



## CONHECIMENTO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS E POTENCIAL DE TOXICIDADE POR USUÁRIOS DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS.

*Knowledge on medicinal plants and phytomedicines and potential of toxicity by users from Belo Horizonte, Minas Gerais.*

Franciêlda Q. Oliveira <sup>1\*</sup>, Licínio A. Gonçalves <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Farmacobotânica, <sup>2</sup> Laboratório de Toxicologia, Centro Universitário Newton Paiva. Av. Silva Lobo, 1730, 30480-230, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

\*Autor para correspondência: e-mail: franciequeiroz@gmail.com

Recebido em 06/09/2006 – Aceito em 13/12/2006

**RESUMO:** Foi realizada revisão bibliográfica e um total de 360 entrevistas em Belo Horizonte, Minas Gerais, levando-se em consideração algumas plantas, para as quais tem sido relatado na bibliografia potencial de toxicidade, tais como confrei, kava-kava, arnica, carambola, mentrasto, boldo do chile, digitalis, ginkgo, boldos brasileiros. Dos 360 entrevistados, 301 (83,6%) faziam uso no momento da entrevista ou já usaram plantas consideradas medicinais; 328 (91%) afirmaram nunca terem sentido algum sintoma relacionado ao uso de plantas medicinais e fitoterápicos, 228 (63,6%) conheciam ou já tinham ouvido falar em alguma das espécies selecionadas para esta pesquisa. Duzentas e dezesseis pessoas (60%) afirmaram que não acreditam que plantas medicinais e fitoterápicos possam apresentar efeitos tóxicos. Os resultados demonstraram que a idéia da inocuidade, "Natural, não faz mal", é uma realidade preocupante entre os usuários, e que são necessárias medidas efetivas que contribuam para o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos.

**PALAVRAS- CHAVE:** plantas medicinais, revisão bibliográfica, toxicidade, fitoterapia

**ABSTRACT:** A bibliographical review was carried through and a total of 360 interview in Belo Horizonte, Minas Gerais, taking in consideration some plants, for which It has been related any toxicity as confrei, kava-kava, arnica, carambola, mentrasto, boldo do chile, digitalis, ginkgo, Brazilian boldos. Of the total (360) of interviewed 301 (83,6%) make use or already had used medicinal plants, 328 (91%) affirmed that had never have some symptom that could be related to the use of medicinal plants and phytomedicines, 228 (63,6%) knew or already had heard about some of the species selected for this study. Two hundred and sixteen people (60%) had affirmed that they do not believe that medicinal plants and phytomedicines can present toxic effect. This research demonstrates that the idea of the "Natural one, does not make badly" is very spread out and that It's necessary to take effective measures that contribute for the rational use of medicinal plants and phytomedicines.

**KEYWORDS:** medicinal plants, bibliographical review, toxicity, phytomedicines

### INTRODUÇÃO

Existe um número cada vez maior de estudos científicos que comprovam a toxicidade de plantas antes usadas sem restrições e de forma indiscriminada. Espécies como a kava-kava (*Piper methysticum* G.Forst, Piperaceae) foram responsáveis por dezenas de casos de hepatotoxicidade na Europa (STICKEL, et al., 2003; WHITTON, et al., 2003; CLOUATRE, 2004). No Brasil, na década de 80, o confrei (*Symphytum officinale* L. Boraginaceae) foi disseminado como planta para a cura de diversas doenças, inclusive o câncer. Estudos posteriores demonstraram o risco do uso interno desta planta, altamente hepatotóxica devido a alcalóides pirrolizidínicos (BRASIL, 1992; BARRACA, 1999; STICKEL & SEITZ, 2000). Mas o que se vê é que ainda hoje o confrei é utilizado, entre outras espécies vegetais, de forma irracional.

Plantas que contêm alcalóides pirrolizidínicos como o confrei (*S.officinale*) e mentrasto (*Ageratum conyzoides* L.) têm sido associadas com toxicidade substancial após ingestão, resultando em sintomas como:

anorexia, letargia, dor abdominal com posterior destruição dos hepatócitos, carcinogênese e trombose (COUET, et al., 1996; NAVARRO MOLL, 2000; STICKEI & SEITZ, 2000).

O surgimento do conceito de “natural” em muito contribuiu para o aumento do uso das plantas medicinais nas últimas décadas. Para muitas pessoas esse conceito significa a “ausência de produtos químicos”, que são aqueles que podem causar algum dano ou, de outra forma, representa perigo (MENGUE, et al., 2001).

O desconhecimento por parte da população sobre efeitos secundários e toxicidade de espécies utilizadas habitualmente pode levar a consequências sérias (NAVARRO MOLL, 2000).

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo trazer uma discussão sucinta sobre o potencial de toxicidade para algumas espécies medicinais, verificar a percepção e opinião que usuários de plantas medicinais apresentam quanto à possibilidade de efeitos secundários tóxicos, bem como contribuir para o uso racional de espécies com importância farmacêutica.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão bibliográfica e entrevistas em Belo Horizonte, Minas Gerais envolvendo algumas plantas selecionadas por apresentarem relatos na bibliografia de potencial de toxicidade, tais como confrei (*Symphytum officinale* L., Boraginaceae); kava-kava (*Piper methysticum* G.Forst, Piperaceae); arnica (*Arnica montana* L., Asteraceae); carambola (*Avehrroa carambola* L., Oxalidaceae); mentrasto (*Ageratum conyzoides* L., Asteraceae); boldo-do Chile (*Peumus boldus* Molina, Monimiaceae); digitalis (*Digitalis* spp, Escrofulariaceae); ginkgo (*Ginkgo biloba* L., Ginkgoaceae); boldos brasileiros (*Plectranthus barbatus* Andr e *P.ornatus* Codd, Lamiaceae; *Vernonia condensata* L., Asteraceae) e bucha paulista (*Luffa* spp, Cucurbitaceae). Questionários foram aplicados por alunos de Farmácia do Centro Universitário Newton Paiva. Foi analisado o conhecimento dos entrevistados quanto às espécies relacionadas acima, se os mesmos faziam ou já fizeram uso de medicamentos à base de plantas medicinais, quais as plantas empregadas e se acreditavam que plantas medicinais e fitoterápicos podem apresentar efeitos tóxicos.

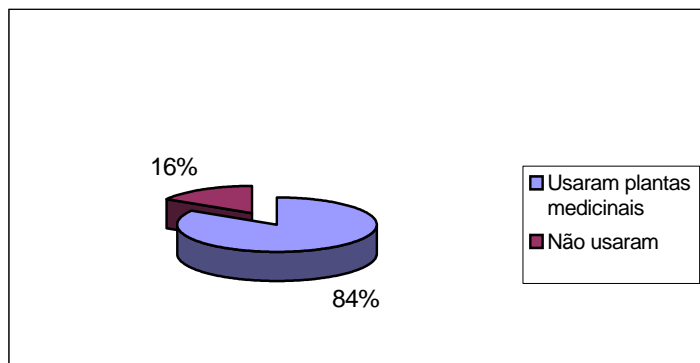
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir de uma discussão e contato de acadêmicos do curso de farmácia com a realidade de usuários que chegam muitas vezes às farmácias, drogarias e consultórios com a idéia de que o uso de plantas medicinais e fitoterápicos é sinônimo de inocuidade. Diante deste fato foram selecionadas espécies vegetais consideradas medicinais, que apresentam potencial de toxicidade relatado em livros técnicos, artigos, sites de busca, entre outros.

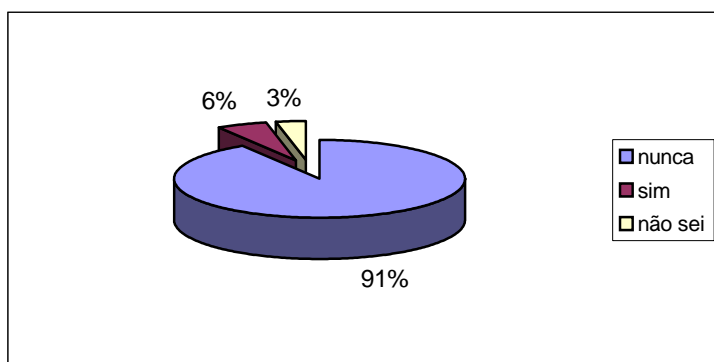
Um questionário foi elaborado constando de informações como idade, sexo, profissão e quatro perguntas principais:

- 1) Você conhece ou já ouviu falar da planta X (as plantas que foram sugeridas)?
- 2) Você faz ou já fez uso de plantas ou fitoterápicos (chás, cápsulas, etc.)?
- 3) Você já sentiu algum sintoma que tenha relação com o uso de plantas?
- 4) Você acha que os medicamentos ou produtos naturais podem apresentar efeitos tóxicos?

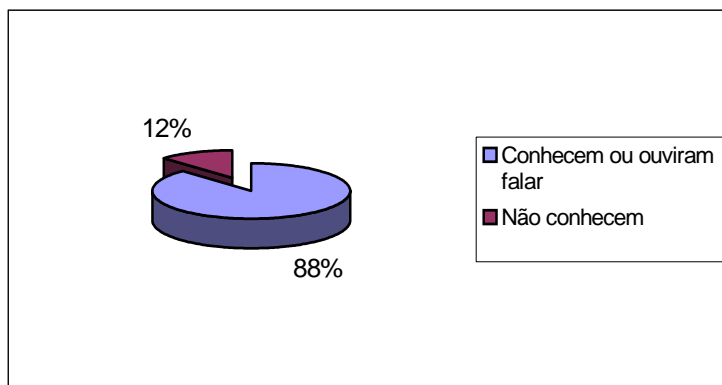
Foram entrevistadas 360 pessoas. Cento e setenta e duas pessoas 172 (47,7%) tinham acima de 40 anos, 233 (64,7%) eram do sexo feminino e 221 (61,4%) tinham pelo menos até o ensino médio completo. Do total de entrevistados 301 (83,6%) faziam uso no momento da pesquisa ou já usaram plantas medicinais (Figura 1), 328 (91%) afirmaram nunca terem sentido algum sintoma relacionado ao uso de plantas medicinais e fitoterápicos (Figura 2), 228 (63,6%) conheciam ou já tinham ouvido falar em alguma das espécies selecionadas para estudo (Figura 3). As mais citadas foram os boldos brasileiros, a carambola, boldo do chile, arnica e confrei. Outras espécies bastante citadas nas entrevistas, além das especificadas, foram hortelã (*Mentha* spp), capim-cidreira (*Cymbopogon citratus* (DC) Stapf), tanchagem (*Plantago* spp), camomila (*Matricaria chamomilla* L.), quebra-pedra (*Phyllanthus niruri* L.) e carqueja (*Baccharis* spp). Duzentas e dezesseis pessoas (60%) afirmaram que não acreditam que plantas medicinais e fitoterápicos possam apresentar efeitos tóxicos, 83 (23%) afirmaram que podem, 50 (14%) que podem dependendo da dosagem e 11 (3%) que não sabem (Figura 4).



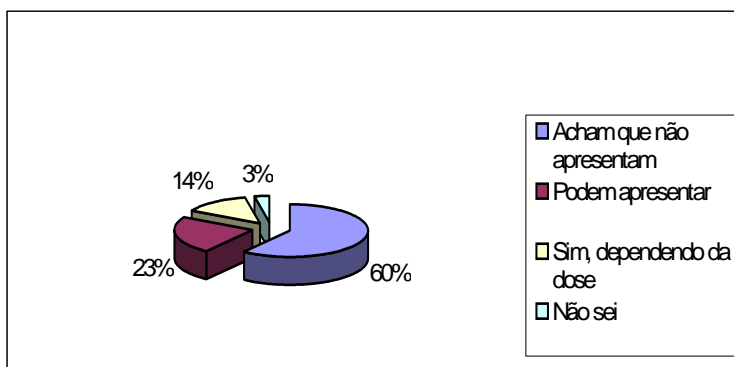
**Figura 1:** Percentual de entrevistados que fazem ou já fizeram uso de plantas medicinais



**Figura 2:** Percentual de entrevistados que já relacionaram algum sintoma ao uso de plantas medicinais/fitoterápicos.



**Figura 3:** Percentual de entrevistados que conheciam ou ouviram falar sobre as plantas apresentadas.



**Figura 4:** Percentual de entrevistados que acreditam que plantas medicinais/fitoterápicos podem apresentar efeitos tóxicos.

É importante notar que a maioria dos entrevistados que se dispuseram à entrevista a respeito de plantas medicinais é do sexo feminino, classe essa que parece ser mais voltada para o emprego de chás, “remédios naturais”, citando geralmente tratarem-se as plantas medicinais de medidas terapêuticas, na opinião das mesmas, menos agressivas. Vale ressaltar o emprego de frases por parte dos entrevistados como: “é natural, não tem química”, “se bem não fizer, mal não faz”, “tudo sem efeito colateral, não é igual ao da Farmácia”, “não tem contra-indicação”, “é bom porque posso tomar quantas vezes eu quiser”, entre outras.

De acordo com as informações obtidas é preocupante o fato de a maioria dos entrevistados acreditarem serem as plantas medicinais destituídas de qualquer efeito secundário tóxico, colateral, contra-indicações, reações adversas, já que estudos vêm demonstrando o potencial de toxicidade para várias espécies (NAVARRO MÖLL, 2000).

Espécies como o confrei apresentam efeitos tóxicos principalmente devido a vários alcalóides pirrolizidínicos como a lasiocarpina e sinfitina e seus óxidos, cujo principal dano causado ao fígado é doença veno-oclusiva e potencial carcinogênico (Efeito retardado, exposição sub-aguda e crônica) (STICKEL & SEITZ, 2000). Esta planta, após popularização nos Estados Unidos, foi difundida para outros países, sendo preconizada também para uso interno, principalmente os chás das folhas, como remédio miraculoso até para o tratamento de câncer, para purificar o sangue, problemas respiratórios e de outras afecções (TYLER, 1987). O confrei consta na lista de plantas proibidas na Espanha devido à sua toxicidade (ESPANHA, 2004). No Brasil aparece na lista de plantas medicinais da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) exclusivamente para uso tópico (BRASIL, 2004a; BRASIL, 2004b).

A espécie conhecida como bucha paulista é cultivada principalmente no norte e nordeste do Brasil. Atualmente é comercializada para rinite e sinusite, uso este que promove potencial aumento em números de casos de intoxicações, causando irritações e hemorragias nasais (exposição aguda e sub-aguda) (MENGUE, et al., 2001; SHENKEL, et al., 2003).

Quanto à espécie kava kava (*Piper methysticum*), antes de 1998 seus extratos eram reportados como altamente seguros no tratamento de quadros de ansiedade e insônia. Em 2003 os mesmos foram banidos na União Européia e Canadá, sendo causa de muitos casos de hepatotoxicidade e inclusive morte (Exposição crônica).. A toxicidade parece estar relacionada a kavalactonas (CLOUATRE, 2004). Estudos têm demonstrado em pacientes intoxicados por extratos de kava sintomas como: ataxia, tremor, sedação, anormalidades específicas de coordenação motora e atenção visual (CAIRNEY, et al., 2003), além de casos de hepatite (STICKEL, et al., 2003).

Para a carambola têm sido relatados casos de confusão mental, perda da consciência e até casos fatais em pacientes uricêmicos submetidos a hemodiálise, após ingestão da espécie (Exposição aguda). Uma neurotoxina parece estar relacionada aos quadros de toxicidade (TSE, et al., 2003; NETO, et al., 2003).

O boldo do chile é teratogênico (MENGUE, et al., 2001) e estudos têm demonstrado ação abortiva e teratogênica em animais para o extrato de folhas secas e também para o alcalóide boldina (ALMEIDA, et al., 2000).

Há raros estudos de toxicidade para os chamados boldos brasileiros, no entanto as principais espécies conhecidas popularmente como boldos são desaconselhadas na gravidez e parecem estar relacionadas a casos de irritação gástrica (MENGUE, et al., 2001). A espécie *Plectranthus barbatus*, por exemplo, consta de listas de plantas com restrição de uso devido a toxicidade observada (ESPANHA, 2004) e tem sido relatada toxicidade em experimentos em diferentes períodos da gravidez em ratas (Exposição sub-aguda) (ALMEIDA & LEMONICA, 2000).

Para *Ginkgo biloba* vêm sendo relatados efeitos tóxicos de alquilfenóis (BARON-RUPPERT & LUEPKE, 2001), efeitos alergênicos e propriedades imunotóxicas (Exposição sub-aguda e crônica) (KOCH, et al., 2000). As interações com outros medicamentos têm sido descritas, incluindo risco potencial de hemorragias (BRESSLER, 2005; YIN, et al, 2004).

## CONCLUSÕES

A idéia de que plantas medicinais e fitoterápicos são inócuos, que não apresentam potencial de toxicidade por serem “naturais” é freqüente, podendo levar a sérias conseqüências, efeitos colaterais, interações e intoxicações sem precedentes. É necessária a implementação de medidas de educação e informação efetivas que contribuam para o uso racional de plantas medicinais.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- ALMEIDA, E. R.; MELO, A. M.; XAVIER, H. Toxicological evaluation of the hydro-alcohol extract of the dry leaves of *Peumus boldus* and boldina in rats. *Phytotherapy Research*. v.14, p. 99-102, 2000.
- ALMEIDA, F. C. G.; LEMONICA, I. P. The toxic effects of *Coleus barbarus* B. on the different periods of pregnancy in rats. *Journal of Ethnopharmacology*. v. 73, p. 53-60, 2000.
- BARON-RUPPERT, G.; LUEPKE, N. P. Evidence for toxic effects of alkylphenols from *Ginkgo biloba* in the hen's egg test (HET). *Phytomedicine*. v. 8, n.2, p.133-8, 2001.
- BARRACA, A.S. Contribuição: Relatório do Estágio Supervisionado em Produção Vegetal II. "Manejo e produção de plantas medicinais e aromáticas". 1999. ESALQ/USP. Piracicaba. Disponível em [www.ciagri.usp.br/planmedi/confrei.html](http://www.ciagri.usp.br/planmedi/confrei.html), acesso em maio de 2004.
- BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria Nacional de Vigilância sanitária. Portaria SNVS n 19 de 30.01.92. Proíbe o uso de confrei (*Symphytum officinale* L.) em preparações para uso interno, 1992.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada RDC n.48, de 16 de Março de 2004 a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada RE n.89, de 16 de Março de 2004 b.
- BRESSLER, R. Herb-drug interactions: interactions between *Ginkgo biloba* and prescription medications. *Geriatrics*. v.60, n.4, p.30-3, 2005.
- CAIRNEY, S.; MARUFF, P.; CLOUGH, A. R.; COLLIE, A.; CURRIE, J.; CURRIE, B. J. Saccade and cognitive impairment associated with kava intoxication. *Hum Psychopharmacol*. v. 18, n.7, p.525-33, 2003.
- COUET, C. E.; CREWS, C., HANLEY, A. B. Analysis, separation, and bioassay of pyrrolizidine alkaloids from comfrey (*Symphytum officinale*). *Natural Toxins*. v.4, n.4, p.163-7,1996.
- CLOUATRE, D. L. Kava kava: examining new reports of toxicity. *Toxicology Letters*. v.150, n.1, p.85-96, 2004.
- ESPANHA. Ministério de sanidad y consumo. Orden SCO/190/2004 de 28 de enero de 2004.
- KOCH, E.; JAGGY, H.; CHATTERJEE, S. S. Evidence for immunotoxic effects of crude *Ginkgo biloba* L. leaf extracts using the popliteal lymph node assay in the mouse. *International Journal of Immunopharmacology*. v.22, n.3, p.229-36, 2000.
- MENGUE, S. S; MENTZ, L.A.; SHENKEL, E.P. Uso de plantas medicinais na gravidez. *Revista Brasileira Farmacognosia*. v.11, p. 21-35, 2001.
- NAVARRO MOLL, M. C . Uso racional de las plantas medicinales. *Pharmaceutical Care Espana*. v.2, p.9-19, 2000.
- NETO, M. M.; DA COSTA, J. A.; GARCIA-CAIRASCO, N.; NETTO, J. C.; NAKAGAWA, B.; DANTAS, M. Intoxication by star fruit (*Averrhoa carambola*) in 32 uracemic patients: treatment and outcome. *Nephrology Dial Transplant*. v.18, n.1, p.120-5, 2003.
- TSE, K. C.; YIP, P. S.; LAM, M. F.; CHOY, B. Y.; LI, F. K.; LUI, S. L.; LO, W. K.; CHAN, T. M.; LAI, K. N. Star fruit intoxication in urecemic patients: case series and review of the literature. *International Medical Journal*. v.33, n.7, p.314-6, 2003.
- TYLER, V. *The new honest herbal*. Philadelphia: Editora Stickley, 1987.
- SHENKEL, E. P.; ZANNIN, M.; MENTZ, L. A.; BORDIGNON, S. A. L.; IRGANG, B. E. Plantas tóxicas. IN: SIMÕES, C. M. O.; SHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. (Org ). *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 5ª ed. Porto Alegre/Florianópolis: Editora da UFRS/UFSC, 2003.

STICKEL F, SEITZ H. K. The efficacy and safety of comfrey. *Public Health Nutrition*. v.3, n.4, p.501-8, 2000.

STICKEL, F.; BAUMULLER, H. M.; SEITZ, K.; VASILAKIS, D.; SEITZ, G.; SEITZ, H. K. Hepatitis induced by Kava (*Piper methysticum* rhizoma). *Journal of hepatology*. v.39, n.1, p.62-7, 2003.

WHITTON, P. A.; LAU, A.; SALISBURY, A.; WHITEHOUSE, J.; EVANS, C. S. Kava lactones and the kava-kava controversy. *Phytochemistry*. v.64, n.3, p.673-9, 2003.

YIN, O. Q.; TOMLINSON, B.; WAYE, M. M.; CHOW, A. H.; CHOW, M. S. Pharmacogenetics and herb-drug interactions: experience with *Ginkgo biloba* and omeprazole. *Pharmacogenetics*. v.14, n.12, p.841-50, 2004.