



O Uso de Plantas Medicinais Pode Trazer Riscos à Saúde Humana?

Introdução

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 80% da população dos países em desenvolvimento utilizam terapias tradicionais e, dessas, 85% fazem uso de fitoterápicos, atingindo grande expansão e popularidade, apesar dos grandes avanços da medicina moderna e tecnológica, inacessíveis à grande maioria da população do planeta. Assim, o uso de medicamentos fitoterápicos com finalidade profilática, curativa ou paliativa, ou ainda para fins de diagnóstico, passou a ser oficialmente reconhecido pela OMS em 1978, que recomendou a difusão ampla, em nível mundial, de pesquisas necessárias para um maior embasamento de uso das plantas medicinais (Ferro, 2006).

As plantas medicinais são aquelas que têm história de uso tradicional como agente terapêutico, enquanto os fitoterápicos são medicamentos com componentes terapeuticamente ativos, preparados exclusivamente de plantas ou partes de plantas que possuem propriedades reconhecidas de cura, prevenção, diagnóstico ou tratamento sintomático de doenças, não podendo ter substâncias ativas isoladas incluídas em sua composição (Ministério da Saúde, 2001).

Nos últimos anos, tem sido observado um aumento no interesse pelo uso de plantas medicinais, motivado pelo aumento nos custos dos remédios alopáticos, pelo reconhecimento e pela implantação da fitoterapia no serviço de saúde, a regulamentação do registro de fitoterápicos na vigilância sanitária, além da bioprospecção de novas substâncias derivadas de plantas. Segundo Veiga Jr *et al.* (2005), o uso de plantas medicinais tem se tornado mais freqüente, impulsionado pela divulgação das medicinas tradicionais hindu e chinesa, prometendo “benefícios seguros, já que se trata de fonte natural”, e pela ação da mídia, estimulando o

Selma Ribeiro de Paiva¹, Maria Cristina Ferreira dos Santos², Moemy Gomes de Moraes¹, Marcelo Guerra Santos³, Luiz José Soares Pinto⁴

Resumo

As plantas medicinais têm representado uma fonte importante de tratamento e prevenção de doenças, principalmente, para as populações mais carentes. O Brasil possui grande diversidade vegetal e uma forte tradição no uso dessas plantas, entretanto, sua utilização deve ser criteriosa, com o intuito de evitar possíveis efeitos adversos. Nesse sentido, este trabalho tem o objetivo de promover a reflexão sobre a utilização de plantas com fins terapêuticos. São apresentadas as questões paradoxais relativas ao uso de plantas medicinais, que, por um lado, podem trazer inúmeros benefícios, e, por outro, seu uso indevido pode acarretar riscos à saúde. Algumas das ações do projeto “Plantas medicinais e tóxicas no Rio de Janeiro: promovendo a educação e saúde da comunidade” são relatadas. Esta é uma área favorável às ações de extensão da Universidade, conduzindo ao estreitamento das relações com a sociedade, contribuindo para o esclarecimento da população e a formação de cidadãos comprometidos com a realização de mudanças para a qualidade de vida e a saúde humana.

Palavras-chave: plantas medicinais, plantas tóxicas, saúde humana.

¹ Professora Adjunta do Departamento de Biologia Geral, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense.

² Professora Assistente da Faculdade de Formação de Professores e do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

³ Professor Adjunto da Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

⁴ Bolsista PROATEC da Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. E-mail do projeto: plantasmedicinasrj@gmail.com.

consumo de produtos naturais. Entretanto, segundo esses autores, do ponto de vista da saúde, isso representa um grande risco, pois, na maioria dos casos, não há validação científica das propriedades farmacológicas.

O aumento da demanda por fitomedicamentos como consequência deste estímulo representa, do ponto de vista ambiental, um grande risco de extinção e de perda de diversidade genética das espécies medicinais (Hoareau e DaSilva, 1999). O Brasil possui diversidade genética vegetal estimada em 55 mil espécies, sendo consideradas cinco regiões em abundância de espécies medicinais: Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Pantanal Mato-grossense, Cerrado e Caatinga. Essas regiões possuem plantas medicinais indicadas popularmente, sobre as quais ainda não foram realizados estudos químicos, farmacológicos ou toxicológicos (Almeida, 2003).

O país possui ampla tradição de uso das plantas medicinais vinculado ao conhecimento tradicional. Atualmente, as pessoas buscam nas plantas medicinais a solução para problemas antigos, como a malária, que tem desenvolvido resistência aos remédios tradicionais, e outras doenças como a AIDS, ou mesmo para questões como a perda de peso corporal (Dickel *et al.*, 2007).

Tendo em vista a questão paradoxal que envolve o uso de plantas medicinais, o objetivo deste artigo é promover a reflexão sobre a utilização de plantas com fins terapêuticos, alertando para o seu uso indiscriminado e para os riscos que este pode representar à saúde da população.

Histórico do uso das plantas medicinais

O homem sempre utilizou as plantas na sua alimentação e, depois, também para confecção de roupas e ferramentas, além de combustível (Lorenzi e Matos, 2002). Com o intuito de alívio ou cura de doenças, o homem procurou nas plantas os agentes curativos para esses problemas que comprometiam seu bem-estar. O conhecimento sobre as plantas remonta à Antiguidade, uma vez que o homem sempre buscou na natureza recursos que lhe proporcionasse melhorias na sua qualidade de vida.

A utilização de plantas para tratamento e cura de doenças acontece em todo o mundo há muito tempo. No Código de Hamurabi (1770 a.C) há o registro do uso de ervas na medicina. Os Papiros

de Ebers (1500 a.C) contêm cerca de 700 fórmulas medicinais contendo plantas (Simpson & Ogorzaly, 2001). Médicos famosos, como Hipócrates e Avicenna, já faziam uso de plantas medicinais.

Em países como a China, essa prática é seguida há muitos séculos. No Brasil, as plantas eram usadas pelos povos indígenas em rituais de cura, da mesma maneira que os povos africanos faziam sua associação com rituais religiosos (Ferro, 2006).

A descoberta das propriedades curativas das plantas foi, no início, meramente intuitiva (empírica) ou dada pela observação dos animais que buscavam nas ervas cura para suas afecções (Ferro, 2006). As informações a respeito dessas propriedades vêm sendo transmitidas, através de gerações, sendo considerada uma verdadeira herança cultural.

Toda sociedade humana acumula um acervo de informações sobre o ambiente que a cerca, que vai lhe possibilitar interagir com ele para prover suas necessidades de sobrevivência. Nesse acervo, inscreve-se o conhecimento relativo ao mundo vegetal com o qual essas sociedades estão em contato (Amorozo, 1996).

Assim, define-se a etnobotânica, que pode ser entendida como a ciência que analisa, estuda e interpreta a história e a relação das plantas nas sociedades antigas e atuais, abordando a forma como diferentes grupos humanos interagem com a vegetação e preservando a sua cultura e conhecimento tradicional; tendo uma importância crítica para as populações regionais no que tange à exploração e ao manejo de recursos para obtenção de remédios, alimentos e matérias-primas para sua sobrevivência (Alcorn *apud* Ferro, 2006).

As pesquisas em etnobotânica e etnofarmacologia no Brasil, entretanto, são assuntos controvertidos, considerados por alguns como “um grande desafio”. A tão cobiçada flora brasileira e a sua famosa biodiversidade, constituída de um vasto número de espécies vegetais, vem sendo progressivamente destruída, perdendo-se também as informações sobre plantas medicinais tropicais, conhecimentos etnomédicos tão ricos e distintos e seus diversos matizes, sendo eles de origem africana, indígena e européia (Almeida, 2003).

Quando uma planta pode ser considerada medicinal?

As plantas produzem um verdadeiro arsenal químico e muitas dessas moléculas são potencial-

mente biodinâmicas. Existem na Terra, aproximadamente, 350.000 espécies de plantas, mas apenas uma pequena porcentagem foi investigada do ponto de vista fitoquímico, e número ainda menor de frações derivadas dessas plantas foi analisado do ponto de vista farmacológico. O reino vegetal representa, dessa forma, um enorme reservatório de moléculas farmacologicamente ativas a serem descobertas (Hostettmann *et al.*, 2003).

Algumas destas substâncias são usadas no crescimento, desenvolvimento, reprodução e manutenção dos vegetais. É o caso das proteínas, ácidos nucleicos, lipídios e glicídios, enquanto outros são produzidos com finalidades distintas, entre as quais, atrair polinizadores ou proteger a planta contra a herbivoria e patógenos (Poser e Mentz, 2001). Segundo a OMS (*apud* Veiga Jr *et al.*, 2005) a espécie pode ser definida como medicinal quando essas substâncias estão presentes em um ou mais órgãos de uma espécie vegetal e podem ser utilizadas com fins terapêuticos ou que sejam precursoras de fármacos semi-sintéticos. Elas podem ser obtidas de plantas frescas ou secas na forma de preparações caseiras como chás, tinturas, xaropes e cataplasmas, como podem ser isoladas pela indústria farmacêutica e transformadas em cápsulas, comprimidos e pomadas.

Há uma estimativa que 35.000 espécies vegetais da flora mundial sejam utilizadas com propósitos medicinais. Enquanto, na indústria, são utilizadas aproximadamente 90 espécies para a fabricação de remédios, o uso popular pode ocorrer pela mistura de várias espécies coletadas na natureza (GTZ, 2001).

Quando uma planta pode ser considerada tóxica?

Muitas das substâncias produzidas pelo vegetal podem causar intoxicações nos seres humanos através da ingestão ou contato com a pele. Essas intoxicações são caracterizadas por danos que refletem na saúde ou vitalidade do indivíduo ou ainda que contribuem para sua degeneração física ou mental. Entretanto, a simples presença dessas substâncias em uma planta não é suficiente para caracterizá-la como tóxica. Pelo menos, deve haver o relato ou a observação de que uma pessoa ou animal tenha desenvolvido um quadro clínico após a ingestão ou contato com a planta. Outros

fatores, como: partes, idade e estado de amadurecimento da planta; clima, solo e estação do ano; ocorrência de patologias; quantidade de vegetal ingerida ou forma de ingestão, também devem ser levados em consideração para qualificar uma planta como tóxica ou não (Oliveira *et al.*, 2003).

Algumas espécies de plantas utilizadas como medicinais e que possuem toxicidade são também cultivadas para fins ornamentais em residências, praças e jardins, como as espécies *Lantana camara* L. (“camará”) e *Nerium oleander* L. (“espirradeira”), ou para formação de cercas-vivas, como *Euphorbia tirucalli* L. (“aveloz”) e *Jatropha curcas* L. (“pinhão-de-purga”), representando um risco potencial de intoxicação acidental, principalmente, para as crianças, que utilizam as plantas em suas brincadeiras.

As plantas medicinais podem ser consideradas tóxicas?

Muitas plantas medicinais podem ser tóxicas dependendo da dosagem em que são administradas. Além disso, as plantas produzem uma série de substâncias que podem estar distribuídas em concentrações diferentes nos órgãos do vegetal. Portanto, uma planta pode apresentar uma determinada substância nas folhas e caule e não nos frutos, por exemplo. Além disso, frequentemente, o local de síntese e o sítio de acumulação de metabólitos são diferenciados. Dessa forma, não basta somente conhecer a planta, mas também se deve reconhecer a parte da planta responsável pelo efeito terapêutico.

Um exemplo clássico de planta medicinal que também pode ser considerada tóxica refere-se às espécies pertencentes ao gênero *Digitalis* (família Scrophulariaceae). As espécies mais conhecidas são *Digitalis purpurea* L. e *D. lanata* Ehr. Egípcios e romanos utilizavam “digitalis”, devido aos seus efeitos diuréticos e tóxicos. Os primeiros sinais de intoxicação são náuseas, vômitos, seguidos de perturbações visuais, principalmente, com predominância da cor amarela na visão. Por outro lado, as diferentes espécies de *Digitalis* contêm glicosídeos cardiotônicos e elas foram a origem da descoberta de medicamentos para o coração. O fato de a dose eficaz ser muito próxima da dose tóxica faz com que essas substâncias devam ser administradas sob a forma de substância pura e não como produto fitoterápico (Hostettman *et al.*, 2003).

Em outros casos, a comprovação farmacológica dos efeitos dos princípios ativos ocorre após a espécie ter seu uso disseminado. Um exemplo é o “confrei” (*Symphytum officinale* L.), que teve seu uso interno condenado pela OMS depois de verificados os efeitos hepatotóxicos e carcinogênicos de alcalóides pirrolizidínicos (Veiga Jr *et al.*, 2005), embora seu uso local como cicatrizante, devido à presença de alantoína, seja permitido e estimulado (Lorenzi e Matos, 2002).

A utilização indiscriminada de plantas medicinais

Devido ao grande número de espécies e à diversidade de formas de usos e associações das plantas medicinais, o uso popular, ao mesmo tempo em que representa uma alternativa para o tratamento da saúde da população, principalmente, das pessoas mais carentes, pode também representar um risco, visto que são necessários vários cuidados para seu uso correto, como: certificação da identificação da espécie, das reações alérgicas, das interações com medicamentos alopáticos e com outras espécies medicinais, dos efeitos de superdosagem e da presença de contaminantes (Veiga Jr *et al.*, 2005).

É importante que a população seja informada de que, ao fazer uso de uma planta medicinal, ela estará ingerindo uma série de moléculas semelhantes às presentes nos medicamentos comercializados nas farmácias. Dessa maneira, a planta deve ser encarada como um medicamento como outro qualquer que pode apresentar efeitos adversos e interações medicamentosas. Deve-se, ainda, levar em consideração que, ao contrário do medicamento comercializado que possui composição química conhecida, muitas vezes não se tem conhecimento da total composição química presente nas plantas e muito menos da concentração de cada substância. Por isso, o uso contínuo ou em doses elevadas deve ser evitado.

O estímulo cultural ao uso de plantas medicinais pode conduzir à prática de automedicação. A obediência às dosagens prescritas e o cuidado na identificação precisa do material utilizado pode evitar uma série de acidentes (Lorenzi e Matos, 2002).

As Plantas Medicinais na Comunidade

O custo elevado de grande parte dos medicamentos atualmente comercializados no mercado,

aliado ao fator geográfico de cidadãos que residem nas periferias urbanas e áreas rurais, incentivam a utilização de plantas com fins terapêuticos, em função de ser um recurso mais acessível e de baixo custo.

O projeto “Farmácias Vivas” da Universidade Federal do Ceará foi o primeiro programa de assistência social farmacêutica baseado no emprego científico de plantas medicinais e de seus produtos derivados desenvolvidos no Brasil, com o objetivo de compensar a insuficiência do conhecimento sobre os princípios ativos de plantas medicinais brasileiras usadas na fabricação de fitoterápicos ou utilizadas nas numerosas preparações medicinais caseiras (Lorenzi e Matos, 2002).

As plantas medicinais e a extensão universitária

Educação e saúde constituem dois pilares centrais para se construir a qualidade de vida. À Ciência cabe papel não menos importante, no comprometimento que faz para a solução dos problemas sociais e elevação da qualidade de vida no seu meio ambiente (Trevizan, 2000).

É nesse sentido que a Universidade se faz presente e é chamada a atender à sua “responsabilidade social”. Através de atividades extensionistas, observa-se o comprometimento da universidade frente a sua comunidade.

Com o intuito de informar a população sobre o uso racional de plantas medicinais, o Laboratório de Botânica Estrutural da Universidade Federal Fluminense e o Departamento de Ciências da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro vêm desenvolvendo em parceria o projeto de extensão “Plantas Medicinais e Tóxicas no Rio de Janeiro: promovendo a educação e a saúde da comunidade”. Através de diversas atividades, a equipe vem atuando em diversos municípios, no estado do Rio de Janeiro, com o intuito de esclarecer a comunidade sobre a importância da determinação botânica, as formas de preparo e as partes das plantas a serem utilizadas, as indicações terapêuticas e os riscos de intoxicações.

Exemplos de atuação do projeto são as atividades desenvolvidas, desde 2002, com alunos da disciplina Morfologia e Taxonomia de Fanerógamas, no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores

da UERJ, em que eles são solicitados a planejar e desenvolver mini-projetos sobre plantas úteis para o homem junto à comunidade. A realização dos mini-projetos pelos alunos foi proposta como uma estratégia para estimular a interação entre a comunidade e a Universidade, pela necessidade de repassar à comunidade o conhecimento científico e, ao mesmo tempo, trazer o conhecimento popular para a academia (Santos, 2004). Entre os trabalhos desenvolvidos pelos alunos da FFP relacionados a plantas medicinais e, sob orientação da equipe do projeto “Plantas Medicinais e Tóxicas no Rio de Janeiro”, podemos citar:

- o preparo de hortas com plantas medicinais com alunos da 4.^a série (atual 5.^o ano) do Ensino Fundamental, no Colégio Particular Gonçalves Lêdo, no município de São Gonçalo, em 2002;
- o preparo de um jardim sensorial com alunos deficientes auditivos e mentais da Escola Estadual de Educação Especial Anne Sullivan, no município de Niterói, em 2002;
- o preparo de hortas com plantas usadas na alimentação e medicinais com alunos da 4.^a série (atual 5.^o ano) do Ensino Fundamental, na Escola Estadual Maria das Dores Antunes, situada na zona rural do município de Itaboraí, no período de julho a setembro de 2003;
- o preparo de uma horta com plantas medicinais e ornamentais junto aos alunos da 6.^a série (atual 7.^o ano) do Ensino Fundamental da Escola Municipal Brasil, situada no município do Rio de Janeiro, de junho a dezembro de 2003;
- o levantamento das plantas medicinais utilizadas pelos moradores do bairro Califórnia, no município de São Gonçalo, e a distribuição de mudas com folhetos explicativos sobre indicações de uso, forma de preparo, parte usada e dose, em 2004;
- o levantamento das plantas medicinais e especiarias, seu uso e realização de palestras para alunos da 6.^a série (atual 7.^o ano) do Ensino Fundamental, no Centro Educacional José do Patrocínio, no município de São Gonçalo, em 2004;
- o levantamento do uso de plantas alimentícias e medicinais, realização de palestras e distribuição de folhetos informativos para as mães responsáveis por crianças da creche do Grupo de Apoio ao Menor, situada no bairro do Gradim, no município de São Gonçalo, em 2004;
- o levantamento das plantas medicinais utilizadas pelos moradores da Área de Preservação Ambiental do Engenho Pequeno, no município de São Gonçalo, e a distribuição de mudas com folhetos explicativos sobre indicações de uso e formas de preparo, de 2004 a 2006;
- a realização de uma exposição sobre plantas usadas pela humanidade na Praça dos Ex-Combatentes, em São Gonçalo, em janeiro de 2007, em que os alunos explicaram à comunidade os benefícios e malefícios que as plantas medicinais poderiam causar à saúde, caso fossem usadas de forma incorreta. Também foram enfatizadas as características taxonômicas de cada espécie, que facilitam a sua identificação com auxílio de espécimes vivos e cartazes contendo fotos das plantas, nomes científicos e seus respectivos usos, além das informações explicitadas oralmente às pessoas na praça;
- realização de palestra e distribuição de apostilas com informações sobre o uso de plantas medicinais para alunos do ensino fundamental no Centro Educacional Bemafa, em Campo Grande, Rio de Janeiro, em 2007;
- realização de palestra sobre o uso de plantas medicinais para os alunos integrantes do Clube de Ciências na Escola Municipal Altivo César, em Niterói, em 2007.

Na avaliação dos alunos de graduação, a experiência foi considerada valiosa em suas vidas acadêmicas. Segundo os depoimentos dados e as respostas aos questionários, a realização das atividades contribuiu para o desenvolvimento dos pontos de vista pessoal e profissional, estabelecendo relações de reciprocidade na troca de conhecimentos e convivência com a comunidade e construindo novos conhecimentos teóricos e práticos. Para muitos, a realização do miniprojeto foi muito gratificante. Também relataram que, em várias das escolas, as diretoras solicitaram aos alunos da FFP que as atividades fossem ampliadas para todas as turmas. A maioria dos alunos considerou este tipo de atividade muito importante para a sua formação como futuros professores e os depoimentos evidenciaram a relevância de um maior número de vivências extensionistas para o amadurecimento pessoal e profissional.

Considerações Finais

O Brasil apresenta um enorme potencial biológico e um grande conhecimento popular so-

bre plantas medicinais, que merece ser explorado visando o uso racional de espécies vegetais com propriedades terapêuticas, o desenvolvimento de fitoterápicos e também de fitofármacos. Grande parte da população brasileira não tem acesso aos medicamentos, o que reforça a necessidade de incentivos voltados para a construção de uma base sólida de conhecimentos que permitam o uso seguro de plantas medicinais. O conceito equivocado de que plantas são remédios naturais sem qualquer contra-indicação precisa ser mudado. É necessário que a população atente para os riscos do uso indiscriminado de plantas, que pode ocasionar graves intoxicações, inclusive levando à morte.

Além da produção dos conhecimentos científicos pela academia, também é necessária a divulgação destes conhecimentos para a população, de forma ampla e com linguagem adequada, a fim de prestar um serviço importante para a saúde pública em particular, considerando-se o uso de plantas medicinais e fitoterápicos. A prática extensionista conduz ao estreitamento das relações entre a universidade e a sociedade, contribuindo para o esclarecimento da população e a formação de cidadãos comprometidos com a realização de mudanças para a qualidade de vida e a saúde humana.

Referências Bibliográficas

- ALCORN, J. The scope and aims of ethnobotany in a developing world. In: *Ethnobotany: evolution of a discipline*, ed. R.E. Schultes e S. von Reis. Portland: Dioscorides Press. 1995. P. 23-39 apud FERRO, Degmar. *Fitoterapia. Conceitos clínicos*. São Paulo: Editora Atheneu. 2006. 488 p.
- ALMEIDA, Mara Zélia de. *Plantas Medicinais*. Salvador: EDUFBA. 2003. 214p.
- AMOROZO, Maria Christina de Mello. A 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: Editora da UNESP. 1996. p. 47-68.
- DICKEL, Michele Luciane; RATES, Stela Maris Kuze; RITTER, Mara Rejane. Plants popularly used for loosing weight purposes in Porto Alegre, South Brazil. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 109, p. 60-71, 2007.
- FERRO, Degmar. *Fitoterapia. Conceitos clínicos*. São Paulo: Editora Atheneu. 2006. 488p.
- GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE ZUSAMMENARBEIT (GTZ) *Medicinal Plants: Biodiversity for Health-Care*. 2001 Disponível em http://www2.gtz.de/biodiv/download/subjects/medplants_en.pdf. Acesso em: 30 Jul 2007.
- HOAREAU, Lucy; DASILVA, Edgard J. Medicinal plants: a re-emerging health aid. *Electronic Journal of Biotechnology*. v. 2, n. 2, p. 56-70. 1999.
- HOSTETTMANN, Kurt.; QUEIROZ, Emerson Ferreira;

VIEIRA, Paulo César *Princípios ativos de plantas superiores*. São Carlos: EdUFSCar. 2003. 152p.

LORENZI, Harri; MATOS, Francisco José de Abreu *Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas*. Nova Odessa: Editora Plantarum, 2002. 550 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Proposta de Política Nacional de Plantas Medicinais e Medicamentos Fitoterápicos*. 2001. Disponível em bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd03_18.pdf. Acesso em: 22 Jun 2007.

POSER, Gilsane Lino; MENTZ, Lílían Auler. Diversidade biológica e sistemas de classificação In: Simões, Cláudia Maria Oliveira et al (Org.). *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 2001. p. 755-788

OLIVEIRA, Rejane Barbosa de; GODOY, Silvana Aparecida Pires de; COSTA, Fernando Batista da. *Plantas Tóxicas: Conhecimento e Prevenção de Acidentes*. Ribeirão Preto: Editora Holos, 2003. 64 p.

SANTOS, Maria Cristina Ferreira dos. Promovendo a cidadania através da integração entre o ensino e a extensão universitária. In: II Seminário de Educação: Memória(S), História(S) e Educação: Fios e Desafios na Formação de Professores, 2004, São Gonçalo. *Anais...* São Gonçalo: UERJ, 2004. p. 1-8.

SIMPSON, Beryl Brintnall.; OGORZALY, Mary Conner. *Economic Botany*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 2001. 529 p.

TREVIZAN, Salvador dal Pozzo. Ciência, meio ambiente e qualidade de vida: uma proposta de pesquisa para uma universidade comprometida com a sua comunidade. *Ciência e saúde coletiva*, v.5, n.1, p. 179-186, 2000.

VEIGA JR, Valdir Florêncio; PINTO, Ângelo da Cunha.; MACIEL, Maria Aparecida Medeiros. Plantas medicinais: cura segura? *Química Nova*, v.28, n.3, p. 519-528, 2005.

Abstract

Medicinal plants have represented an important source of treatment and prevention of diseases, mainly for the most devoid populations. Brazil possess great plant diversity and a strong tradition in the use of these plants, however its use must be careful in order to avoid possible adverse effects. In this direction, this work has the objective to promote the reflection on the use of plants with therapeutical purposes. Paradoxical questions relative to the use of medicinal plants are presented, which can bring several benefits, however its inadequate use can cause risks to the health. Some of the actions of the project "Medicinal and Toxic Plants in Rio de Janeiro: promoting the education and health of the community" are reported. This is a favorable area to extension actions of the University, leading to the approaching of the relations with the society, contributing for the population awareness and the formation of citizens compromised to the accomplishment of changes for the improvement of life quality and human health.

Keywords: medicinal plants, toxic plants, human health.