

Levantamento de dados sobre plantas medicinais de uso popular no município de São João do Polêsine, RS, Brasil. I - Relação entre enfermidades e espécies utilizadas.

Dorigoni, P. A.¹; Ghedini, P. C.²; Fróes, L. F.¹; Baptista, K. C.¹; Ethur, A. B. M.²; Baldisserotto, B.¹; Bürger, M. E.¹; Almeida, C. E.¹; Lopes, A. M. V.³; Záchia, R. A.³

¹Departamento de Fisiologia – CCS – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria-RS; ²Departamento de Estatística – CCNE – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria-RS; ³Departamento de Biologia – CCNE – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria-RS.

RESUMO: O uso tradicional de plantas para tratar pequenos problemas de saúde é muito conhecido; porém, pouco se sabe sobre dosagens, associações, modos de preparação e riscos de toxicidade. Considerando isto, foi iniciado um levantamento das plantas mais usadas pela população urbana do município de São João do Polêsine, RS, Brasil, com o objetivo de avaliar os efeitos relatados para as espécies citadas e obter dados etnofarmacológicos. Foi aplicado um questionário durante entrevistas em residências escolhidas em método sistemático/aleatório. Foram coletadas amostras das espécies para a identificação botânica e inclusão no herbário SMDB. Obtiveram-se 85 questionários respondidos, um por residência, tendo sido identificadas 132 espécies (56 nativas e 76 introduzidas). A maioria dos entrevistados relatou resultados satisfatórios com o uso de plantas medicinais de cultivo caseiro, sendo o conhecimento em geral passado de geração a geração. Apenas 20,24% dos entrevistados relataram resultados indesejáveis devido a superdosagens ou uso de certas associações. A facilidade de obtenção pelo cultivo caseiro ou pelo extrativismo, sugere maiores estudos sobre a padronização de dosagens, associações, modo de preparo e toxicidade, e deverão ser divulgados em atividades de extensão com orientação à população.

Palavras-chave: etnobotânica, etnofarmacologia, medicina tradicional, plantas medicinais.

ABSTRACT: Data of medicinal plants commonly used in the City of São João do Polêsine, RS, Brazil. Relationship between illness and use of species. The traditional rule of employing for the treatment of health is widely known, but little information is available about their dosages, combinations, preparation methods, and toxicity. Therefore, the aim of this study was to obtain ethno-pharmacological data and to evaluate the described effects of the main medicinal plants used by the urban people of the town of São João do Polêsine, RS, Brazil. A questionnaire was applied by interviewers at residences chosen by systematic/aleatory method. Specimens were collected for identification, and were included in the SMDB herbarium. Eighty-five questionnaires were answered (one for each home visited), and 132 species were collected (56 native and 76 exotic). Most people related satisfactory results with the use of medicinal plants from domestic cultivation. The knowledge about the use of these plants is transmitted through generations. Undesirable results related to overdose or due to combination of plants were described by 20.24% of the interviewed persons. As these plants are easily obtained from domestic cultivation or collection, it is suggested that additional studies dealing with standardization of dosage, combinations, preparation methods, and toxicity, should be carried out and transmitted to the people that use this kind of medicine.

Key words: ethnobotany, ethnopharmacology, traditional medicine, medical plants.

INTRODUÇÃO

O acúmulo de conhecimentos empíricos sobre a ação dos vegetais, vem sendo transmitido desde as antigas civilizações até os dias atuais, a utilização de plantas medicinais tornou-se uma prática generalizada na medicina popular. Hoje seu uso não se restringe às zonas rurais ou regiões desprovidas de assistência médica e farmacêutica. Nos últimos anos, as plantas medicinais estão sendo utilizadas intensamente no meio urbano, como forma alternativa ou complementar aos tratamentos da medicina

oficial. Alguns fatores têm contribuído para o aumento da utilização de tal recurso, mesmo em camadas sociais que até então não o empregavam, tais como a crise econômica, o alto custo dos medicamentos industrializados, o difícil acesso da população à assistência médica, bem como uma tendência generalizada da população em utilizar, preferencialmente, produtos de origem natural (Simões *et al.*, 1988).

No Brasil, destacam-se iniciativas para resolução de problemas de saúde como, por exemplo, o uso de plantas medicinais, muitas vezes indicadas por pessoas sem o devido conhecimento no assunto. Considerando tais

Recebido para publicação em 12/06/01 e aceito para publicação em 08/10/01.

fatos, em vários municípios as próprias Secretarias de Saúde estão realizando vários projetos incluindo o uso de plantas medicinais no tratamento das doenças apresentadas pela população. Segundo Matos (1989), o uso destas plantas pelos serviços de Saúde Pública requer uma cuidadosa seleção do material, bem como das formas de administração, dosagem, preparo, entre outros.

Após corretamente pesquisadas, as plantas tradicionalmente usadas pela população demonstram um grande contingente de informações e esclarecimentos para a ciência. O uso destas, de maneira adequada, têm uma grande margem de eficácia no tratamento de determinadas doenças (Paz *et al.*, 1992).

Em função do crescimento desta medicina alternativa, da toxicidade das plantas pelo emprego incorreto e da utilização de plantas que não são bem conhecidas na região, resolveu-se fazer uma avaliação na zona urbana do município de São João do Polêsine com o objetivo de verificar os hábitos familiares no tratamento de diversas enfermidades, o índice de procura deste tratamento alternativo bem como as plantas mais utilizadas, realizando coletas das espécies com a finalidade de identificação botânica e posterior anexação ao herbário do Departamento de Biologia da Universidade Federal de Santa Maria (SMDB).

MATERIAL E MÉTODO

A fonte de dados utilizada foi o conjunto de informações obtidas através das visitas realizadas em algumas residências do município de São João do Polêsine, sendo estes dados registrados em um questionário contendo questões fechadas e abertas.

O município de São João do Polêsine situa-se na Região da Depressão Central do Estado do Rio Grande do Sul, próximo à região de Santa Maria, apresenta 2742 habitantes, destes 1058 pertencentes à área urbana e 1684 vivendo na área rural¹ (Segundo Prefeitura Municipal). A maioria da população é formada por descendentes de colonizadores italianos chegados ao estado no início do Século XX, formando a chamada "Quarta Colônia de Imigração Italiana".

Para compor a amostra, foram selecionados quatro pontos distintos da cidade, sendo um central e os demais nos arredores. Em cada ponto, foram determinadas as ruas principais, num método sistemático, sendo as casas a serem visitadas escolhidas aleatoriamente. As informações foram obtidas através de entrevistas realizadas em 85 residências que, segundo dados do IBGE², apresentam um índice

médio de 3,16 habitantes por domicílio, sendo que na área urbana do município há 304 residências regularmente habitadas. Durante as entrevistas, houve participação de vários integrantes de cada unidade domiciliar. Considerando-se para o cálculo do tamanho da amostra, $\alpha = 5\%$ e erro amostral de 6%, 213 indivíduos seriam representativos da população urbana (população-alvo). Conforme o índice apresentado, estima-se que 269 indivíduos contribuíram para as informações obtidas, sendo este um valor superior à amostra mínima necessária.

Foi aplicado um questionário para cada família das 85 residências. Este questionário baseou-se modelo utilizado por Somavilla & Canto-Dorow (1996), tendo sido modificado através da inclusão de novos itens. Houve um direcionamento no sentido de catalogar as espécies utilizadas para as doenças de maior incidência na região. A aplicação do questionário foi feita através de entrevistas realizadas nas visitas às casas dos moradores que aceitaram participar da pesquisa. Os dados obtidos foram analisados utilizando-se a estatística descritiva, de modo a fornecer medidas sobre os resultados dessa amostra em relação ao uso de plantas medicinais.

Itens constantes do questionário:

1. Identificação: nome, idade, data de nascimento, sexo, endereço, bairro

2. Questões:

- a) Que planta costuma usar para tratar dor de ouvido, cólicas, diarreia, gripe, tosse, febre, vômitos, vermes, feridas externas, outras?
- b) Quem indicou a planta?
- c) Nome(s) da(s) planta(s) (nome popular):
- d) Local e época de coleta da planta utilizada:
- e) A planta é cultivada em casa? sim ou não?
- f) A planta é usada fresca ou depois de seca?
- g) A planta é armazenada? Por quanto tempo?
- h) Parte utilizada: folha, raízes, caule, toda a planta
- i) Modo de preparo
- j) Quantidade utilizada, dosagem diária e tempo de uso
- k) Resultados obtidos: satisfatórios, regulares ou nenhum efeito
- l) Caso não tenha resultado, procura um especialista? sim ou não?
- m) Observações adicionais:

3. Perguntas adicionais:

- a) Você costuma usar algum tipo de chá no chimarrão? Qual é? Para qual indicação?
- b) Você costuma usar duas ou mais variedades de chás ao mesmo tempo para determinadas indicações terapêuticas? Exemplifique:
- c) Alguma combinação apresentou efeitos

inesperados?

d) Os chás que você costuma usar com mais frequência...é por estar habituado; são usados para prevenção de doenças; são usados somente em casos de doenças, ou não usa chás e prefere os remédios sintéticos?

Durante ou após a coleta de dados era solicitado ao informante que fornecesse uma amostra do vegetal utilizado, que era prensado para posterior herborização. Foram coletadas amostras representativas de cada espécie encontrada em cada residência visitada, mesmo fragmentos de ramos, embora tenha havido um esforço de coleta no sentido de obter material fértil e no tamanho compatível com a inclusão em um herbário. Foram anotados em uma ficha de herbário a data da coleta, nome do(s) coletor(es), nomes populares das espécies, observações referentes ao hábito e fenologia e também o número do questionário correspondente ao endereço da residência (de 1 a 85).

As espécies foram identificadas com auxílio de literatura especializada (chaves de identificação e monografias) e também através da comparação com material existente nos herbários SMDB, ICN, PACA e HAS, por Amélia Moema Veiga Lopes e Renato Aquino Záchia. Para dirimir dúvidas com relação aos gêneros *Cunila*, *Mentha* e *Origanum* (Lamiaceae); *Othonna* (Asteraceae); *Stenotaphrum* (Poaceae) foram consultados especialistas nas respectivas famílias, mas a decisão final na determinação das espécies foi de responsabilidade exclusiva dos autores deste trabalho. As exsiccatas estão depositadas no herbário SMDB. A lista completa das exsiccatas com *voucher numbers* será apresentada em trabalho posterior que tratará do perfil etnobotânico da comunidade estudada que incluirá não somente as espécies de uso medicinal, mas também categorias como alimentação, utensílios domésticos, bebidas, uso místico etc.

Foram interpretadas como espécies introduzidas aquelas trazidas nos processos de colonização ou migração, tanto de um país para outro (Itália, África, Portugal), como aquelas que chegaram à região trazidas de outras regiões fisiográficas dentro do estado ou de outras regiões do país. Dessa forma também foram consideradas aquelas largamente comercializadas ou muito difundidas pela agricultura, as adventícias e as ruderais. As espécies consideradas nativas foram somente aquelas dos ecossistemas da região (áreas florestais em encostas, campos e banhados). Para confirmação foram também consultadas as obras de Hill (1965), Reitz (1965-

1989), Dimitri (1978, 1980), Silveira (1992) e Reis (1990-1997), além de visitas aos herbários SMDB, HAS, PACA e ICN.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram catalogadas as espécies utilizadas para as doenças de maior incidência na região, identificando-se 132 espécies entre introduzidas (76) e nativas (56). No trabalho de Mentz *et al.* (1997), a revisão de uma listagem da flora medicinal do Rio Grande do Sul feita por D'Ávila em 1910, constatou que 210 espécies eram nativas e 82 eram exóticas. Ao comparar este estudo com os dados obtidos em São João do Polêsine, torna-se difícil discutir a que se deve o grande número de espécies nativas apresentadas por D'Ávila, pois não se conhece o tamanho e nem a origem da população. Em São João do Polêsine, a origem da população é predominantemente européia, o que justificaria 57,6% das espécies serem introduzidas ou exóticas, enquanto 42,4% são nativas, mostrando o grau de adaptação destes imigrantes ao ambiente por eles colonizado.

O maior número de espécies foi encontrado para a família Asteraceae (23), tendo ficado em segundo e terceiro lugares, respectivamente, as famílias Lamiaceae (11) e Myrtaceae (7), conforme observa-se na tabela 1. Estes dados coincidem com os de Somavilla & Canto-Dorow (1996) que de um total de 148 espécies estudadas, obtiveram 17 para Asteraceae, 12 para Lamiaceae e 8 para Myrtaceae. Em termos percentuais, no primeiro caso, as três famílias representaram 31% do total, enquanto no segundo, 25%.

¹ Dados da Prefeitura municipal de São João do Polêsine

² Dados do IBGE – Escritório regional de Santa Maria-RS

TABELA 1 - Listagem das famílias botânicas, nomes científicos e populares (entre parênteses)/origem (i=introduzida, n=nativa); parte utilizada (PU); modo de preparo (MP); indicações (I).

Famílias, nomes científicos e populares	PU	MP	I
ALOACEAE			
<i>Aloe arborescens</i> Mill. (babosa)/i	1	9,12, 14,15, 16,18	23, 24a, 33, 35, 40, 44, 47, 48, 57, 61, 62, 67
<i>Aloe obscura</i> Mill. (babosa)/i	1	9,12,18	20, 40, 67
AMARANTHACEAE			
<i>Alternanthera tenella</i> Colla (anador)/i	1	9,12	30, 39
<i>Alternanthera dentata</i> (Moench) Stuehlik ex R. E. Fries (penicilina)/i	1, 2a	9, 11	40, 43, 49
ANACARDIACEAE			
<i>Mangifera indica</i> L. (manga)/i	1	9,12	28
ANNONACEAE			
<i>Rollinia salicifolia</i> Schitdl. (araticum, ariticum)/n	1	12,18	35, 67
APIACEAE			
<i>Apium sellowianum</i> H.Wolff (aipo, aipo-salsa)/i	1	9,12	39
<i>Coriandrum sativum</i> L. (coentro)/i	2a, 4	9,12	24a, 35
<i>Daucus carota</i> L. (cenoura)/i	1, 3	9, 17	25, 35
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill. (funcho)/i	1, 7a	11,12, 15,19	22, 26, 29, 32, 35, 39, 43, 55, 59, 66, 69
<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) A.W. Hill (salsa)/i	1, 3	9,12	24a, 36, 37a, 39, 55, 54, 65
ASTERACEAE			
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC. (marceta)/n	8	9	35, 37a, 43, 66
<i>Achillea millefolium</i> L. (infalivina, milramos, mil-folhas)/i	1, 2a	9, 12, 15	35, 46
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh. (baldana, baldame, baldrane)/i	1	9,12,15, 16,18	40, 43, 60
<i>Artemisia absinthium</i> L. (losna)/i	1	9,12	35, 36
<i>Artemisia alba</i> Turra (alcaflor, aicaflor)/i	1	9, 19	33, 39, 43, 66
<i>Artemisia verticillata</i> Lamotte (infalivina, novalgina)/i	1, 2a	12	39, 36
<i>Baccharis articulata</i> (Lam.) Pers. (carqueja, carquejinha, carqueja-branca, carquejinha-miúda)/n	1, 2a	9, 12	25, 34, 35, 36
<i>Baccharis pingraea</i> DC. (erva-santa)/n	1	12, 18	40, 42, 60
<i>Bidens pilosa</i> L. (picão, picão-preto)/n	1, 7a	9, 12, 16	24a, 33, 35, 36, 37a, 40, 44, 47, 48, 57, 60, 62
<i>Calendula officinalis</i> L. (calêndula)/i	1, 3	12,16	24a, 33, 44, 47, 48, 54, 57, 59, 62
	1, 7a, 8	9,12	22, 26, 29, 35, 43, 45, 47, 48, 55, 56, 69
<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Pol. (arnica, amica-do-campo, amique)/n	1	9,12, 16,18	24a, 33, 40, 44, 47, 48, 57, 62
<i>Chrysanthemum vulgare</i> (L.) Bernh. (catinga-de-mulata)/i	1	12	24a, 54
<i>Cynara scolymus</i> L. (alcachofra)/i	1, 7a	9,12	25, 34, 35, 37a, 45, 55, 65, 69
<i>Elephantopus mollis</i> Kunth (erva-de-colégio)/n	1	9	29, 54
<i>Gamochaeta spicata</i> (Lam.) Cabr. (arnica, erva-de-taio)/n	1	9,16	24a, 33, 40, 47, 48, 57, 62
<i>Lactuca sativa</i> L. (alface, alface-crespa)/i	1	9,12	43, 66
<i>Matricaria recutita</i> L. (camomila, maçanilha)/i			
<i>Mikania glomerata</i> Sprengel (guaco)/n	1	9,12	35, 43, 55, 60, 66
<i>Othonna cylindrica</i> Lam. ex DC. (bálsamo-alemão)/i	1	9	66
<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabr. (pitoco, quitoco, litoco)/n	1	12	35, 36
<i>Solidago chilensis</i> Meyen (erva-lanceta)/n	1	18	40
<i>Vernonia condensata</i> Baker (boldo-chinês)/i	1		41
<i>Xanthium cavanillesii</i> Schouw (carrapicho)/n	1, 7a	12,16	24a, 33, 37a, 40, 44, 47, 48, 57, 62

BEGONIACEAE			
<i>Begonia cucullata</i> Willd. (begônia-azeda)/n	1	12	29
BIGNONIACEAE			
<i>Macfadyena unguis-cati</i> (L.) A.H.Gentry (unha-de-gato)/n	1	9,12	25
<i>Tabebuia heptaphylla</i> (Vell.)Tol. (ipê-roxo)/n	2a	9,12	36, 60, 63
BORAGINACEAE			
<i>Symphytum officinale</i> L. (confrei)/f	1	9,12,16,18	24a, 33, 34, 40, 44, 47, 48, 57, 62
BRASSICACEAE			
<i>Brassica oleracea</i> L. (couve, brócolis)/f	1	9,12,14,18	25, 35, 38, 40, 42, 53
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm. (amestruz, mestruz, menstruz)/n	1	12,18	40, 43
<i>Nasturtium officinale</i> R.Br. (agrião)/f	1	9,12,15,19	33, 43, 59, 66
BROMELIACEAE			
<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol. (banana-do-mato, gravatá)/n	1	9,15	59, 66
CAESALPINIACEAE			
<i>Bauhinia forficata</i> Link (pata-de-vaca)/n	1	12	37a
CARICACEAE			
<i>Carica papaya</i> L. (mamão, mamoeiro)/f	4, 5	9,13	29, 66, 67
CELASTRACEAE			
<i>Maytenus ilicifolia</i> (Burch.) Planch. (cancorosa, espinheira-santa)/n	1	12	25, 40, 60
CHENOPODIACEAE			
<i>Beta vulgaris</i> L. (beterraba)/f	3	12	22
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L. (erva-de-santa-maria)/n	1	9	40
COMMELINACEAE			
<i>Tradescantia pallida</i> (Rose) D.R. Hunt (erva-roxa)/f	1	9	37a
<i>Tradescantia zebrina</i> hort. ex Bosse (palminha-serenada)/f	1	9	37a
CONVOLVULACEAE			
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam. (batata-doce)/f	1	9,12	33, 45, 59
CUCURBITACEAE			
<i>Cayaponia bonariensis</i> (Mill.) M. Crovetto (tajuá, taiuiá)/n	3	9	67
<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne (abóbora)/f	4	12, 14	67
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw. (chuchu, chuchu-branco)/f	1	9,12	37a, 45, 46
CYPERACEAE			
<i>Cyperus esculentus</i> L. (tirikica)/n	1	9	38
<i>Eleocharis bonariensis</i> Nees (pêlo-de-porco, cabelo-de-porco)/n	1, 7a	9,12	37a, 45
EBENACEAE			
<i>Diospyros kaki</i> L.f. (caqui)/f	1	9	43
EUPHORBIACEAE			
<i>Phyllanthus niruri</i> L. (quebra-pedra)/n	1	9,12	37a
<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb. (quebra-pedra)/n	1	9,12	22, 29, 37a
FLACOURTIACEAE			
<i>Casearia sylvestris</i> Sw. (erva-de-bugre)/n	1	9	25
JUNCACEAE			
<i>Juncus capillaceus</i> Lam. (cabelo-de-porco, cabelinho-de-porco, pêlo-de-porco)/n	7a	9	37a, 45
JUGLANDACEAE			
<i>Carya illinoensis</i> (Wangh.) K.Koch (noqueira)/f	1	12	25, 56
LAMIACEAE			
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews (boldo)/f	1	9,12,14,15	22, 24a, 26, 35, 36, 39, 41, 69
<i>Cunilla microcephala</i> Benth. (poejo)/n	1	9,12	43, 66
<i>Mentha X piperita</i> L. var. <i>citrata</i> (Ehrh.) Briq. (alevante)/f	1	9,12	33, 66, 67
<i>Mentha X villosa</i> Huds. (hortelã)/f	1	12	43, 65
<i>Ocimum selloi</i> Benth. (anis)/n	1	12	35
<i>Origanum X appii</i> (Domia.) Boros (manjerona)/f	1,2 b, 7a	9,11,12,13	22, 26, 25, 32, 55
<i>Origanum aff. vulgare</i> L. (manjerona)/f	1,2 b, 7a	9,11,12,13	22, 26, 25, 32, 55
<i>Rosmarinus officinalis</i> L. (alecrim)/f	1	9, 12, 14	24a, 24b, 38, 46, 55, 65
<i>Salvia officinalis</i> L. (sálvia)/f	1	9,12,14	43, 59, 66
<i>Stachys byzantina</i> C. Koch (pulmonária)/f	1	12	39, 43, 59, 66

LAURACEAE			
<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Breyn. (canela)/f	1, 2a	12	26s, 35, 39, 59
<i>Laurus nobilis</i> L. (louro)/f	1	9	24a0, 55
<i>Persea americana</i> Mill. (abacateiro)/f	1	9,12	34, 37a, 45, 47, 48, 69
LILIACEAE			
<i>Allium sativum</i> L. (alho)/f	2a	9,10,11, 12,13,14, 15,16,18	24a, 25, 32, 33, 35, 40, 43, 47, 48, 57, 62, 66, 67
LORANTHACEAE			
<i>Tripodanthus acutifolius</i> (Ruiz & Pav.) Tiegh. (erva-de-passarinho)/n	1	9	59
LYTHRACEAE			
<i>Cuphea racemosa</i> (L.f.) Spreng. (s.n.p.)/n	2a	12	51, 54
MALVACEAE			
<i>Abutilon grandifolium</i> (Willd.) Sweet (saúde-da-mulher)/n	1	12	27, 52
<i>Malva parviflora</i> L. (malva)/f	1	9, 12, 16, 18,	24a, 33, 35, 39, 40, 42, 44, 43, 47, 48, 57, 62, 66
<i>Malva sylvestris</i> L. (malva)/f	1	9, 12	40
<i>Sida rhombifolia</i> L. (guanxuma, guanxuma-escura)/n	1, 3	9, 12	21, 24a, 25, 31, 55
MIMOSACEAE			
<i>Parapiptadenia nigida</i> (Benth.) Brenan (angico)/n	1	12	68
MORACEAE			
<i>Morus nigra</i> L. (amoreira)/f	1	12	45
MYRTACEAE			
<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O.Berg (sete-capotes)/n	1	12	36
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> O.Berg (guavirova)/n	1	12	24a, 25, 34, 37b
<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook.f. (eucalipto)/f	1	9	59
<i>Eugenia uniflora</i> L. (pitangueira)/n	1	9, 12	26, 29, 45, 46
<i>Plinia trunciflora</i> (O.Berg) Kausel (jabuticaba)/f	2a	12	60
<i>Psidium guajava</i> L. (goiabeira)/f	1, 2a, 6	9, 12	26, 29
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels (jambolão)/f	1	12	28, 34, 35
NYCTAGINACEAE			
<i>Boerhavia coccinea</i> Mill. (tostão)/n	1	12	26
OLEACEAE			
<i>Olea europaea</i> L. (oliveira)/f	1	9, 11,12	32, 35, 43, 45, 47, 48
PAPAVERACEAE			
<i>Chelidonium majus</i> L. (s.n.p.)/f	1	12	25
PASSIFLORACEAE			
<i>Passiflora edulis</i> Sims (maracujá-azedo)/f	1	12	22
PHYTOLACCACEAE			
<i>Petiveria alliacea</i> L. (guiné)/n	1	9	69
PIPERACEAE			
<i>Piper amalago</i> L. (cipó-de-monjo)/n	1	9	40
<i>Piper mikanianum</i> (Kunth) Steud. (pariparoba)/n	1, 7a	9,10,16, 18	24a, 33, 40, 42, 43, 44, 47, 48, 57, 62, 66
PLANTAGINACEAE			
<i>Plantago australis</i> Lam. (tansagem, tansage, tanchage)/n	1, 3, 7a, 8	9,11,12,1 5,16, 18	21, 24a, 29, 32, 33, 35, 39, 40, 43, 44, 47, 48, 54, 57, 58, 59, 62, 66, 69
<i>Plantago major</i> L. (tansagem, tansagem verdadeira, tansage, tanchage)/f	1, 3, 7a, 8	9,11,12,1 5,16, 18	21, 24a, 29, 33, 32, 35, 39, 40, 43, 44, 47, 48, 54, 57, 58, 59, 62, 66, 69
POACEAE			
<i>Coix lacryma-jobi</i> L. (conta-de-nossa-senhora)/f	1	12	37b
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf. (capim-cidrô, capim-cidreira, cidreira, cidrô)/f	1	9,12, 19	22, 26, 25, 30, 35, 37a, 39, 43, 55, 66

<i>Saccharum officinarum</i> L. (cana, folha-de-cana)/f	1	12	36, 35, 37a, 55
<i>Stenotaphrum secundatum</i> (Walter) Kuntze (grama-de-jardim)/f	7a	9	44
POLYGONACEAE			
<i>Polygonum punctatum</i> Elliott (erva-de-bicho)/n	1, 2a	9, 12	26, 44
<i>Muehlenbeckia sagittifolia</i> (Ortega) Meisn. (salsaparrilha)/n	1	12	25
POLYPODIACEAE			
<i>Microgramma squamulosa</i> (Kaulf.) de la Sota (cipó-cabeludo)/n	1	12	55
PTERIDACEAE			
<i>Adiantum pseudotinctum</i> Hieron. (avenquinha-graúda)/n	1	9	66
<i>Adiantum raddianum</i> C.Presl (avenquinha-miúda)/n	1	9	66
PUNICACEAE			
<i>Punica granatum</i> L. (romã)/f	1, 5, 6	9, 12	26, 29, 39
RHAMNACEAE			
<i>Hovenia dulcis</i> Thunb. (uva-do-mato)/f	1	12	25
ROSACEAE			
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl. (ameixeira, ameixa-amarela)/f	1	9, 12	25, 35, 45, 64
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch. (pessegueiro)/f	1	9, 12	29, 30, 35, 43, 69
RUBIACEAE			
<i>Richardia brasiliensis</i> Gomes (erva-de-botão)/n	1, 3, 7a	9	28
RUTACEAE			
<i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle (lima, limeseira)/f	1	9, 12, 19	22, 26, 25, 37a, 39, 43, 50, 55, 60, 66
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f. (limão)/f	1	12	43, 66
<i>Citrus maxima</i> (Rumph. ex Burm.) Merr. (laranja-azeda)/f	1	9	43
<i>Citrus reticulata</i> Blanco (bergamoteira)/f	1, 6	9, 12, 19	25, 39, 55, 45, 54, 66
<i>Citrus sinensis</i> Osbeck (laranja)/f	1	12	43, 35, 66
<i>Ruta chalepensis</i> L. (arruda)/f	1, 7a	9, 12, 18	39, 47, 48, 67
<i>Ruta graveolens</i> L. (arruda)/f	1	9, 12, 14, 18,	29, 30, 32, 39, 67, 69
SIMARUBACEAE			
<i>Picrasma crenata</i> (Vell.) Engl. (quina)/f	2a, 2c	9	25, 35, 36
SOLANACEAE			
<i>Solanum guaraniticum</i> A.St.-Hil. (jurubeba)/n	1	9	35
<i>Solanum tuberosum</i> L. (batata-inglesa, batatinha)/f	1	9	35
TILIACEAE			
<i>Luehea divaricata</i> Mart. (açoita-cavalo)/n	2a	9	66
URTICACEAE			
<i>Urtica circularis</i> (Hicken) Sorarú (urtiguinha-miúda)/n	7b	9	26, 29, 69
VERBENACEAE			
<i>Lippia Alba</i> (Mill.) N.E. Br. (erva-milagrosa)/n	1	12	36
<i>Aloysia citriodora</i> Palau (lulza, erva-lulgia)/n	1	9, 12	22, 37a, 43, 45
<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc. (erva-de-colônia, garupá)/n	1, 7a	9, 12	30, 35
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) M.Vahl (gervão)/n	1	9	43, 55
<i>Verbena litoralis</i> Kunth (quatro-quina)/n	1	12	36
VITACEAE			
<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C.E. Jarvis (insulina)/f	2a	9, 12	41, 60, 63
ZINGIBERACEAE			
<i>Hedychium coronarium</i> J. Koenig (gengibre)/f	3	9, 16	24a, 33, 40, 42, 44, 47, 48, 57, 67

Nota: (PU): 1(folha), 2a(caule), 2b(galhos), 2c(casca do caule), 3(raiz), 4(sememente), 5(fruto), 6(casca do fruto), 7a(planta inteira), 7b(parte aérea), 8(inflorescência); (MP): 9(decocto), 10(extração com leite, a quente), 11(fritura da planta com óleo comestível), 12(inusão), 13(ingestão *in natura*), 14(maceração ou extração com leite, a frio), 15(mistura com mel e bebida destilada), 16(pomada com gordura animal), 17(suco), 18(uso tópico), 19(xarope); (I): 20(cabelo), 21(câimbra), 22(calmante), 23(câncer), 24a(circulação), 24b(bradicardia), 25(colesterol), 26(cólica), 27(corrimento), 28(diabetes), 29(diarréia), 30(dor de cabeça), 31(dor de dente do nenê), 32(dor de ouvido), 33(dor em geral), 34(emagrecedor), 35(enfermidade gastrointestinal), 36(enfermidade hepática), 37a(enfermidade renal), 37b(diurético), 38(estimulante), 39(febre), 40(feridas externas), 41(fígado), 42(furúnculo), 43(gripe), 44(hemorróide /hemoróide/ hemorróida), 45(hipertensão), 46(hipotensão), 47(infecção), 48(inflamação), 49(inflamação dos olhos), 50(insônia), 51(menopausa), 52(mioma), 53(ossos), 54(ovários), 55(para dar sabor), 56(pele), 57(pele seca), 58(preventivo para câncer), 59(problemas respiratórios), 60(problemas de visão), 61(queimaduras), 62(reumatismo), 63(sistema nervoso), 64(taquicardia), 65(tempero), 66(tosse), 67(vermes), 68(virilidade), 69(vômitos). s.n.p.= os entrevistados não sabiam o nome popular.

Conforme descrito anteriormente, observou-se muitas plantas com nomes populares diferentes sendo identificadas pelo mesmo nome científico (sinônimos de nome popular), por exemplo *Cymbopogon citratus*, conhecida por diferentes pessoas da comunidade, simultaneamente como cidreira, capim-cidrô ou erva cidreira. Por outro lado, as espécies *Juncus capillaceus* e *Eleocharis bonariensis*, simultaneamente conhecidas pelo nome popular de cabelinho-de-porco são um exemplo de espécies distintas conhecidas pelo mesmo nome popular (homônimos). Outros autores já haviam referido-se a isto (Somavilla & Canto-Dorow, 1996; Simões *et al.*, 1988).

Informações obtidas durante as entrevistas confirmaram a influência das irmãs de caridade da Quarta Colônia, que adicionaram novos conhecimentos na utilização das espécies por agregar outros nomes populares às plantas, muitas vezes relacionados com nomes de medicamentos industrializados, inspirando-se nos efeitos que produzem, como é o caso do anador (*Alternanthera tenella*) usado para dores de cabeça, a novalgina (*Artemisia verlotorum*) para febre, insulina (*Cissus verticillata*) para diabetes, entre outras.

Da mesma forma que Somavilla & Canto-Dorow (1996), constatou-se ainda que uma mesma planta é utilizada para várias indicações e vice-versa. Como exemplo, poderia ser citado o caso das tansagens (*Plantago major* e *P. australis*) utilizadas para dor de ouvido, cólicas, enfermidades gastrintestinais, preventivas para o câncer, hemorróidas, gripe, febre, feridas externas, câimbra, problemas renais e respiratórios, inflamações e infecções. O inverso ocorre por exemplo nas indicações para o tratamento de afecções do trato gastrintestinal, totalizando 31 espécies, conforme Tabela 1.

As plantas são usadas por longos períodos, sem que se tenha uma dose diária fixa e uma quantidade discriminada. Isto ficou patente em afirmações como: "a gente usa até quando tem", "a quantidade a ser usada depende se a planta é fresca ou seca, se a folha é pequena ou grande" etc. Foi constatado que na maioria dos casos em que houve efeitos colaterais ou inesperados, foram causados pelo uso de grandes quantidades do farmacógeno.

As formas de preparo das plantas medicinais utilizadas em São João do Polêsine estão inseridas no contexto cultural local e muitas vezes são totalmente distintas do que se encontra na literatura. É o caso da fritura da planta que consiste em colocar o farmacógeno em contato com azeite quente, no fogo, até torrar. É comum também a aplicação tópica *in natura* que consiste em aplicar a planta diretamente na pele até a mesma tornar-se murcha.

Os métodos mais empregados pela população foram a infusão e a decocção (cozimento). Através das entrevistas foi constatado que a população tem acesso a palestras, cursos ou outras fontes de informação que permitiriam a adoção da infusão ou decocção como normalmente são descritas por Prista (1973), Simões *et al.* (1988) e Matos (1989). Entretanto, observou-se que partes duras foram usadas em infusão como por exemplo, a raiz da beterraba (*Beta vulgaris*) e da novalgina (*Artemisia verlotorum*), ou partes tenras que eram utilizadas em decocção como as inflorescências de marcela (*Achyrocline satureioides*). Somavilla & Canto-Dorow (1996) já haviam observado que a população justificava o uso da decocção, inclusive para partes tenras dos vegetais, com a afirmação de que, caso fosse feita uma infusão, o preparado resultaria inodoro e incolor e portanto ineficaz. A população local fez também o uso de uma decocção com leite que consiste em colocar a planta em contato com leite frio e levar ao fogo até a fervura. Outros exemplos podem ser encontrados na Tabela 1.

Em São João do Polêsine foram observadas macerações, alcoolaturas, xaropes, misturas, pomadas e outras preparações. Embora nem sempre usem nomes técnicos para denominar seus preparados, poderíamos associar seus métodos tradicionais com os conceitos em geral apresentados nas referências da literatura. Há um tipo de maceração que difere do padrão usual descrito por Simões *et al.* (1988), pois o solvente usado é o leite e não a água ou o álcool. A alcoolatura mais utilizada na região consiste em deixar a parte do vegetal em contato com álcool em um recipiente devidamente tampado, conforme Simões *et al.* (1988) e Martins (1995) *apud* Somavilla & Canto-Dorow (1996), exceto pelo costume eventual de adicionar-se iodo e sal amoníaco.

Os xaropes também apresentam nuances interessantes em suas preparações locais. Um dos tipos mais comuns é feito colocando-se a mistura de plantas em contato com água fria e fervendo-se até atingir a coloração desejada, adicionando-se açúcar e fervendo por mais alguns minutos. Logo após, são retiradas as folhas e é adicionado mel e cachaça. Uma outra preparação regional, denominada mistura, semelhante ao xarope, pode ser obtida a quente ou a frio. A mistura a quente consiste em colocar a parte utilizada da planta em uma fôrma de alumínio, adicionando-se mel ou açúcar até cobri-las e levando-se ao forno pré-aquecido durante alguns minutos. Na mistura a frio coloca-se no liquidificador a planta, mel e cachaça, batendo-se tudo até adquirir consistência. Estas preparações assemelham-se, a princípio, às citadas por Simões *et al.* (1988) e Mattos (1989).

A pomada encontrada em São João do Polêsine é preparada levando ao fogo um recipiente de ferro contendo a gordura animal (porco ou frango) e a planta, deixando o conteúdo em cozimento durante aproximadamente seis horas. Depois é filtrada e colocada em recipientes esterilizados e conservados na geladeira. No que se refere à consistência e presença de excipiente gorduroso é uma pomada padrão (Prista, 1973), mas é bastante ímpar devido às espécies vegetais utilizadas (8 introduzidas e 7 nativas) e pelo acréscimo de própolis.

As plantas são usadas geralmente frescas, embora também algumas sejam desidratadas, sendo armazenadas por tempo indeterminado. Isto explica-se pelo fato de que, na maioria das casas, há quintais onde as mesmas são cultivadas, estando disponíveis para consumo imediato; exceto nos casos de plantas anuais ou das perenes que perdem a parte aérea em um certo período do ano, o que implica na necessidade de armazenamento.

A população tem livre acesso às plantas medicinais, pois 60,72% destes produtos provém

do cultivo caseiro, 17,86% é obtido através de vizinhos, 11,90% são colhidos no campo e 4,76% vem através de amigos. Apenas 4,76% são obtidos de ervateiros (vendedores de plantas medicinais).

Este fato corrobora o perfil do uso tradicional de plantas medicinais, que por ainda não terem em geral respaldo científico, não podem ser tranqüilamente caracterizadas como medicamentos nem como tóxicos. O uso tradicional implica em alta diversidade nas formas de preparo, dosagens e indicações o que pode ocasionar tanto efeitos benéficos como maléficis para a saúde.

A livre associação de espécies para o tratamento de um tipo de enfermidade pode apresentar efeitos satisfatórios (Tabela 2) ou também pode vir acompanhada de reações adversas (Tabela 3). Os percentuais de ocorrência de reações adversas foram 79,76% devidos a superdosagens e 2,38% devidos à associação de plantas, conforme os relatos da população. Não obtiveram reações adversas 17,86% dos entrevistados.

TABELA 2 - Associação de plantas que não apresentaram reações adversas.

Uso terapêutico com resultados satisfatórios	Nome científico das plantas associadas
calmante	<i>Cymbopogon citratus</i> + <i>Mentha X villosa</i>
chá para bebê	<i>Origanum X applii</i> + <i>Mentha X villosa</i>
colesterol	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> + <i>Mangifera indica</i>
Diarréia	<i>Eugenia uniflora</i> + <i>Psidium guajava</i>
diarréia e vômito	<i>Ruta chalepensis</i> + <i>Plantago australis</i> + <i>Plantago major</i>
emagrecedor	<i>Symphytum officinale</i> + <i>Artemisia absinthium</i>
	<i>Persea americana</i> + <i>Mangifera indica</i>
feridas externas	<i>Plantago major</i> + <i>Malva parviflora</i>
garganta e gripe	<i>Mentha pulegium</i> + <i>Plantago major</i>
garganta, tosse e gripe	<i>Citrus sinensis</i> + <i>Citrus aurantifolia</i> + <i>Citrus limon</i>
Gripe	<i>Mikania glomerata</i> + <i>Citrus sinensis</i>
	<i>Citrus sinensis</i> + <i>Artemisia verlotorum</i> + <i>Mikania glomerata</i> + <i>Achyrocline satuireioides</i> + <i>Rosmarinus officinalis</i> + <i>Origanum X applii</i> + <i>Foeniculum vulgare</i>
	<i>Citrus sinensis</i> + <i>Citrus reticulata</i>
gripe e tosse	<i>Lactuca sativa</i> + <i>Plantago australis</i> + <i>Plantago major</i> + <i>Piper mikanianum</i> + <i>Malva parviflora</i>
	<i>Piper mikanianum</i> + <i>Lactuca sativa</i> + <i>Plantago major</i>
para dar sabor	<i>Baccharis articulata</i> + <i>Mikania glomerata</i> + <i>Mentha X villosa</i> + <i>Maytenus ilicifolia</i> + <i>Nepeta cataria</i> + <i>Foeniculum vulgare</i>
Infecções	<i>Arctium minus</i> + <i>Achillea millefolium</i>
problemas estomacais	<i>Achyrocline satuireioides</i> + <i>Baccharis articulata</i>
	<i>Achyrocline satuireioides</i> + <i>Citrus sinensis</i>
	<i>Vernonia condensata</i> + <i>Rosmarinus officinalis</i>
problemas renais	<i>Plantago major</i> + <i>Plantago australis</i> + <i>Achyrocline satuireioides</i> + <i>Juncus capillaceus</i> + <i>Petroselinum crispum</i>
	<i>Bauhinia forficata</i> + <i>Phyllanthus niruri</i> + <i>Zea mays</i>
Resfriado	<i>Citrus sinensis</i> + <i>Mikania glomerata</i>
	<i>Achyrocline satuireioides</i> + <i>Citrus sinensis</i>
Tosse	<i>Eucalyptus citriodora</i> + <i>Citrus limon</i>
	<i>Mentha X villosa</i> + <i>Mentha X piperita</i> var. <i>citrata</i> + <i>Plantago australis</i> + <i>Cymbopogon citratus</i> + <i>Citrus sinensis</i>

TABELA 3 - Associações de plantas que apresentaram reações adversas.

Uso terapêutico	Nomes científicos	Reações adversas
Bexiga	<i>Symphytum officinale</i> + <i>Sechium edule</i>	Queda de pressão
Estômago	<i>Maytenus ilicifolia</i> + <i>Citrus reticulata</i> + <i>Cynara scolymus</i>	Taquicardia e mal-estar
Gripe	<i>Citrus sinensis</i> + <i>Mikania glomerata</i> + <i>Cymbopogon citratus</i>	Tontura
Hipertensão	<i>Sechium edule</i> + <i>Persea americana</i> + <i>Juncus capillaceus</i> + <i>Eleocharis bonariensis</i>	Queda brusca de pressão

Observa-se, na Tabela 4, que o uso de várias plantas em uma mesma preparação para o tratamento de uma enfermidade pode vir acompanhado de reações adversas. A ocorrência dessas reações adversas poderia ser explicada pela falta de uma padronização da dosagem, tanto pela quantidade excessiva de farmacógeno utilizado como pela frequência de seu uso, pois, segundo os entrevistados, em doses menores não se observam problemas.

TABELA 4 - Uso terapêutico, nome científico, modo de preparo, parte da planta utilizada e reações adversas relatadas.

Uso Terapêutico	Nome Científico	Modo de Preparo / Farmacógeno	Reações adversas
Problemas de estômago e fígado	<i>Cynara scolymus</i>	Decocto das folhas	Dores de estômago
Gripe	<i>Achyrocline satureioides</i>	Decocto das flores	Tontura
Hipertensão	<i>Cymbopogon citratus</i>	Decocto das folhas	Mal-estar
	<i>Morus nigra</i>	Infuso das folhas	Tremores
Hipertensão e calmante	<i>Cymbopogon citratus</i>	Infuso das folhas	Queda de pressão
	<i>Citrus sinensis</i>	Usado no chimarrão	Tontura
Enfermidades gastrintestinais	<i>Plectranthus barbatus</i>	Decocto das folhas	Tontura
Bexiga	<i>Symphytum officinale</i>	Decocto das folhas	Queda de pressão
Diurético e emagrecedor	<i>Cynara scolymus</i>	Decocto das folhas	Queda de pressão
	<i>Cymbopogon citratus</i>	Infuso das folhas	
Para dar sabor	<i>Cymbopogon citratus</i>	Usado no chimarrão (folhas)	Queda de pressão
	<i>Achyrocline satureioides</i>	Decocto das flores	Tontura
Enfermidades estomacais	<i>Symphytum officinale</i>	Decocto das folhas	Dores de estômago
	<i>Cymbopogon citratus</i>	Infuso das folhas	Queda de pressão

Foi verificado que 88,10% dos indivíduos entrevistados obtiveram resultados satisfatórios após a utilização de plantas medicinais e 9,52% afirmaram ter obtido resultados regulares. Em contrapartida, apenas 2,38% dos entrevistados não obtiveram nenhum resultado.

Quanto à frequência de utilização, 53,59% da população dá preferência às plantas medicinais para curar as doenças; 8,33% usam por prevenção e 9,52% usam por costume. Em um percentual de 21,42% ficaram aqueles que nunca utilizaram plantas medicinais, nem por costume, nem para curar ou prevenir doenças. Preferem medicamentos sintéticos 7,14% dos entrevistados.

Foi constatado que são poucos os entrevistados que nunca utilizaram plantas medicinais e menor ainda o número dos que preferem quimioterápicos a plantas medicinais para certas enfermidades, o que facilita o uso indiscriminado destes produtos no dia a dia.

Em relação à origem do conhecimento dos usos das plantas medicinais, estes são obtidos

através de familiares, em geral, passando de geração em geração (57,16% dos casos). Amigos (14,87%) e vizinhos (12,50%), também contribuem com informações; porém, é pequena a participação de pessoas especializadas (5,95%) ou a contribuição de livros e palestras (8,33%). Entretanto, em apenas 1,19% dos casos foi afirmado que a origem do conhecimento foi a intuição.

Depois de pesquisados todos os itens relacionados às plantas medicinais, desde a origem do conhecimento até o uso popular, foi possível avaliar as diferentes formas de preparações que os entrevistados utilizam para obter os resultados desejados. Enquadram-se neste caso, tanto aquelas já vistas anteriormente quanto as misturas de várias espécies através de um mesmo modo de preparo.

Desta forma pode-se concluir que, para a maioria da população, a eficácia das plantas medicinais, transmitida de geração em geração de forma empírica, é um dos fatores que contribuem para a sua grande utilização.

Além dos aspectos já citados, observou-se o uso de plantas misturadas com a infusão de *Ilex paraguariensis* A. St.-Hil. (erva-mate), o "chimarrão", tradicionalmente consumido pelos gaúchos. Segundo Simões *et al.* (1988), esta prática é inadequada, porque nem sempre o processo de preparação mais indicado é o mesmo para plantas diferentes. Constatou-se que 51,42% das pessoas entrevistadas adicionam partes de plantas ao chimarrão para obter um paladar agradável, enquanto 48,58% usam com fins medicinais.

Foi também observado que algumas plantas são com frequência coletadas nas margens das rodovias para posterior utilização, como por exemplo a erva-de-botão (*Richardia brasiliensis*), indicada para diabetes. Este procedimento é desaconselhado por Simões *et al.* (1988), pois o material poderá estar contaminado por substâncias tóxicas liberadas nos gases dos automóveis.

Considerando-se acima de tudo a premissa de que o conhecimento tradicional deva ser respeitado na íntegra enquanto patrimônio das comunidades, conclui-se que devido à facilidade de obtenção pelo cultivo caseiro ou pelo extrativismo, é necessário que sejam feitos maiores estudos sobre a padronização de dosagens, associações, modos de preparação e toxicidade, podendo ser divulgados em atividades de extensão com orientação à população. Como a própria população demonstra ter procedimentos diferenciados, seria também desejável que paralelamente aos estudos propostos, fosse incentivada a troca de informações entre os diferentes membros da comunidade no sentido da busca de padronizações.

AGRADECIMENTO

Prefeitura Municipal de São João do Polêsine, Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal de Santa Maria, Setor de Transportes da Prefeitura da Cidade Universitária e população de São João do Polêsine. Aos especialistas na área da botânica taxonômica que auxiliaram na identificação de algumas espécies: Sérgio Bordignon (ULBRA/LA SALLE), Thaís S.Canto-Dorow (UFMS) e Nelson I. Matzembacher (PUCRGS).

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- DIMITRI, M.J. (Orgs.) **Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería**. 3 ed. Buenos Aires: Editorial ACME S.A.C.I., 1978. t.1, v.1. 651p.
- DIMITRI, M.J. (Orgs.) **Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería**. 3 ed. Buenos Aires: Editorial ACME S.A.C.I., 1980. t.1, v.2, 504p.
- HILL, A.F. **Botánica económica: plantas útiles y productos vegetales**. Barcelona: Omega, 1965. 616p.
- MATOS, F.J.A. **Plantas medicinais: guia de seleção e emprego de plantas usadas em fitoterapia no Nordeste do Brasil**. Fortaleza: IOCE, 1989. 164p.
- MENTZ, L.A., LUTZEMBERGER, L.C., SCHENKEL, E.P. Da flora medicinal do Rio Grande do Sul: notas sobre a obra de D'Ávila (1910). **Caderno de Farmácia**, v.13, n.1, p.25-47, 1997.
- PAZ, E.A., M.J., BASSAGODA, FERREIRA, F. **Yuyos: uso racional de las plantas medicinales**. Montevideo: Fin de Siglo, 1992. 157p.
- PRISTA, L.N., MORGADO, R., ALVES, A.C. **Tecnologia farmacêutica e farmácia galênica**. 2.ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1973. 2v, 2447p.
- REIS, A. **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí: HBR, 1990-1997.
- REITZ, R. **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí: HBR, 1965-1989.
- SILVEIRA, N.J.E. Levantamento preliminar das espécies exóticas de plantas no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. In: CONGRESSO FLORESTAL ESTADUAL, 7, 1992, Nova Prata. **Anais...** Nova Prata, 1982. v.1, p.441-85.
- SIMÕES, C.M.O., MENTZ, L.A., SCHENKEL, E.P., IRGANG, B.E., STEHMANN, J.R. **Plantas da medicina popular do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: EDUFRGS, 1988. 173p.
- SOMAVILLA, N., CANTO-DOROW, T.S. Levantamento das plantas medicinais utilizadas em bairros de Santa Maria - RS. **Ciência e Natura**, v.18, p.131-48, 1996.