

Ocorrência de plantas medicinais e tóxicas em residências de escolares e seu impacto sobre a saúde

The occurrence of medicinal and poisonous plants in residential of schoolchildren and its impact on health

Rodrigo De Faveri Moreira¹, Elizângela Sofia Ribeiro Rodrigues², Adriana Arruda Barbosa Rezende³, Valéria Evangelista Gomes Rodrigues⁴

RESUMO

Introdução: O uso doméstico de plantas para fins terapêuticos é amplamente utilizado nas diferentes sociedades. Entretanto, o uso indiscriminado de plantas medicinais representa riscos à saúde, como a possível ingestão de plantas tóxicas, associada ao pouco conhecimento específico. **Objetivo:** Verificar a prevalência de plantas medicinais e tóxicas presentes em residências de escolares. **Material e Método:** Foram investigadas sete quintas séries da Escola Municipal Professor Eurico Silva, em Uberlândia-MG. O presente estudo foi realizado em três momentos. No primeiro foram ministradas aulas informativas. No segundo momento, os alunos realizaram as coletas das plantas utilizadas como medicinais e das reconhecidas como tóxicas presentes em suas residências. E no terceiro momento, os alunos, preencheram formulários contendo dados específicos dos espécimes amostrados, desde nome até indicações e efeitos. Os formulários foram

disponibilizados para consulta na biblioteca da Escola. **Resultados:** Participaram do estudo 193 alunos. Foram coletados 127 amostras. Foram detectadas 110 (86,6%) espécimes de plantas medicinais e 17 (13,4%) tóxicas. Das 127 amostras, foram encontradas 46 espécies, sendo 42 (91,3%) medicinais, três (6,5%) tóxicas e um (2,2%) de caráter misto. **Conclusão:** Verificou-se que, nas residências dos escolares conserva-se a tradição de utilizar plantas com fins terapêuticos, embora sem esclarecimento adequado. O presente trabalho colaborou para um maior esclarecimento quanto à forma de utilização das plantas medicinais, bem como para as periculosidades das plantas tóxicas, e ainda para um maior conhecimento sobre a identificação e classificação de plantas utilizadas como fitoterápicos. **Descritores:** Plantas tóxicas. Plantas medicinais. Estudantes. Nível de saúde.

ABSTRACT

Introduction: The domestic use of plants for therapeutic purposes is widely used in different societies. However, the indiscriminate use of medicinal plants poses health risks such as the possible ingestion of toxic plants, associated with little specific knowledge. **Objective:** To investigate the prevalence of medicinal and toxic plants found in the homes of students. **Methods:** We surveyed seven fifths series of Municipal School Professor Eurico Silva in Uberlândia-MG. The present study was conducted in three stages. In the first information sessions were held. In the second phase, students samples were collected from plants used in traditional medicine known to be toxic and present in their homes. And the third time, the students filled out forms containing specific data sampled specimens from name until indications and

effects. The forms were made available for inspection at the school library. **Results:** The study included 193 students. 127 samples were collected. 110 (86.6%) specimens of toxic medicinal plants and 17 (13.4%) were detected. Of the 127 samples, 46 species were found, 42 (91.3%) medicinal, three (6.5%) and toxic (2.2%) of mixed character. **Conclusion:** It was found that, in the homes of school retains the tradition of using plants for therapeutic purposes, although without proper clarification. This work helped to further clarify how to use medicinal plants as well as to the health hazards of toxic plants, and even to a greater knowledge about the identification and classification of plants used as herbal medicines. **Descriptors:** Toxic Plants. Medicinal plants. Students. Level of health.

¹ Biólogo. Especialista em Botânica/UFLA-MG. Autônomo. Gurupi (TO), Brasil. E-mail: rodrigofmoreira@yahoo.com.br

² Fisioterapeuta. Mestre em Fisioterapia Cardiorrespiratória/UNITRI-MG. Prof^ª. Adjunto II do Centro Universitário UNIRG. Gurupi (TO), Brasil. E-mail: elizangelaunirg@yahoo.com.br

³ Fisioterapeuta. Mestre em Ciência da Motricidade Humana/Universidade Castelo Branco/RJ. Professora Adjunto do Centro Universitário UNIRG. Gurupi (TO), Brasil. E-mail: drikas.arruda@gmail.com

⁴ Bióloga. Doutora em Engenharia Florestal. Prof^ª. do Departamento de Biologia/DBI Universidade Federal de Lavras/UFLA. Lavras (MG), Brasil. E-mail: valeriaegr252@hotmail.com

ENDEREÇO PARA A CORRESPONDÊNCIA

Rodrigo De Faveri Moreira, Rua 73, nº 535, Parque Residencial Nova Fronteira, Gurupi-TO, CEP 77415-610. E-mail: rodrigofmoreira@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A biodiversidade no reino vegetal é ampla e aplica-se a várias utilizações, tais como o emprego de plantas medicinais que produzem substâncias ou princípios ativos. Quando a planta medicinal é industrializada para se obter seu extrato e posteriormente um medicamento, tem-se o fitoterápico. A industrialização apresenta-se vantajosa porque evita contaminações por microorganismos, agrotóxicos e outras substâncias, além de padronizar a dosagem e a forma correta de uso, oferecendo maior segurança pela obrigatoriedade dos medicamentos serem registrados nos órgãos ANVISA e Ministério da Saúde antes de serem comercializados.¹

Muitas plantas são amplamente difundidas quanto ao seu conhecimento popular e pelo fácil acesso, sendo encontradas tanto em suas fisionomias vegetais nativas como nos jardins e hortas caseiras, o que se deve à capacidade adaptativa de inúmeras espécies vegetais aos mais variados tipos de ecossistemas. Plantas medicinais são aquelas capazes de aliviar ou curar enfermidades e têm tradição de uso como remédio em uma população ou comunidade, onde seu uso está condicionado ao conhecimento da planta e no saber colher e preparar, sendo empregadas como fitoterapia.²

Desde os tempos mais remotos o homem utilizava as plantas, principalmente, para a cura de males e para a alimentação, gerando assim, oportunidades de observações e utilizações que se perpetuaram, através da tradição, até os tempos atuais. Percebe-se que, mesmo com o grande avanço das ciências, ainda hoje, há muita desinformação popular neste segmento, visto que os resultados das pesquisas científicas, em sua maioria, ficam reclusos às empresas nacionais e multinacionais, universidades ou órgãos governamentais que as desenvolvem, onde o acesso ainda é restrito a uma pequena parcela da população.²

O pouco conhecimento por parte da sociedade em geral leva muitos indivíduos às morbidades e até a letalidade, sobretudo quando utilizam ou manipulam plantas tóxicas, o que acarreta em pessoas de todas as faixas etárias e até em animais domésticos sérias consequências à saúde.³

Neste contexto, sabendo-se dos riscos representados à saúde com a utilização caseira indiscriminada de plantas medicinais, assim como, pela possível ingestão de plantas tóxicas, torna-se veemente traçar o perfil entre escolares da ocorrência de plantas medicinais e tóxicas em seus domicílios a fim de melhorar o nível de

conscientização e conseqüentemente os níveis de saúde.

Diante disso, o objetivo deste estudo foi verificar a prevalência de plantas medicinais e tóxicas presentes em residências de alunos das 5ª séries, do período vespertino, da Escola Municipal Professor Eurico Silva, no município de Uberlândia-MG.

MATERIAL E MÉTODO

O estudo foi realizado nas sextas feiras letivas durante o primeiro semestre letivo, na Escola Municipal Professor Eurico Silva, no município de Uberlândia-MG. As aulas e a coleta de dados tiveram início após a solicitação e consentimento, para realização do estudo pela direção da Escola.

O presente estudo foi realizado em três momentos. No primeiro, foram ministradas aulas, pelo próprio pesquisador, sobre plantas medicinais e tóxicas, nas sextas-feiras letivas de fevereiro a abril, para os alunos das sete 5ª séries do período vespertino da referida escola. Cada turma continha entre 25 e 35 alunos. Foram incluídos os alunos devidamente matriculados, de ambos os sexos e de qualquer faixa etária.

Em um segundo momento, durante o mês de abril, os alunos foram instruídos para as coletas das plantas utilizadas como medicinais e das reconhecidas como tóxicas, presentes em suas residências.

Para o armazenamento das plantas coletadas foram fornecidos sacos plásticos etiquetados. Foram coletados ramos floríferos e/ou frutíferos, quando possível, medindo entre 15 e 25 cm, para os casos de subarbustos, arbustos, arvoretas, árvores e lianas; e plantas inteiras, para os casos de ervas.

Estas foram devidamente etiquetadas segundo o caráter medicinal ou tóxico:

a) Plantas reconhecidas como medicinais: nome vulgar da planta, como e para que fins são utilizadas;

b) Plantas reconhecidas como tóxicas: nome vulgar da planta e quais os prováveis distúrbios que provocam.

Foi estimulado que houvesse solicitação de ajuda aos pais ou responsáveis, para a realização das coletas, conforme a necessidade dos alunos.

Os espécimes coletados e acondicionados em sacos plásticos foram prensados, secos, montados e etiquetados para posterior identificação. As identificações e determinações dos espécimes coletados foram baseadas em

caracteres morfológicos vegetativos e reprodutivos.

No terceiro momento, de maio a junho, os alunos de cada sala foram divididos em grupos de quatro componentes, a sua própria escolha, devidamente orientados pelo pesquisador. Cada grupo enfocou uma planta medicinal e/ou tóxica escolhida por sorteio, ficando cada qual, responsável pelo preenchimento de um formulário contendo nome vulgar, nome científico, família, parte da planta, forma de utilização, dosagem, observação das plantas coletadas (medicinais e tóxicas) e especificamente indicações para as plantas medicinais e efeitos para as plantas tóxicas.

Os formulários preenchidos pelos alunos foram reunidos, revisados e corrigidos para a digitação e encadernação, onde, uma cópia final, foi disponibilizada para consulta na biblioteca da escola.

RESULTADOS

Participaram do estudo 193 alunos, pertencentes a sete 5ª séries, do período vespertino, da Escola Municipal Professor Eurico Silva, do município de Uberlândia-MG.

Foram coletados 127 amostras de plantas reconhecidas como medicinais e/ou como tóxicas.

Foram detectadas 110 (86,6%) espécimes de plantas medicinais e 17 (13,4%) espécimes de plantas tóxicas. Das 127 amostras coletadas, foram encontradas 46 espécies de plantas, sendo 42 (91,3%) medicinais, três (6,5%) tóxicas e uma espécie (2,2%) de caráter misto dependendo da forma de utilização (Quadro 1).

Quadro 1: Plantas amostradas no estudo segundo os nomes vulgares

Nome vulgar	Quantidade de Amostras		Tipo	Nome vulgar	Quantidade de Amostras		Tipo
	N	%			N	%	
Acerola	02	1,57%	M	Erva-Santa-Maria	02	1,57%	M
Alecrim	01	0,79%	M	Espirradeira	03	2,36%	T
Alfavaca	07	5,51%	M	Favaquinha	01	0,79%	M
Algodão	01	0,79%	M	Folha-Santa	01	0,79%	M
Arnica	01	0,79%	M	Funcho	07	5,51%	M
Arruda	03	2,36%	M	Guaco	01	0,79%	M
Balsamina	01	0,79%	M	Hortelã	13	10,21%	M
Balsamo	02	1,57%	M	Insulina	03	2,36%	M
Boldinho	03	2,36%	M	Laranjeira	01	0,79%	M
Boldo	12	9,45%	M	Losma	01	0,79%	M
Cacto	01	0,79%	M	Mamona	01	0,79%	M/T
Caju	01	0,79%	M	Mandioca	01	0,79%	M
Cana-de-macaco	02	1,57%	M	Mentrasito	03	2,36%	M
Canela	02	1,57%	M	Panacéia	01	0,79%	M
Capim-Cidreira	07	5,51%	M	Pitanga	01	0,79%	M
Carqueja	01	0,79%	M	Poejo	02	1,57%	M
Chifre-de-veado	01	0,79%	M	Quebra-Pedra	06	4,75%	M
Cipó-Coração	01	0,79%	M	Rosa-Branca	01	0,79%	M
Comigo-Ninguém-Pode	12	9,45%	T	Sabugueiro	02	1,57%	M
Dinheiro-em-Penca	01	0,79%	T	Sálvia	01	0,79%	M
Dipirona	01	0,79%	M	Terramicina	01	0,79%	M
Elevante	02	1,57%	M	Trançagem	02	1,57%	M
Erva-Cidreira	04	3,16%	M	Vique	03	2,36%	M

Legenda: M (medicinal); M/T (medicinal e tóxica); T (tóxica)

Os espécimes amostrados como medicinais totalizam 42 (91,3%) espécies, distribuídas em 39 gêneros, pertencentes a 22 famílias. A família de maior representatividade é a Lamiaceae (Labiatae) (28,20%), seguida pela Asteraceae (Compositae) (17,95%) e Euphorbiaceae (7,69%). Os gêneros de maior representatividade

foram *Mentha*, *Ocimum* e *Plectranthus* com 5,12% cada.

Os espécimes amostrados como plantas tóxicas totalizam três espécies (6,5%), distribuídas em três gêneros e famílias. O único espécime caracterizado como potencialmente medicinal e tóxico corresponde à família

Euphorbiaceae (*Ricinus communis* L.) o que corresponde a 2,2% (Quadro 2).

Quadro 2: Lista das espécies botânicas amostradas como plantas Medicinais/Tóxicas e puramente Tóxicas

Família	Nome Científico	Nome Vulgar	Efeitos
Planta Medicinal/Tóxica			
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona, Rícino, Palma-de-Cristo, Carrapateira	Náuseas, vômitos, dores abdominais, diarreia, convulsão
Plantas Tóxicas			
Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i> L.	Espirradeira, Louro-Rosa, Flor-de-São-José	Náuseas, salivação, diarreias, distúrbios cardíacos, tontura
Araceae	<i>Dieffenbrachia picta</i> (Lodd) Scholt.	Comigo-Ninguém-Pode, Aninga-do-Pará	Irritação na mucosa, dor, náuseas, vômitos, diarreias, asfixia
Commelinaceae	<i>Callisia repens</i> (Jacq.) L.	Dinheiro-em-Penca, Tradescantia	Náuseas, vômitos, cólicas abdominais, diarreias

DISCUSSÃO

Ao se utilizar plantas empregam-se seus princípios ativos. Princípio ativo é uma substância ou grupo delas, quimicamente caracterizada, cuja ação farmacológica é conhecida e responsável, total ou parcialmente, pelos efeitos terapêuticos que se almeja alcançar.¹

Para se fazer um preparado medicinal é necessário que as plantas estejam frescas e/ou que as plantas ainda que secas contenham seus princípios ativos em quantidades suficientes, para cada tipo de tratamento, e isto pode variar de espécie para espécie.⁴

Nos casos em que a planta medicinal pode ser armazenada para consumo posterior, é muito importante que alguns cuidados sejam tomados para que a mesma não perca suas propriedades medicinais. Em geral, o material coletado deve ser embalado e guardado quando começa a ficar levemente quebradiço, ou seja, o teor de umidade ideal, após a secagem, deve ser de 5 a 10% para folhas e flores; e, para cascas e raízes esta umidade deve variar entre 12 e 20%. O período de armazenagem deve ser o menor possível, para reduzir as perdas de princípios ativos. O material seco e embalado deve ser mantido, preferencialmente, ao abrigo da luz, em

local arejado e seco, sem acesso de insetos, roedores ou poeiras.⁴

Embora neste estudo, não se tenha investigado a forma de utilização das plantas reconhecidas como medicinais, sabe-se que várias são as suas formas de utilização, podendo citar entre as preparações caseiras: a infusão, a decocção, as garrafadas ou vinhos medicinais, os cataplasmas, os chás, os sucos, os banhos, os gargarejos, as tinturas e as pastas. Entre as preparações comercializadas no mercado, os pós, os extratos, os supositórios e óvulos, os xaropes, as pomadas, os alcoolatos, os intratos, as essências aromáticas, as defumações e os óleos estão disponíveis.⁵⁻⁶

Estudo semelhante a este realizado em escolares do 6º ao 9º ano, também identificou alta prevalência de plantas medicinais no domicílio (64%).⁷

Nascimento et al⁸, investigaram a utilização e o conhecimento sobre plantas medicinais pelos participantes dos grupos de convivência dos Centros de Saúde da Família, através do preenchimento de um formulário. Após avaliar 42 indivíduos, quanto ao nível de conhecimento das plantas medicinais (partes utilizadas, modo de preparo, indicação popular, dose utilizada, duração do tratamento, o porquê da utilização, como foram adquiridos os conhecimentos, local de aquisição e sobre a participação prévia em alguma oficina sobre plantas medicinais), os

resultados demonstraram que muitas plantas são utilizadas, mas as ações terapêuticas atribuídas pelas comunidades, em sua maioria, não foram estudadas e outras ainda podem causar riscos para a saúde do usuário.

Outra pesquisa avaliou a ocorrência do uso de plantas medicinais em Marília-SP. Nesta foram entrevistados moradores de 150 residências e os resultados mostraram que 19,34% das casas possuíam plantas e destas, 41,37% de *Melissa officinalis*, 31,03% de *Matricaria chamomilla*, 13,79% de *Camellia sinensis*, *Mentha piperita* e *Foeniculum vulgare*, 6,89% de *Valeriana officinalis*, *Baccharis triptera*, *Peumus boldus* e 27,52% outros. A indicação do uso foi de 55,17% por amigos/parentes, 13,79% por TV/Rádio, 13,79% por cultura/crenças, 6,89% não responderam e apenas 10,34% utilizaram por prescrição médica. Das plantas medicinais encontradas, 31,25% eram utilizados de modo contrário à sua finalidade. Dos moradores entrevistados, 41,37% apresentavam idade acima de 46 anos e 31,03% possuíam ensino superior completo. Estes dados permitem concluir que mesmo o consumo sendo amplo no Brasil, ainda existe escassez de informação e a falta desta se dá também em indivíduos de nível superior, podendo gerar o uso incorreto.⁹

Brasileiro et al¹⁰ realizaram um estudo sobre a utilização de plantas medicinais pela população atendida no Programa de Saúde da Família em Governador Valadares-MG, à fim de resgatar, preservar e utilizar este conhecimento em trabalhos com a comunidade. Foram utilizados questionários pré-estabelecidos, aplicados pelos agentes de saúde da família. Foram aplicados 2.454 questionários, resultando em 232 plantas citadas como medicinais pela população entrevistada. As principais indicações de uso das plantas medicinais foram como calmante (10%), contra gripe (18%) e infecções (9%). A maioria das plantas utilizadas são preparadas na forma de chá (78%) e obtidas em cultivo próprio (57%), sendo que, em geral, o conhecimento sobre o uso e modo de preparo das plantas medicinais foram obtidos dos familiares (67%). A maioria das espécies citadas e utilizadas popularmente possui atividade farmacológica comprovada na literatura, necessitando, entretanto, de orientação correta sobre seu cultivo e emprego terapêutico.

O estudo realizado por Schwambach e Amador¹¹ avaliou o consumo de plantas medicinais e medicamentos na população de um município da região Sul do Brasil, através de questionário. Foram realizadas 196 entrevistas domiciliares. Dentre os entrevistados, 87,2% eram do sexo feminino, com média de idade de $44,4 \pm 13,86$ anos. O uso de plantas medicinais foi relatado por 92,9% dos entrevistados, com

média de $4,8 \pm 3,7$ plantas por pessoa. Para a maioria o uso de plantas medicinais está baseada no conhecimento tradicional, sendo usadas principalmente para tratar sintomas de condições relacionadas ao trato gastrointestinal, ao sistema respiratório ou simplesmente como bebida. Quanto à utilização de medicamentos, 37,8% dos entrevistados relataram que utilizam medicamentos sempre, 31,1% quando não se sentem bem e 8,7% somente quando consultam o médico. O que demonstra que o uso de plantas medicinais ganha destaque sobre a automedicação.

Segundo a Secretaria de Estado de Saúde¹² planta medicinal é aquela espécie vegetal, cultivada ou não, utilizada com propósitos terapêuticos, ou seja, aquela que contém substâncias bioativas com propriedades terapêuticas, profiláticas ou paliativas. Estas plantas podem ser utilizadas para prevenir, em indivíduos saudáveis, agressões mórbidas e proporcionar ao doente meio auxiliar para o restabelecimento de sua saúde com ou sem a intervenção de remédios quimioterápicos (que utilizam compostos químicos) em geral.⁶

As plantas medicinais são na verdade uma forma de tratamento simples e natural, bem como na maioria das vezes de fácil acesso e cultivo, facilitando seus plantios nos quintais ou hortas residenciais.¹³

Como no caso dos medicamentos quimioterápicos, também para os fitoterápicos, respeitar a dosagem recomendada é muito importante, pois, o excesso do mesmo poderá causar efeitos indesejáveis e/ou intoxicar o organismo, e a falta, poderá impedir o restabelecimento e/ou a cura do indivíduo. Portanto, para um resultado eficaz na utilização de plantas medicinais é necessário tanto ter conhecimento de suas propriedades curativas como a dosagem recomendada para cada ação sobre o organismo.¹⁴

O estudo realizado para investigar o uso de plantas medicinais em crianças na faixa etária de zero a 12 anos internadas no Hospital Infantil Arlinda Marques, da cidade de João Pessoa-PB, ocorreu por meio de entrevista e foi empregado junto aos 132 acompanhantes das crianças para a obtenção dos dados. Os resultados evidenciaram que as doenças que mais acometeram as crianças foram pneumonia (26%), infecções intestinais (13%), anemia (8%) e afecções renais (7%). Cerca de 27% dos acompanhantes usaram plantas medicinais em suas crianças antes de procurar o Serviço Hospitalar e 41,7% associaram plantas com alguma medicação. Diante destes resultados pode-se concluir que a utilização de plantas medicinais em crianças para o tratamento de doenças possui seus riscos e benefícios que

precisam ser avaliados pelos profissionais de saúde.¹⁵

As plantas podem ser classificadas de acordo com suas ações terapêuticas em: estimulantes (agem sobre o sistema nervoso ou sistema digestivo); calmantes (agem sobre diferentes zonas do sistema nervoso e nervos motores do sistema muscular, em caso de câibras ou contraturas); emolientes (agem sobre a inflamação dos tecidos ou órgãos); fortificantes (agem no sistema digestivo); coagulantes (aumentam o poder de coagulação, pois contêm pectina); diuréticas (exercem ação favorável sobre o volume de secreção urinária); sudoríferas (ajudam o indivíduo a suar abundantemente durante afecções febris); hipotensoras (fazem constrição dos vasos sanguíneos, portanto eficaz para o quadro de hipertensão); reguladora intestinal (agem sobre a secreção intestinal, favorecendo o aumento desta secreção, em casos de diarreia ou parasitose intestinal); colagogas e coleréticas (usadas no caso de insuficiência hepática, onde a secreção biliar é insuficiente); depurativas (limpam o sangue e purificam o organismo das toxinas por ele produzidas, podendo agir ainda sobre o fígado e vias urinárias); remineralizantes e reconstituintes (ajudam na carência de sais minerais e de outros elementos reconstituintes que ocorrem nas convalescenças de doenças graves ou de intervenções cirúrgicas).⁶

A família de maior representatividade encontrada neste estudo foi a Lamiaceae (Labiatae), seguida pela Asteraceae (Compositae) e Euphorbiaceae. Os gêneros de maior representatividade foram *Mentha*, *Ocimum* e *Plectranthus*. Suas ações se relacionam à melhora de transtornos digestivos e cicatrizante, antisséptico (Lamiaceae); ação protetora miotóxica e regeneradora celular (Asteraceae); ação tóxica com transtornos gastrointestinais, cardiovascular e renal (Euphorbiaceae); ação gastrotintestinal, antiespasmódica, adstringente, anestésica e calmante (*Mentha*); antifúngico e bactericida (*Ocimum*); antisséptico, antifúngico e bactericida (*Plectranthus*).

A maior prevalência destas plantas medicinais, detectadas neste estudo, provavelmente, se deve ao fato de que tais famílias compreendem grande número de gêneros e espécies nativas e, principalmente introduzidas, que há muito são utilizadas na medicina popular.⁹ Nestas espécies, atualmente, têm sido comprovado cientificamente grande número de metabólicos secundários que atuam como princípios ativos medicinais.

Quanto às plantas tóxicas verificou-se que, raramente são encontradas nas residências amostradas e que especificamente sobre elas há

um menor conhecimento ao se comparar ao conhecimento sobre as plantas medicinais.

Os espécimes amostrados como plantas tóxicas totalizaram três espécies, o que se deve ao fato de que nestas famílias há grande incidência de substâncias bioativas tóxicas.

Segundo Oliveira et al.¹⁶, para que as plantas sejam ou não consideradas tóxicas, deve-se observar as seguintes variáveis: que suas diferentes partes (raiz, caule, folhas, flores, frutos e sementes) podem conter diferentes substâncias químicas ou diferentes concentrações de uma mesma substância; que o tempo do seu ciclo de vida e estado de amadurecimento dos frutos podem interferir na concentração de substâncias ativas; que o clima, o solo, e a estação do ano alteram a síntese de alguns compostos; que em uma mesma espécie podem ocorrer constituições químicas diferentes; que a presença de fungos, bactérias e mesmo o ataque predatório de herbívoros, induzem a produção de substâncias tóxicas; que certos compostos vegetais podem provocar sensibilidade aos indivíduos, bem como, a dosagem ou maneira de ingestão do vegetal.

As plantas tóxicas, muitas das quais são ornamentais ou invasoras, podem ser encontradas também em jardins e quintais residenciais, parques, praças, terrenos baldios e até mesmo em vasos dentro de casa. Para o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas¹⁷, alguns cuidados devem ser tomados para prevenir acidentes uma vez que não existem regras ou testes seguros para distinguir as plantas tóxicas das não tóxicas e na maioria dos casos o cozimento da planta não elimina sua toxicidade e, dentre eles, pode-se citar: mantê-las fora do alcance das crianças; procurar conhecer sobre as plantas existentes em casa e nos arredores; evitar preparar remédios ou chás caseiros com plantas sem orientação médica ou sem prévio conhecimento; ter cuidado com os pratos culturais, principalmente com a poda, pois algumas plantas liberam seiva ou látex que podem causar irritação ou queimaduras na pele e que, quando em contato com os olhos, podem provocar inchaço nas pálpebras ou outras reações alérgicas, portanto, o uso de luvas é recomendado; nunca comer nenhuma parte de plantas desconhecidas, pois, sua ingestão poderá causar um depósito de pequenos cristais na mucosa da boca e da língua, provocando uma inflamação no local e, em alguns casos, esses cristais podem atingir a glote, obstruindo a passagem de ar através da traquéia e dos brônquios até os pulmões, provocando parada respiratória.

Em caso de ingestão de uma planta tóxica, deve-se retirar da boca o que resta da planta, e

cuidadosamente, enxaguar a boca com água corrente abundante, examinar a língua e a garganta verificando a irritação causada. Procurar um médico o quanto antes, para que as devidas providências sejam tomadas, e sempre que possível, guardar a planta para identificação e consulta em um Centro de Informação Toxicológica.¹⁷

As ações das plantas tóxicas detectadas neste estudo estão associadas a diversos transtornos de saúde, tais como, Euphorbiaceae (náuseas, vômitos, dores abdominais, diarreia, convulsão); Apocynaceae (náuseas, salivação, diarreias, distúrbios cardíacos, tontura); Araceae (irritação na mucosa, dor, náuseas, vômitos, diarreias, asfixia); Commelinaceae (náuseas, vômitos, cólicas abdominais, diarreias).

Algumas pesquisas foram realizadas no intuito de demonstrar os riscos à saúde associados à utilização das plantas tóxicas.

Em um estudo, de caráter epidemiológico, que buscou identificar a presença e estimar a ocorrência de casos de intoxicação por plantas tóxicas, no município de Barra do Garças-MT, detectou-se que as plantas que apresentaram maior incidência nas residências foram *Dieffenbachia picta* Schott (58,3%) e *Rosa* sp. (38,2%), sendo relatada a ocorrência de intoxicações por plantas em 19,4% dos domicílios. Conclui-se que o cultivo e o hábito de automedicação com plantas, aliado a falta de conhecimento da população pode levar a ocorrência de quadros de intoxicação.¹⁸

Para avaliar a taxa de intoxicação exógena, no município de Teófilo Otoni-MG, foi realizado um estudo através de informações de prontuários dos pacientes internados em um hospital de alta complexidade, classificados segundo sexo, faixa etária, principais substâncias intoxicantes e ocorrência de óbitos. Observou-se que no período avaliado foram notificados 77 casos de intoxicação exógena, sendo que no ano de maior prevalência ocorreram 45 casos (58%) e, a faixa etária predominante situou-se entre os 16 a 25 anos (33,7%), onde predominaram as intoxicações no sexo feminino, com 44 casos (57%); não havendo identificação segura das substâncias intoxicantes. Foram notificados três óbitos (3,89%), sendo dois por motivo não confirmado e um por tentativa de alto extermínio.¹⁹

Sabe-se que o Brasil é um país que apresenta ampla diversidade biológica e contém alguns dos biomas mais ricos do mundo; a Amazônia, o pantanal, a mata atlântica, a caatinga e o cerrado.²⁰ Além da diversidade biológica, conta também com grande diversidade cultural.²¹ Estes grupos sociais têm vasto conhecimento sobre as diferentes formas de aproveitamento e manejo dos recursos naturais,

principalmente sobre as espécies vegetais. A etnobotânica aborda a forma das interrelações diretas entre seres humanos e plantas.²² Assim, o uso e o manejo destes recursos vegetais, bem como sua percepção e classificação, são de ampla importância.

A etnobotânica constitui uma ponte entre o saber popular e o científico estimulando o resgate do conhecimento tradicional, a conservação dos recursos vegetais e o desenvolvimento sustentável, especialmente nos países tropicais e subtropicais, onde as populações rurais dependem em parte das plantas e de seus produtos para sua subsistência.²³

A transmissão do conhecimento das plantas medicinais em sociedades tradicionais é feita oralmente e em situações em que haja contato intenso e prolongado entre os membros mais idosos com os mais jovens. Nas sociedades rurais ou indígenas, nas quais o aprendizado é feito pela socialização no interior do próprio grupo doméstico e de parentesco, sem necessidade de instituições mediadoras, isto acontece normalmente, pois as crianças e jovens acompanham seus parentes na execução de tarefas cotidianas em ambientes físicos diversificados, onde podem existir plantas com atividade terapêutica.²⁴ Atualmente destaca-se o papel das mídias televisivas e digitais que facilitam a divulgação das informações científicas e facilitam o acesso das mesmas.

A utilização de plantas com fins medicinais está inserida em um contexto social e ecológico que deve ser contextualizada dentro dos aspectos culturais e do ambiente físico onde a mesma ocorre.

O escolar tem papel fundamental na educação social, uma vez que inserida no núcleo familiar o mesmo se torna multiplicador de informações e contribuinte do processo de transmissão de conhecimentos científicos no meio onde está inserido. Fator positivo percebido neste estudo em que os escolares mostraram-se bastante interessados em participar e identificar amostras em suas residências, o que infere sobre seu papel na prevenção de acidentes domésticos envolvendo manejo inadequado de espécimes.

Estudo realizado por Oliveira⁷ com escolares do 6º ao 9º ano, para investigar a ocorrência de plantas medicinais amostradas pelos alunos, demonstrou ser significativo o aprendizado dos mesmos contribuindo para informação e formação social, o que reforça o papel do escolar na sociedade.

São necessários novos estudos que possam acompanhar o resultado dos conhecimentos adquiridos na escola, como medidas de prevenção primária para plantas o manuseio de

tóxicas bem como o manejo correto de plantas medicinais.

CONCLUSÃO

Verificou-se que, nas residências dos alunos amostrados conserva-se a tradição de utilizar plantas no tratamento de doenças embora, ainda hoje, com certa falta de esclarecimento quanto à forma e dosagem na utilização destas plantas.

Foi observado que o presente trabalho colaborou para um maior esclarecimento dos alunos quanto à forma de utilização das plantas medicinais, bem como, para as periculosidades das plantas tóxicas. E ainda, para um maior conhecimento sobre a importância da taxonomia vegetal, principalmente quando se trata da identificação e classificação de plantas que são utilizadas como fitoterápicos na medicina caseira.

REFERÊNCIAS

1. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Resolução RDC Nº 17, de 24 de Fevereiro de 2000. Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos. Republicada por ter saído com incorreção, do original, no D.O. nº 40-E, de 25/2/2000, Seção 1, pág. 25.
2. Rezende HA, Cocco MIM. A utilização de fitoterapia no cotidiano de uma população rural. *Rev Esc Enferm USP* 2002; 36(3): 282-8.
3. Berrin Y, Ali O, Umut S, Meltem E, Murat B, Barut Y. Multi-organ toxicity following ingestion of mixed herbal preparations: an unusual but dangerous adverse effect of phytotherapy. *Eur J Intern Med.* 2006;17(2):130-2.
4. Brito ALO, Paixão DFS, Santos MF, Carvalho RMC, Ribeiro SS. Principais cuidados no cultivo, manipulação e consumo de plantas medicinais: Erros e problemas mais comuns. [trabalho de graduação] Universidade Federal da Bahia - Instituto de Farmácia - Departamento de Farmacognosia, Salvador-BA; 1999. [acesso em 2013 mai 15]. Disponível em: http://www.plantamed.com.br/DIV/CULTIVO_CO_LHEITA_MEDICINAL.htm
5. Botsaris AS, Boorhem RL, Corrêa CBV. Fitoterapia chinesa e plantas medicinais brasileiras. 2ª ed. São Paulo: Ícone Editora; 2002.
6. Rudder EA, Chantal M. Guia completo de plantas medicinais. São Paulo: Editora Rideel; 2002.
7. Oliveira RB, Godoy S, Costa FB. Plantas Tóxicas - Conhecimento E Prevenção de Acidentes. Ribeirão Preto (SP): Holos Editora; 2003.
8. Nascimento WMC, Melo OF, Silva IF, Souza FL de. Plantas medicinais e sua utilização pelas comunidades do município de Sobral, Ceará. *Revista Sanare.* 2013 Jan/Jun;12(1):46-53.
9. Macedo AF, Oshiiwa M, Guarido CF. Ocorrência do uso de plantas medicinais por moradores de um bairro do município de Marília-SP. *Rev Ciênc Farm Básica Apl.* 2007; 28(1):123-8.
10. Brasileiro BG, Pizziolo VR, Matos DS, Germano AM, Jamal CM. Plantas medicinais utilizadas pela população atendida no "Programa de Saúde da Família", Governador Valadares, MG, Brasil. *Rev Bras de Ciênc Farm.* 2008 Out/Dez;44(4):629-36.
11. Schwambach KH, Amador TA. Estudo da utilização de plantas medicinais e medicamentos em um município do sul do Brasil. *Am J Pharm Lat.* 2007;26(4): 602-8.
12. Brasil. Secretaria de Estado de Saúde - Ato do Secretário - Resolução SES nº 1590 de 12 de Fevereiro de 2001.
13. Spethmann CN. Medicina alternativa de A a Z. 7ª ed. Uberlândia: Natureza; 2004.
14. Eldin S, Dunford A. Fitoterapia na atenção primária à saúde. São Paulo: Manole; 2001.
15. Tôres AR, Oliveira RAG, Diniz MFFM, Araújo EC. Estudo sobre o uso de plantas medicinais em crianças hospitalizadas da cidade de João Pessoa: riscos e benefícios. *Rev Bras farmacogn.* 2005 Out/Dez;15(4):373-80.
16. Oliveira RB, Godoy SAP, Costa FB. Plantas tóxicas. Conhecimento e prevenção de acidentes. São Paulo: Holos Editora; 2003.
17. SINITOX. Sistema Nacional de Informações Tóxico- Farmacológicas. Estatística anual de casos de intoxicação e envenenamento. 2003. [acesso 20 dez 2013]. Disponível em URL: <http://www.fiocruz.br/cict/sinitox> [10 nov 2006].
18. Jesus NA de, Suchara EA. Cultivo de plantas tóxicas e a ocorrência de intoxicações em domicílios no município de Barra do Garças. *Revista Eletrônica da Univar [periódico da internet].* 2013 ago [acesso 21 mar 2014];2(10):89-95. Disponível em: <http://www.univar.edu.br/revista/index.php/interdisciplinar/article/view/30/21>
19. Andrade AD, Lopes EE, Santos JC dos, Lopes K, Barral NE, Souza T et al. Prevalência de internação por intoxicação exógena em hospital de alta complexidade no município de Teófilo Otoni-MG nos anos de 2001 a 2005 e 2007. *Revista Eletrônica Multidisciplinar Pindorama do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA [periódico da internet].* 2012 jun [acesso 21 mar 2014]

Disponível em:
<http://www.revistapindorama.ifba.edu.br/files/artigo%205.pdf>

20. Brasil. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Primeiro relatório nacional para a conservação sobre diversidade biológica: Brasil. Brasília; 1998.

21. Diegues AC, Arruda RSV. Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; 2001.

22. Ford RI. Ethnobotany: historical diversity and synthesis. In: Ford R, Brown M. The nature and status of ethnobotany. *Anthrop Papers*. 1978;67:33-49.

23. Hamilton AC, Shengji JP, Kessy J, Khan AA, Lagos-Witte S, Shinwari ZK. The purposes and teaching of applied ethnobotany. *People and Plants Working Paper*. WWF, Godalming, UK; 2003.

24. Amorozo MCM. Abordagem Etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: Di Stasi LC (Org.). *Plantas Mediciniais: arte e ciência – um guia de estudo interdisciplinar*. São Paulo: Ed. UNESP; 1996.