica*, v.21, n.2, p.263-75, 2007.

MANN, J. *Secondary metabolism*. 2. ed. Oxford: Clarendon, 1987 apud SANTOS, R. I. dos. *Metabolismo Básico e Origem dos Metabólitos Secundários*. In: *Farmacognosia: da*

RESUMO EXPANDIDO

planta ao medicamento. SIMÕES, Cláudia Maria Oliveira; et al. Editora da UFRGS/Editora da UFSC: Porto Alegre/Florianópolis, 5. ed., p. 403-434 2004.

MARIMON JUNIOR, B. H.; HARIDASAN, M. Comparação da vegetação arbórea e características edáficas de um cerradão e um sensu stricto em áreas adjacentes sobre solo distrófico no leste de Mato Grosso, Brasil. Acta. Bot. Bras., v. 19, n. 4, p. 913-926, 2005.

MARODIN, S.M.; BAPTISTA, L.R.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, n.1, p.1- 9, 2002.

MARONI, B. C.; STASI, L. C.; MACHADO, S. R. Plantas medicinais do cerrado de Botucatu – Guia Ilustrado. São Paulo: Editora UNESP, 2006.

MARQUES, J. G. W. O olhar (des)multiplicado. O papel do interdisciplinar e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. In: AMOROZO, M. C. M.; MING, L. C.; SILVA, S. P. (Ed.). Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas. Rio Claro: Unesp. 2002. p. 31-46.

MARTINS, E.R. et al. Plantas Medicinais. Edição Imprensa Universitária - UFV. Viçosa. Minas Gerais. 1995.

MARTIN, G.J. Ethnobotany - A methods manual. London: Chapman & Hall. 1995.

MATOS, F. J. A. Plantas da medicina popular do Nordeste: propriedades atribuídas e confirmadas. Fortaleza: EUFC, 1999. 80 p.

MATOS, F. J. A. Contextualização histórica da fitoterapia no Brasil. In: Fórum para a proposta de Política Nacional de Plantas Medicinais e Medicamentos Fitoterápicos, 2001, Brasília. Anais... Brasília, 2001. Não publicado. Conferência proferida no Fórum para a Proposta de Política Nacional de Plantas Medicinais e Medicamentos Fitoterápicos, da Secretaria de Políticas de Saúde do Ministério da Saúde, em 17 de dezembro de 2001.

_____. Farmácias vivas: sistema de utilização de plantas medicinais projetado para pequenas comunidades. 4. ed. rev. ampl. Fortaleza: UFC, 2002. 267p.

_____. Plantas medicinais: guia de seleção e emprego de plantas usadas em fitoterapia no Nordeste do Brasil. 2. ed. Fortaleza: UFC, 2000. 346 p.

RESUMO EXPANDIDO

_____. Proposta de validação farmacognóstica de drogas vegetais, plantas medicinais e fitoterápicos. Infarma, [S.l.], v. 3, p. 9-14, 1994.

MENAUT, J. C. The vegetation of African savannas. In: BOURLIÈRE, F. (ed.). Ecosystems of the world: tropical savannas. Amsterdam, Oxford, New York:

Elsevier Scientific Publishing Company, 1983.

MENDES, L.P.M. et al. Atividade Antimicrobiana de Extratos Etanólicos de Peperomia pellucida e Portulaca pilosa. Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, v.32, n.1, p.121-125, 2011.

MIYERS, N.R.A; MITTERMEIER, C.G; MITTERMEIER, G.A.B da Fonseca & J. Kent. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature, 403: 853-858. 2000.

MITTERMEIER, RA; AYRES, J.M; FONSECA, G.A.B. O país da megadiversidade. Ciência Hoje, v. 14, p. 20-27, 1992.

_____; GIL, P.R; MITTERMEIER, C.G. Megadiversity: earth's biologically Wealthiest nations. Mexico City: CEMEX, 1997.

MORAIS, R.G.; JORGE, S.S.A.; GUARIM NETO, G. Pesquisas Regionais com informações sobre Plantas medicinais. In: Coelho, M. F. B.; Costa Junior, P.; Dombroski, J. L. D. (Org.). Diversos olhares em Etnobotânica, Etnoecologia e Plantas Medicinais. Anais do I Seminário Mato Grossense de Etnobiologia e Etnoecologia e II Seminário Centro-Oeste de Plantas Medicinais. Cuiabá: UNICEN. p.105-120. 2003.

MUELLER, C. C.; MARTHA JÚNIOR, G. B. A agropecuária e o desenvolvimento socioeconômico recente do Cerrado. In: FALEIRO, F. G.; FARIA NETO, A. L. (Ed.) Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados; Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológico, 2008. p. 105-169.

OLIVEIRA-FILHO, AT; J.A. RATTER. A study of the origin of central Brazilian forests by analysis of plant species distribution patterns. Edinburg Journal of Botanic 52(2):141-194. 1995.

OLIVEIRA-FILHO, E.C.; LIMA, J.E.F.W. Impacto da agricultura sobre os recursos hídricos na região do cerrado. Planaltina – DF: Embrapa Cerrados, 2002.

RESUMO EXPANDIDO

O. M. C. SIMÕES, R. P. SCHENKEL, G. GOSMANN, P. C. J. MELLO, A. L. MENTZ, P. R. PETROVICK, Farmacognosia da planta medicamento. Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 1999.

PINTO, E. P. P.; AMAROZO, M. C. M.; FURLAN, A. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de Mata Atlântica – Itacaré-BA. Acta. Bot. Bras., v. 20, n. 4, p. 751-762, 2002.

PINTO, A.A.C.; MADURO, C.B. Produtos e subprodutos da medicina popular comercializados na cidade de Boa Vista, Roraima. Acta Amazonica, v.33, n.2, p.281- 90, 2003

PINTO, M.P; DINIZ FILHO, J.A.F. Biodiversidade no Cerrado. In: ALMEIDA, M. G. (org.). Tantos Cerrados: múltiplas abordagens sobre a biogeodiversidade e singularidade cultural. Goiânia: Editora Vieira. 2005.

POSEY, D. A. Etnobiologia: teoria e prática. In: RIBEIRO, D. (Ed.). Suma Etnológica Brasileira. Petrópolis, RJ: Vozes/FINEP, 1987. p.15-28.

PRADO, D.E; P.E, GIBBS. Patterns of species distributions in the dry seasonal forests of South America. Annals of the Missouri Botanical Garden 80: 902-927. 1993.

R. A. YUNES, V. CECHINELFILHO, Breve análise histórica da Química de Plantas Medicinais: Sua importância na atual concepção de fármaco segundo os paradigmas Ocidental e Oriental: In: R. A. Yunes, J. B. Calixto, Plantas Medicinais sob a ótica da Química Medicinal Moderna. Chapecó-SC, Argus, 2001, 523 p.

RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. Biologia Vegetal. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2001. 906p.

REIS, M. C. P.; LEDA, P. H. O.; PEREIRA, M. T. C. L.; TUNALA, E. A. M. Experiência na implantação do programa de fitoterapia do município do Rio de Janeiro. Divulgação em Saúde para Debate, Rio de Janeiro, n. 30, p. 42-49, mar. 2004.

REZENDE, G. C. Ocupação agrícola e estrutura agrária no cerrado: o papel do preço da terra, dos recursos naturais e da tecnologia. Rio de Janeiro, IPEA, out. 2002.

RIBEIRO, J.F.; WALTER, B.M.T., Fitofisionomias do bioma cerrado. In Sano, S.M. & Almeida, S.P. Cerrado: Ambiente e flora. Planaltina (DF): Embrapa 1998.

RESUMO EXPANDIDO

RICHARDS, P. W. The tropical rain forest: an ecological study. Cambridge: Cambridge University Press, 1976.

R. O. NODARI, M. P. GUERRA, Biodiversidade: Aspectos Biológicos, geográficos, legais e éticos, Apud: O. M. C. Simões, R. P. Schenkel, G. Gosmann, P. C. J. Mello, A. L. Mentz, P. R. Petrovick, Farmacognosia da planta medicamento. Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 1999.

ROCHA, Marco Aurélio. Fitoterapia. 1998. Disponível em: <<http://www.geocities.com/Athens/Parthenon/5140/Substveg.htm>> Acesso em: 10 de out. 2013.

RODRIGUES, V.E.G.; CARVALHO, D.A. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no domínio do cerrado na região do Alto Rio Grande – Minas Gerais. Ciência e Agrotecnologia, v.25, n.1, p.102-123, 2001.

RODRIGUES, V.E.G.; CARVALHO, D.A. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no domínio dos cerrados na região do Alto Rio Grande - Minas Gerais. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, v.9, n.2, p.17- 35, 2007.

RODRIGUES, A. G.; DE SIMONI, C. Plantas medicinais no contexto de políticas públicas. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 31, n. 255, p. 7-12, mar./abr. 2010.

SANO, E.E.; ROSA, R.; BRITO, J.L.S.; FERREIRA, L.G. Mapeamento semidetalhado do uso da terra do Bioma Cerrado. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 43, n. 1, jan. 2008.

SANTOS, Alberdan S.; ALVES, Sérgio de M.; FIGUEIREDO, Francisco J. C.; NETO, Olinto G. Da R. Descrição de Sistema e de Métodos de Extração de Óleos Essenciais e Determinação de Umidade de Biomassa em Laboratório. Comunicado Técnico 99. Belém, PA. Nov, 2004. Embrapa/Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

SANTOS, M.R.A., LIMA, M.R. & FERREIRA, M.G. 2008. Uso de plantas medicinais pela população de Ariquemes, em Rondônia. Horticultura Brasileira, 26(2): 244–250.

SANTOS, M.A. dos. et al. O cerrado brasileiro: notas para estudo. Texto para discussão; 387. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2010.

RESUMO EXPANDIDO

SANTOS, R.I Metabolismo Básico e origem dos metabólitos secundários in SIMÕES C. et al. Farmacognosia: da planta ao medicamento. Porto Alegre/Florianópolis: Editora da UFRGS/Editora da UFSC.p.333-364, 1999.

SCABORA, M. H.; MALTONI, K. L.; CASSIOLATO, A. M. R. Crescimento, fosfatase ácida e micorrização de espécies arbóreas, em solo de Cerrado degradado. Brangantia, v. 69, n. 2, p. 445-451, 2010.

SAWYER, D. População, meio ambiente e desenvolvimento sustentável no cerrado. In: HOGAN, D. J.; CARMO, R. L.; CUNHA, J. M. P.; BAENINGER, R. (org.). Migração e ambiente no Centro-Oeste. Campinas, NEPO/UNICAMP: PRONEX, 2002.

SHIKI, S. Sistema agroalimentar no Cerrado brasileiro: caminhando para o caos? In: SILVA, J.G.; SHIKI, S.; ORTEGA, A.C. (orgs) Agricultura, meio ambiente e sustentabilidade do Cerrado brasileiro. Uberlandia: UFU, 1997.

SEROA DA MOTTA, R. The economics of biodiversity in Brazil: the case of forest conversion. Rio de Janeiro, IPEA, out. 1996.

SILVA, J.M.C. da; BATES, J.M. Biogeographic patterns and conservation in the South American Cerrado: a tropical savanna hotspot. Bio Science 52: 225-233. 2002.

SILVA, N.L.A. et al. Triagem fitoquímica de Plantas do Cerrado da Área de Proteção Ambiental Municipal do Inhamum, Caxias – Maranhão: Scientia plena, v.6, n.2, p.1-17, 2010.

SIMÕES, C.M.O., MENTZ, L.A., SCHENKEL, E.P., IRGANG, B.E. & STEHMANN, J.R. 1988. Plantas da medicina popular no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS. 173p.

SIMÕES, C. M. O. (org.). Farmacognosia: da planta ao medicamento. 5. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2003. 1101 p.

Simões, C. M. O.; Schenkel, E. P. Farmacognosia: da planta ao medicamento. Florianópolis, Ed. da UFSC, 2004.

SIXEL, P.J. O resgate das plantas medicinais e da fitoterapia. Rev. Centro de Ciências Médicas da UFF, v.2, n.2, p.49-54, 1998.

RESUMO EXPANDIDO

SOUZA, L.F. de. Estudo Etnobotânico na comunidade de Baús: o uso de plantas medicinais (Município de Acorizal. Mato Grosso) – (Dissertação de Mestrado). ISC/UFMT/Cuiabá. 151p. 1998.

SCHULTES, R.E. & Reis, S.V. (eds.). 1995. Ethnobotny: evolution of a discipline. Cambridge, Timber Press.

UNICAMP. Disponível no endereço <<http://www.cpqba.unicamp.br>>, acesso em 30/03/2016.

VAN DEN BERG, M.E. Plantas Mediciniais da Amazônia – Contribuição ao seu Conhecimento Sistemático. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Programa Trópico Úmido/MPEG. Museu Paraense Emílio Goeldi. 1987.

VEIGA JVF; PINTO AC. Química Nova 2002, 25, 273.

VENDRÚSCOLO, G.S. & MENTZ, L.A. 2006. Levantamento etnobotânico das plantas utilizadas como medicinais por moradores do bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Iheringia, Ser. Bot., 61(1-2): 83-103.

VIEIRA, R.F. & MARTINS, M.V.M. Recursos genéticos de plantas medicinais do Cerrado: uma compilação de dados. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, v. 3, n.1, p.13-36, 2000.

VILA VERDE, G. M.; PAULA, J. R.; ARNEIRO, D. M. Levantamento etnobotânico das plantas medicinais do cerrado utilizadas pela população de Mossâmede, GO. Rev. Bras. de Farmacogn., v. 13, p. 64-66, 2003.

VILEGAS, W.; CARDOSO, C.A.L.; QUEVEDO, A.E.P. Controle químico de qualidade de fitoterápicos e plantas medicinais. In: YUNES, R.A.; CECHINEL FILHO, V. (orgs). Química de Produtos Naturais, novos fármacos e a moderna farmacognosia. 2. ed., Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí, 2009.

VON POSER, G. L.; et al. Essential oil composition and allelopathic effect of the Brazillian Lamiaceae *Hesperozygis ringens* (Benth.) Epling and *Hesperozygis rhododon* Epling. J. Agric. Food Chem., v. 44, p. 1829-1832, 1996 apud VON POSER, Gilsane Lino; MENTZ, Lilian Auler. Diversidade Biológica e Sistemas de Classificação. In: Farmacognosia: da



RESUMO EXPANDIDO

planta ao medicamento. SIMÕES, Cláudia Maria Oliveira; et al. Editora da UFRGS/Editora da UFSC: Porto Alegre/Florianópolis, 5. ed., p. 75-89, 2004.

Yao, L. H.; Jiang, Y. M.; Shi, J.; Tomás- Barberán, F. A.; Datta, N.; Singanusong, R.; Chen, S. S. Flavonoids in Food and their Health Benefits. *Plant Foods for Human Nutrition*, 59, 113-122, 2004.

YUNES, R.A. Plantas medicinais sob a ótica da moderna química medicinal. Chapecó: Argos, 2001.

WHITMORE, T.C; G.T. PRANCE. *Biogeography and Quaternary History in Tropical America*. Clarendon Press Oxford. 1987.