

COMERCIALIZAÇÃO DE PLANTAS PARA USO MEDICINAL EM MERCADOS DE SÃO LUÍS – MARANHÃO

FLÁVIA MARIA MENDONÇA DO AMARAL ¹

MARIA NILCE DE SOUSA RIBEIRO ²

DENISE FERNANDES COUTINHO ¹

1. Professora Assistente, mestre do Departamento de Farmácia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - UFMA – Rua Treze de Maio, 506 - Centro - CEP: 65.010.600 - São Luís/MA – E-mail: fmman@zaz.com.br

2. Professora Visitante, doutora do Departamento de Farmácia - UFMA

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o emprego de plantas medicinais tem sido largamente difundido, tanto nos países desenvolvidos, como em desenvolvimento, refletindo o reconhecimento do potencial da Fitoterapia para a expansão dos serviços de saúde, bem como a tendência generalizada dos consumidores em utilizarem preferencialmente produtos de origem natural (CALIXTO, 2000). Verifica-se, porém, que o aumento progressivo da demanda de plantas e/ou preparações de origem vegetal como recurso terapêutico, associada à falta de fiscalização efetiva que garanta desde a exploração racional dos recursos naturais empregados como matéria prima, até a dispensação do produto acabado, contribuíram para a disponibilidade e fácil acesso da sociedade a produtos ditos medicinais de origem vegetal, muitas vezes, indesejáveis, desnecessários e/ou perigosos, sem garantia da recuperação ou preservação da saúde do usuário (POZETTI, 1995).

Embora sabendo-se que é fundamental a garantia da qualidade das plantas medicinais, drogas vegetais e/ou preparações fitoterápicas, devendo chegar ao consumidor como produtos padronizados, seguros e eficazes, portanto, em con-

dições adequadas ao uso, verifica-se, ainda hoje, que a produção e comércio de tais produtos são preocupantes.

A utilização de plantas e/ou preparações de origem vegetal para fins terapêuticos sem garantia de qualidade é agravada, quando o consumidor adquire tais produtos no comércio varejista realizado sem fiscalização das autoridades competentes em mercados e feiras livres, onde as mesmas são comercializadas indiscriminadamente e sem controle, na maioria das vezes, por vendedores sem tradição e conhecimento na área (MARQUES, 1997; AMARAL, 1999).

No Estado do Maranhão, o emprego de plantas medicinais é uma prática que tem se mantido, ao longo dos anos, motivada por fatores como a diversificada flora que compõe os diversos ecossistemas do extenso território estadual, a condição socio-econômica, a cultura popular, junto a divulgação largamente veiculada pelos meios de comunicações das propriedades milagrosas atribuídas as plantas, omitindo precauções e contra indicações. E, hoje, esses fatores locais associados aos que ocasionaram o aumento crescente da Fitoterapia, mundialmente, são determinantes para a ascensão do uso de plantas medicinais e fitoterápicos no Estado (AMARAL, 1999).

Frente ao exposto e considerando que a qualidade de uma espécie vegetal e, conseqüentemente, sua eficácia terapêutica sofre influência de fatores endógenos e exógenos, incluindo as condições de coleta, secagem, estabilização, divisão, armazenamento, distribuição, manuseio e acondicionamento, esse estudo foi desenvolvido objetivando avaliar as condições de comercialização de espécies vegetais empregadas popularmente para uso medicinal em mercados de São Luís/Maranhão.

METODOLOGIA

Delimitação da área

A partir de registros do Departamento de Gestão de Mercado - Coordenadoria de Comercialização do Instituto de Produção e Renda - São Luís/MA (IPR,1999), foram selecionados, neste estudo, os mercados públicos onde ocorra venda de plantas medicinais, de maior frequência de consumidores e localizados em bairros distintos da capital maranhense: Mercado Central, Mercado do João Paulo, Mercado da Praia Grande e Mercado da COHAB. Para o desenvolvimento desse estudo descritivo foi realizado mapeamento da cada mercado selecionado, identificando-se a distribuição das bancas de venda de plantas para uso medicinal em cada espaço físico, seguida de amostragem aleatória simples, totalizando 20 (vinte) bancas selecionadas para estudo.

Coleta e análise dos dados

No período de novembro de 2000 a abril de 2001, foram realizadas entrevistas abertas semi-estruturadas com os vendedores de plantas que atuam nas bancas de vendas selecionadas, fotografias, observações e registros das condições gerais relacionadas ao comércio, como características de edificações, condições higiênico-sanitárias, localização das bancas de venda, natureza dos produtos comercializados, tipo e condições de embalagens utilizadas para exposição, acondicionamento, venda e guarda; identificação, origem, procedência e aspecto macroscópico dos produtos comercializados, valor de venda, plantas mais vendidas, reposição de estoque, manuseio do material, orientação e indicação ao consumidor.

Os dados adquiridos foram confrontados com critérios e exigências definidos pela legislação vigente e literatura especializada (CAMARGO,1985; FARMACOPÉIA BRASILEIRA, 1988; VON HERTWIG,1991; OLIVEIRA *et al.*,1991; CORREA JUNIOR *et al.*,1994; MICHILES,1996).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cidade de São Luís/Maranhão, com média de 868.047 habitantes, dispõe de 28 (vinte e oito) mercados públicos registrados e sob administração do Instituto de Produção e Renda (IPR,1999) para o desenvolvimento de atividades de distribuição de bens e mercadorias, predominando os produtos locais e regionais. Segundo FERRETTI (2000), esses mercados representam instituições tradicionais de grande importância econômica e social para a população da capital maranhense, apresentando estrutura, função e dinâmica própria; associando a atividade de compra e venda ao lazer e à interação social.

Na primeira fase da investigação, constatamos que em todos os mercados registrados ocorre comercialização de plantas e/ou preparações de origem vegetal a venda para fins medicinais; comprovando-se, ainda, que a população maranhense, refletindo o comportamento comum dos demais consumidores, adquire as plantas, visando ao emprego terapêutico no comércio varejista realizado em mercados, o que pode ser indicativo da interação entre as representações tradicional, social e cultural dos mercados com a medicina tradicional.

Os mercados públicos Central, do João Paulo, da Praia Grande e da COHAB foram selecionados, nesse estudo, por desenvolverem intensa atividade de comercialização de plantas para uso medicinal, representando os de maior fluxo de consumidores, estando localizados em bairros distintos da cidade de São Luís/MA.

Analisando-se as condições gerais de infra-estrutura física, verifica-se que, em todos os mercados selecionados, as características de construção e edificação favorecem a entrada de animais (roedores, insetos, cachorros, gatos), o acúmulo de água no chão devido a ausência de ralos sifonados e fechados, condições inadequadas de ventilação e iluminação, e, ainda, dificultam a higienização do local, situação agravada pelo emprego de material impróprio para o revestimento de pisos, paredes e tetos. Essas características representam fatores de risco, favorecendo a contaminação e conseqüente perda da qualidade dos produtos comercializados para fins medicinais (CORREA JUNIOR *et al.*,1994; MICHILES,1996).

A ocupação interna dos mercados encontra-se subdimensionada, constatando-se número excessivo de localidades para venda de produtos de diversas natureza (animais de criação, para abate e/ou abatidos, gêneros alimentícios, utensílios domésticos, produtos de limpeza, artesanato, plantas para uso medicinal e rituais religiosos) expostos em bancas fixas, nas calçadas e em áreas de passeio público; dispostas e distribuídas sem padrão de ocupação, sendo freqüentemente verificada a exposição à venda de frutas e verduras frescas, animais para abate e/ou abatidos, produtos para lanche ao lado das bancas de venda de plantas para uso medicinal (FIGURAS 1-3). Comprova-se, assim, que não existe a lógica que segundo MOTT(2000) deve orientar a morfologia dos mercados e feiras livres.

As bancas de venda de plantas para uso medicinal são construídas com material inadequado, predominando construções de madeira com sinais evidentes de falta de higienização (FIGURAS 1 e 2). Apenas no Mercado Central, as bancas são de alvenaria, sendo, porém verificado revestimento com azulejo e/ou cerâmica apenas nas laterais (FIGURA 3).

Constata-se, também, a exposição à venda de número elevado de plantas secas, frescas e preparações de origem vegetal, junto a produtos de outra natureza, em reduzido espaço, favorecendo a proximidade entre os produtos, dificultando tanto a separação de espécies vegetais aromáticas das demais, quanto a própria separação dos produtos de origem vegetal dos de outra natureza, sendo freqüentemente observada a sobreposição de embalagens de produtos nas superfícies das bancas, prateleiras e/ou chão (FIGURAS 1-5). VON HERTWIG (1991) e CORREA JUNIOR *et al.*(1994) alertam para o perigo da proximidade das plantas aromáticas das de-

mais e/ou de outros produtos, pela possibilidade real de contaminação.

No reduzido espaço das bancas de vendas, em média, são expostas 30 espécies vegetais, predominando o comércio de folhas, frutos e cascas de caules, frescos e secos. São comumente encontradas para venda, segundo denominação vulgar: açoita-cavalo, alecrim, alfazema, angico, aroeira, arruda, babosa, barbatimão, boldo, cabacinha, catuaba, confrei, enxuga, erva cidreira, imbiriba, imburana, janaúba, jatobá, jucá, mastruz, paratudo, pau d'arco, romã, santa quitéria, sene, sucupira e quina. Comprova-se, assim, a exposição à venda de plantas seguramente tóxicas.

Comparando-se o resultado da média de plantas comercializadas para uso medicinal por banca com os obtidos por AMARAL (1999), constatamos que ocorreu aumento considerável no número de espécies vegetais expostas à venda, por localidade. Esse aumento de oferta deve estar relacionado ao aumento da demanda reconhecido pelos entrevistados, neste estudo, indicativo do estímulo ao consumo motivado pela grande divulgação dos efeitos benéficos da Fitoterapia pelos meios de comunicação de massa.

A constatação da venda de plantas frescas, nessas localidades, é preocupante, considerando que a umidade do vegetal favorece a ação de fungos, bactérias e enzimas, levando à perda da qualidade do material devido à alteração e/ou destruição de princípios ativos responsáveis pela ação terapêutica e, ainda, a produção de substâncias tóxicas (OLIVEIRA *et al.*, 1991; CORREA JUNIOR *et al.*, 1994; SIMÕES *et al.*, 1999).

A freqüente exposição à venda de plantas tóxicas reflete a falta de fiscalização e controle de qualidade do comércio varejista local pelas autoridades competentes, expondo, assim, a população maranhense ao risco real de aquisição e uso de espécies tóxicas.

Os vendedores, quando questionados sobre a disponibilidade das plantas, durante todo o ano, e quanto aos parâmetros para reposição de estoque, relataram que as mesmas nunca faltavam, pois tinham "muita procura", "muita saída" e "são fáceis de conseguir". Muitos, ainda, informaram que mantinham estoque em suas residências e/ou no depósito geral do mercado.

Indagados sobre a origem, procedência e identificação do(s) fornecedor(es), todos os entrevistados responderam vagamente, afirmando que eram do "interior do Estado", "da baixada", "do litoral" e/ou "vem de fora", não sendo obtidas de nenhum entrevistado informações sobre coleta, secagem e transporte dos produtos. Considerando que segundo FARIAS *et al.* (1985), OLIVEIRA *et al.* (1991), COSTA (1994), SILVA *et al.* (1995), DINIZ *et al.* (1998), MATOS (1998), SIMÕES *et al.* (1999) e CALIXTO (2000), a qualidade de uma espécie vegetal é condicionada por diversos fatores, podendo ser alterada devido às condições de cultura, local, forma e época de coleta, processos de secagem, estabilização, divisão e condições de transporte; às indagações e questionamentos sobre esses fatores junto aos entrevistados, obteve-se respostas sem precisão e com desconfiança; situação essa que leva à indagação, se há real desconhecimento de tais informações, omissão proposital ou somente a desconfiança do vendedor em relação ao pesquisador, que, segundo MOTT (2000), constitui um dos principais problemas para quem pesquisa em mercados e feiras livres.

Durante o expediente ao público, as espécies vegetais são expostas a venda acondicionadas em sacos plásticos coloridos e/ou transparentes, baldes e/ou contêdores de plástico, caixas de madeira e/ou papelão; predominando a exposição em aberto, observando-se compressão dos produtos em tais embalagens e, ainda, acondicionamento de duas ou mais espécies vegetais em uma mesma embalagem (FIGURAS 1-5). É freqüente a exposição sem qualquer identificação e, quando essa ocorre, é baseada no nome vulgar manuscrito em papelão inserido no meio do produto, sendo constatado diversidade de denominações empregadas entre bancas de venda no mesmo mercado para o mesmo produto. Em todas as localidades, essas embalagens com produtos vegetais são expostas na parte externa da banca de venda, segundo os entrevistados, visando a favorecer a atração do público, dispondo-as ao chão e/ou em balcões mais externos. Observou-se que tais produtos encontram-se excessivamente expostos ao sol, umidade e contaminantes diversos (FIGURAS 1, 2 e 4).

Em algumas bancas, constatou-se embalagens próximas e/ou acima de esgoto. Não há organização para exposição dos produtos, verificando-se sobreposição de embalagens, mistura de produtos de diversas naturezas, bem como, ausência de reservatório de coleta de lixo favorecendo o acúmulo de sujeira no interior da banca de venda (FIGURAS 1-5). Encerrado o expediente de atendimento ao público, os produtos são guardados em caixas de madeira, papelão e/ou plástico, constatando-se embalagens molhadas e mofadas, fechadas inadequadamente e mantidas em armários na parte interna da banca ou no depósito geral no mercado (FIGURA 2).

De acordo com VON HERTWIG (1991), CORREA JUNIOR *et al.* (1994) e SILVA *et al.* (1995), o acondicionamento para exposição, venda e guarda de plantas e/ou preparações de origem vegetal para uso medicinal em embalagens inadequadas pode ocasionar a atração de animais (roedores, traças, gorgulhos) e a contaminação por microorganismos, material tóxico de composição e/ou resíduos de outros produtos anteriormente acondicionados nessas embalagens, podendo causar, assim, danos aos usuários.

As espécies vegetais são vendidas por unidade, maço e/ou molho, embaladas em folha de jornal ou revista, constata-se grande diferença de preço do mesmo produto entre as diversas bancas, e, ainda, variação de peso, de características macroscópicas, sendo observados indícios de deterioração e presença de material estranho.

A variação de preço é interessante, considerando-se que um dos fatores mais comumente empregado para justificar o recente aumento no consumo de plantas e/ou preparações de origem vegetal para fins medicinais é a facilidade de acesso à compra, em oposição ao elevado custo do medicamento industrializado.

A variação de características macroscópicas, a constatação de deterioração e material estranho nas espécies vegetais expostas à venda são indicativo de manuseio excessivo, condições inadequadas de conservação e/ou de processamento pós colheita; possibilitando fraudes e comprovando a má qualidade do material.

Ocorre venda de preparações à base de plantas, acondicionadas em embalagens impróprias e reaproveitadas de outros produtos (garrafas de vidro e/ou plástico de bebidas alcoólicas e/ou água mineral, frascos de produtos alimentícios), comprovando-se vedação inadequada, inexistência de

rótulo de identificação, condições impróprias de armazenamento e indícios claros de deterioração (FIGURAS 1, 3 e 5). Embora negado pelos entrevistados, o fracionamento é evidenciado e comprovado, inclusive nesse estudo, por registro fotográfico.

Esta constatação é preocupante, considerando as precárias condições higiênico-sanitárias anteriormente relatadas, junto ao desconhecimento e omissão dos vendedores das condições mínimas de manipulação e acondicionamento de tais preparações; contrariando, ainda, as determinações legais que estabelecem a manipulação e comercialização de preparações medicamentosas de responsabilidade privativa do farmacêutico e as boas normas de produção estabelecidas recentemente na Resolução nº33/00-Anvisa/MS (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 1996; BRASIL. Resolução Anvisa-MS nº 33/00).

Durante a realização deste estudo, constatamos que os vendedores indicam as espécies vegetais independente da solicitação, enfatizando os benefícios do uso, orientando na preparação e omitindo os efeitos colaterais e contra indicações, afirmando que "é natural, logo não faz mal", "não tem perigo". Essas condições de comercialização contrariam as determinações da literatura, que enfatizam os perigos da utilização de plantas e/ou preparações de origem vegetal indiscriminada pela constatação dos efeitos colaterais e contra-indicações (FARIAS *et al.*, 1985; SCHENKEL, 1991; DINIZ *et al.*, 1998; SIMÕES *et al.*, 1999; CALIXTO, 2000).

Indagados sobre o prazo de validade, todos os entrevistados orientam o uso por tempo indeterminado, sem necessidade de cuidados especiais de conservação, guarda e manuseio. Constatando-se, assim, que as determinações estabelecidas por OLIVEIRA *et al.* (1991), SILVA *et al.* (1995) e DINIZ *et al.* (1998), que definem a média de seis meses a um ano o prazo de validade para as espécies vegetais, quando processadas pós colheita adequadamente e mantidas em condições ideais, não são obedecidas.

Os resultados das condições do comércio varejista de plantas e preparações de origem vegetal para uso medicinal evidenciados, neste estudo, quando comparados ao trabalho de AMARAL (1999), realizado nessas mesmas localidades, torna claro que, embora decorridos dois anos entre os estudos, período no qual comunicações em publicações e eventos científicos, alertavam para as condições impróprias desse comércio, a situação atual é grave.

Estes resultados comprovam a falta de fiscalização e controle eficaz e efetivo pelas autoridades competentes, situação essa que, comparando-se aos resultados de BRANDÃO *et al.* (1998), DALL'AGNOL & ALVES (1998), PEREIRA *et al.* (1999), CORTEZ *et al.* (2000), BRANDÃO *et al.* (2000) e ARAÚJO & OHARA (2000), não é local, mas comum a diversas regiões do País.

CONCLUSÃO

Comprovadamente, os mercados de São Luís/Maranhão não apresentam os requisitos mínimos para o exercício do comércio de plantas, porém devemos ser conscientes de que, paralelamente ao questionamento da existência de tais locais e os conflitos urbanos que o funcionamento gera entre instituições governamentais, profissionais da saúde, comerciantes e consumidores, a realidade demonstra que o uso de

plantas para fins medicinais está inserido em um contexto próprio que naturalmente promove ligação entre o consumidor e os aspectos social, cultural, histórico e não meramente mercantilista que caracteriza os mercados.

Assim, diante do exposto, mas, primordialmente, considerando o risco real de aquisição e utilização de plantas para uso medicinal de má qualidade pela população maranhense, os órgãos governamentais competentes devem garantir, através de controle e fiscalização rigorosa, com adoção de medidas regulamentadoras e educativas, o atendimento às condições mínimas de comércio, garantindo a conservação, integridade e pureza dos produtos expostos, protegendo, dessa forma, a saúde do consumidor.

Deve-se lembrar que a população que busca, nesse comércio varejista, nos mercados, as espécies vegetais como recurso terapêutico, motivada por aspectos culturais, sociais e/ou econômicos, não é um mero usuário procurando um bem de consumo qualquer, mas, em sua maioria, indivíduos verdadeiramente doentes que acreditam ter nesses produtos o seu único recurso para o restabelecimento da saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL, F.M.M. *Frutos de Luffa operculata (L.) Cogn.: avaliação da comercialização e controle de qualidade de amostras adquiridas em mercados de São Luís/MA*. São Luís, 1999. 139p. Dissertação (Mestrado) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – Universidade Federal do Maranhão.
- ARAÚJO, A.L.A.; OHARA, M.T. Qualidade microbiológica de drogas vegetais comercializadas em feiras de São Paulo e de infusos derivados. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, v.36, n.1, jan./jun., p.129-136, 2000.
- BRANDÃO, M.G.L.; ALVES, R.M.S.; MOREIRA, R.A.; OLIVEIRA, P.; VIEIRA, M.T.; MALTA JUNIOR, A.; MOREIRA-CAMPOS, L.M. Farmacovigilância em Fitoterapia: qualidade de drogas vegetais comercializadas na região metropolitana de Belo Horizonte. In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 16., Recife, 2000. *Livro de resumos*. Recife, 2000. p.119
- BRANDÃO, M.G.L.; FREIRE, N.; VIANNA-SOARES, C.D. Vigilância de fitoterápicos em Minas Gerais. Verificação da qualidade de diferentes amostras comerciais de camomila. *Cadernos de Saúde Pública*, v.14, n.2, p.693-700, 1998.
- BRASIL. Leis etc. Portaria ANVIS - MS nº 33 de 19 de abril de 2000. Dispõe sobre boas práticas de manipulação em farmácias e seus anexos. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 24 abr.2000, nº78-E. Seção 1, p.25.
- CALIXTO, J. B. Efficacy, safety, quality control, marketing and regulatory guidelines for herbal medicines (phytotherapeutic agents). *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, v.33, n.2, p.179-189, 2000.
- CAMARGO, M.T.L. de A. *Medicina popular: aspectos metodológicos para pesquisa, garrafada, objeto de pesquisa, componentes medicinais de origem vegetal, animal e mineral*. São Paulo: Almed, 1985.
- CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. *A organização jurídica da profissão farmacêutica*. São Paulo, 1996. 783 p.
- CORREA JUNIOR, C.; MING, L.C.; SCHEFFER, M.C. *Cultivo de plantas medicinais e aromáticas*. 2.ed. Jaboticabal: FUNEP, 1994. 162p.

CORTEZ, L.E.R.; GRIGIO, A.; SOEID, C.A.; MATTA, P.T.G.; KLEINLIBING, A.G.; FLORA, S.C.; RIBEIRO, M.; NOWICKI, S.; LANGARO, P.M.; CORTEZ, D.A.G. Avaliação da qualidade de algumas espécies de chás comercializados. In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 16., Recife, 2000. *Livro de resumos*. Recife, 2000. p.107.

COSTA, A.F. *Farmacognosia*. 4.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1994. v.II. 1023 p.

DALL'AGNOL, L.; ALVES, L.E. Qualidade das plantas aromáticas comercializadas em Curitiba-PR. In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 15., Águas de Lindóia, 1998. *Programa e Resumos*. Águas de Lindóia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1998. p.199.

DINIZ, M.F.F.M.; OLIVEIRA, R.A.G.; MALTA JUNIOR, A.(orgs.). *Das plantas medicinais aos fitoterápicos: abordagem multidisciplinar*. 2.ed. João Pessoa: UFPB/CCS, 1998. 131p.

FARIAS, M. R. ; SCHENKEL, E. P. ; BERGOLD, A. M. ; PETROVICK, P. R. O problema da qualidade dos fitoterápicos . *Cad. Farm.*, v.1, n.2, p. 73-82, 1985.

FARMACOPÉIA BRASILEIRA. 4.ed. Brasília: Atheneu Editora São Paulo Ltda, 1988.

FERRETTI, S.(org.). *Reeducando o olhar: estudos sobre feiras e mercados*. São Luís:Edições UFMA; PROIN(CS), 2000.190p.

INSTITUTO DE PRODUÇÃO E RENDA. Coordenadoria de Comercialização. Departamento de Gestão de Mercado. São Luís, 1999.

MARQUES, L.C. Proposta para uma norma de fiscalização sanitária voltada ao controle do comércio ambulante de drogas vegetais (raizeiros). *Revista Racine*, p.70-71, set./out., 1997.

MATOS, F.J. de A. *Farmácias vivas: sistema de utilização de plantas medicinais projetado para pequenas comunidades*. 3.ed. rev. e atual. Fortaleza: EUFC,1998. 220p.

MICHILES, E. Produtos fitoterápicos: boas práticas de fabricação. *Revista Racine*, p.40-47, set./out.,1996.

MOTT, L. Feira e mercados: pistas para pesquisa de campo. In: FERRETTI,S.(org.). *Reeducando o olhar: estudos sobre feiras e mercados*. São Luís: Edições UFMA; PROIN(CS), 2000.cap.1, p.13-34.

OLIVEIRA, F. de; AKISUE, G.; AKISUE, M.K. *Farmacognosia*. São Paulo: Atheneu, 1991. 426p.

PEREIRA, E.A.; ALVES, S.M.; GRANDI, T.S.M.; CAMPOS, L.M.M.; BRANDÃO, M.G.L. Qualidade de amostras comerciais de drogas e especialidades farmacêuticas contendo guaraná e maracujá. *Infarma*, v.12, n.1/2, p.76-77, 1999.

POZETTI, G.L. Controle de qualidade aplicado a fitoterápicos e a produtos homeopáticos. *Revista Racine*, p.5-6, mar./abr., 1995.

SCHENKEL, E.P. (org.). *Cuidados com os medicamentos*. Porto Alegre: Editora Universidade Federal do Rio Grande do Sul/Sagra – DC Luzzatto, 1991. 134p.

SILVA, I.; FRANCO, S.L.; MOLINARI, S.L.; CONEGERO, C.I.; MIRANDA NETO, M.H.; CARDOSO, M.L.C.; SANT'ANA, D.M.G.; IWANKO, N.S. *Noções sobre o organismo humano e utilização de plantas medicinais*. 3.ed. Cascavel: Assoeste, 1995. 203p.

SIMÕES, C.O.M.; SCHENKEL, E.P.; GOSMANN, G.; MELLO, J.C.P.; MENTZ, L.A.; PETROVICK, P.R. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. Porto Alegre/Florianópolis: Ed. Universidade/UFRGS/Ed. da UFSC, 1999. 822p.

VON HERTWIG, I.F. *Plantas aromáticas e medicinais: plantio, colheita, secagem e comercialização.*, 2.ed. São Paulo: Ícone, 1991. 414 p.

FIGURA 1 - Ocupação externa da banca de venda de plantas e preparações de origem vegetal comercializadas para fins medicinais no Mercado do João Paulo, São Luís/Maranhão (janeiro de 2001)



FIGURA 2 - Aspecto geral da banca de venda de espécies vegetais no Mercado da Praia Grande, São Luís/Maranhão (janeiro de 2001)



FIGURA 3 - Aspecto geral da banca de venda de plantas e preparações de origem vegetal comercializadas para fins medicinais no Mercado Central, São Luís/Maranhão (fevereiro de 2001)



FIGURA 4 - Ocupação externa da banca de venda de espécies vegetais no Mercado do João Paulo, São Luís/Maranhão (fevereiro de 2001)



FIGURA 5 - Ocupação interna da banca de venda de plantas e preparações de origem vegetal comercializadas para fins medicinais no Mercado do João Paulo, São Luís/Maranhão (janeiro de 2001)

