

Demanda identificada de plantas medicinais ou aromáticas no comércio de Campos dos Goytacazes, RJ

Lemos, G.C.S.¹; Freitas, F.P.¹; Freitas, S.P.¹

¹ SPDM, LFIT, CCTA, Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF), Av. Alberto Lamego, 2000, Parque Califórnia, 28013-602 Campos dos Goytacazes, RJ. E-mail: gloria@uenf.br

RESUMO: O aumento no mercado de produtos naturais inclui segmentos da indústria de cosméticos, alimentos e fármacos, nos quais os países em desenvolvimento participam fornecendo matérias-primas, visando à diversificação da produção e melhor volume de exportações. O objetivo deste trabalho foi identificar plantas medicinais ou aromáticas, ou produtos a sua base, disponíveis no comércio da cidade de Campos dos Goytacazes, RJ. Foram visitados doze estabelecimentos comerciais, depois de classificados em duas categorias: farmacêutica - que exigem farmacêutico como responsável técnico e demais estabelecimentos - que oferecem produtos para alimentação e, ou para o bem-estar. Foram citadas 221 plantas medicinais ou aromáticas relacionadas a 206 gêneros botânicos, cujas formas predominantes de processamento da matéria-prima vegetal foram extratos e planta desidratadas, respectivamente, para as categorias farmacêutica e demais estabelecimentos. Os gêneros relacionados às plantas mais citadas foram *Mentha*, *Ocimum*, *Melissa*, *Lippia*, *Pimpinella*, *Foeniculum*, *Baccharis*, *Matricaria*, *Aloe* e *Calendula*.

Palavras-chave: Plantas medicinais, plantas aromáticas, comercialização

ABSTRACT: Identification of a demand for medicinal or aromatic plants in Campos dos Goytacazes, RJ commerce. The increasing market of natural products includes cosmetics, food and pharmacological industry segments, in which developing countries take part as suppliers of raw material. The aim of these countries is production diversification and increased exportation volumes. The goal of this work was to identify medicinal and aromatic plants, or products based on them, commercially available in the city of Campos dos Goytacazes, RJ. Twelve establishments were investigated according to a previous classification in two categories: pharmaceutical - when requiring a professional pharmacist, and other establishments - when food and welfare products were offered. Two hundred and twenty one medicinal or aromatic plants were cited, relating to 195 botanic genera, for which the predominating forms of raw material processing were extracts and dry plants to pharmaceutical and other establishment categories, respectively. The most cited plants were from the genera: *Mentha*, *Ocimum*, *Melissa*, *Lippia*, *Pimpinella*, *Foeniculum*, *Baccharis*, *Matricaria*, *Aloe* and *Calendula*.

Key words: medicinal plants, aromatic plants, commerce

INTRODUÇÃO

O mercado formal de plantas medicinais ou aromáticas pode ser caracterizado pelos segmentos, em que se verifica a participação farmacêutica envolvendo serviços de fitoterapia que lidam com plantas frescas ou com fitoterápicos magistrais ou officinais, cuja Regulamentação Federal e exigências da Vigilância Sanitária aproximam-se daquelas estabelecidas para as farmácias de manipulação (Resolução N° 33, da ANVISA, de 19/04/2000); produção e distribuição de produtos fitoterápicos com estabilidade relativamente longa e determinada, e registrados como medicamentos fitoterápicos (Resolução N° 48, da ANVISA de 16/03/2004); pela indústria de cosméticos, incluindo perfumaria, produtos para cabelos, maquiagem, e dermatológicos; e, ainda pelo setor de mercado informal de plantas medicinais, constituído pelas tradições populares, indígenas, africanas e caboclas.

Observa-se no mercado mundial de produtos naturais média anual de crescimento industrial estimada em 22%, cujos indicadores de poten-

cialidade são estimados pela evolução de empresas do ramo (Perecin *et al.*, 2002; Verlet, 1993). Não obstante a limitação de informações sobre esse mercado, há indicativos da significativa contribuição dos países em desenvolvimento como fonte dessas matérias-primas, visando à diversificação da produção e o incremento do volume de exportações (Vieira *et al.*, 2003; Lawrence, 1993). Assim, este trabalho teve por objetivo identificar a demanda comercial de espécies medicinais ou aromáticas, ou produtos à sua base, no mercado local da cidade de Campos dos Goytacazes, RJ, visando obter indicativos sobre potencial de exploração agrícola destas plantas.

MATERIAL E MÉTODO

Os estabelecimentos comerciais foram classificados em duas categorias: FAR: farmacêutica, estabelecimentos que apresentam farmacêutico como responsável técnico; e DES: demais estabelecimentos, que oferecem produtos para alimentação e, ou para o bem-estar. Foram visitados quatro estabelecimentos da primeira categoria (FAR), incluindo farmácias convencionais e farmácias de manipulação, e oito estabelecimentos da segunda

Recebido para publicação em 01/03/2004.
Aceito para publicação em 31/10/2006.

categoria (DES), incluindo supermercados, feiras livres e lojas de produtos naturais, durante o primeiro semestre do ano de 2003.

Durante as visitas, foram observadas as plantas comercializadas e, ou utilizadas como matéria-prima em seus produtos, prontamente disponíveis ao público, verificando-se a forma de processamento da matéria-prima utilizada, se in natura (fresca ou desidratada) ou processada (tintura, extrato ou óleo), e quanto à procedência do material vegetal, diretamente nas embalagens ou por meio de entrevistas aos comerciantes.

TABELA 1. Plantas medicinais ou aromáticas com demanda identificada segundo categorias comerciais: FAR – farmacêutica (com farmacêuticos, responsáveis técnicos), DES – demais estabelecimentos (produtos para alimentação ou bem-estar) e ambas, na cidade de Campos dos Goytacazes-RJ, e gêneros botânicos relacionados

Categoria FAR - Farmacêutica			Ambas categorias (DES e FAR)		
1	Beladona ♦	<i>Atropa</i> spp*	1	Mil em ramas ♦	<i>Achillea</i> spp
2	Bétula	<i>Betula</i> spp*	2	Marcela	<i>Achyrocline</i> spp ^(B)
3	Cedro ^(B)	<i>Cedrela</i> spp*	3	Castanha da Índia ♦	<i>Aesculus</i> spp
4	Jalapa ♦	<i>Exogonium</i> spp*	4	Alho ♦	<i>Allium</i> spp
5	Cânfora	<i>Cinnamomum</i> spp	5	Babosa ♦	<i>Aloe</i> spp
6	Citros	<i>Citrus</i> spp	6	Catuaba ♦	<i>Anemopaegma</i> spp ^(B)
7	Crataegus	<i>Crataegus</i> spp*	7	Angélica ♦	<i>Angelica</i> spp
8	Citronela	<i>Cymbopogon</i> spp	8	Graviola	<i>Anona</i> spp
9	Cirtopodium	<i>Cyrtopodium</i> spp* ^(B)	9	Bardana	<i>Arctium</i> spp
10	Trombeta ♦	<i>Datura</i> spp*	10	Arnica ♦	<i>Arnica</i> spp, <i>Lychnophra</i> spp ^(B)
11	Dedaleira ♦	<i>Digitalis</i> spp*	11	Artemísia	<i>Artemisia</i> spp
12	Alcaçus	<i>Glycyrrhiza</i> spp*, <i>Periandra</i> spp*	12	Losna ♦	<i>Artemisia</i> spp
13	Algodão	<i>Gossypium</i> spp*	13	Aveia	<i>Avena</i> spp
14	Grindelia	<i>Grindelia</i> spp*	14	Carqueja ♦	<i>Baccharis</i> spp ^(B)
15	Girassol	<i>Helianthus</i> spp*	15	Pata de vaca ♦	<i>Bauhinia</i> spp ^(B)
16	Hipérico	<i>Hipericum</i> spp*	16	Unha de gato	<i>Mactadyena</i> spp ^(B) , <i>Uncaria</i> spp ^(B)
17	Ledum	<i>Ledum</i> spp*	17	Urucum	<i>Bixa</i> spp ^(B)
18	Linhaça	<i>Linum</i> spp*	18	Borragem	<i>Borago</i> spp ^(B)
19	Lobelia	<i>Lobelia</i> spp*	19	Sucupira	<i>Pterodon</i> spp ^(B) , <i>Bowdichia</i> spp ^(B)
20	Agrimonia	<i>Agrimoniae</i> spp*	20	Calêndula	<i>Calendula</i> spp
21	Buruti	<i>Mauritia</i> spp*	21	Chá verde	<i>Camellia</i> spp
22	Alfafa	<i>Medicago</i> spp*	22	Ylang ylang	<i>Cananga</i> spp
23	Melissa	<i>Melissa</i> spp, <i>Lippia</i> spp ^(B)	23	Pimentão	<i>Capsicum</i> spp ^(B)
24	Babaçu	<i>Orbignia</i> spp* ^(B)	24	Andiroba	<i>Carapa</i> spp ^(B)
25	Psyllium	<i>Plantago</i> spp	25	Sene	<i>Cassia</i> spp ^(B)
26	Cupuaçu	<i>Theobroma</i> spp* ^(B)	26	Centelha	<i>Centella</i> spp
27	Thuya	<i>Thuya</i> spp*	27	Pau ferro ♦	<i>Caesalpinia</i> spp ^(B)
28	Verbasco	<i>Verbascum</i> spp*	28	Quina	<i>Cinchona</i> spp ^(B)
29	Cardo mariano	<i>Silybum</i> spp*	29	Canela	<i>Cinnamomum</i> spp, <i>Ocotea</i> spp ^(B)
Categoria DES - Demais Estabelecimentos			30	Citros	<i>Citrus</i> spp
1	Cebola	<i>Allium</i> spp	31	Cardo santo	<i>Cnicus</i> spp, <i>Argemone</i> spp
2	Cebolinha	<i>Allium</i> spp	32	Noz de cola ♦	<i>Cola</i> spp
3	Caju - casca	<i>Anacardium</i> spp* ^(B)	33	Mirra	<i>Commiphora</i> spp, <i>Protium</i> spp ^(B)
4	Salsão	<i>Apium</i> spp*	34	Copaíba ♦	<i>Copaifera</i> spp ^(B)
5	Cipó azougue	<i>Apondanthera</i> spp*	35	Porangaba	<i>Cordia</i> spp ^(B)
6	Carajuru	<i>Arrabidaea</i> spp* ^(B) , <i>Bignonia</i> spp* ^(B)	36	Sete Sangrias	<i>Cuphea</i> spp ^(B)
7	Picão preto	<i>Bidens</i> spp* ^(B)	37	Cúrcuma	<i>Curcuma</i> spp
8	Erva tostão	<i>Boerhavia</i> spp* ^(B)	38	Zedoária	<i>Curcuma</i> spp
9	Cactus	<i>Cactus</i> spp*	39	Capim-limão ♦	<i>Cymbopogon</i> spp
10	Catingueira	<i>Caesalpinia</i> spp*	40	Alcachofra ♦	<i>Cynara</i> spp
11	Chá preto	<i>Camellia</i> spp, <i>Capraria</i> spp* ^(B)	41	Echinácea	<i>Echinacea</i> spp
12	Sapucainha	<i>Carpotroche</i> spp* ^(B)	42	Chapéu de couro ♦	<i>Echinodorus</i> spp ^(B)
13	Dama da noite	<i>Cestrum</i> spp*	43	Cavalinha	<i>Equisetum</i> spp ^(B)
14	Erva de Sta Maria	<i>Chenopodium</i> spp*	44	Molungu	<i>Erythrina</i> spp ^(B)
15	Catinga de mulata	<i>Tanacetum</i> spp*, <i>Croton</i> spp* ^(B)	45	Eucalipto ♦	<i>Eucaliptus</i> spp
			46	Jasmim	<i>Gardenia</i> spp ^(B) , <i>Himatanthus</i> spp ^(B)
16	Abajeru	<i>Chrysobalanus</i> spp* ^(B)	47	Genciana	<i>Gentiana</i> spp
17	Abútua	<i>Cissampelos</i> spp* ^(B)	48	Ginkgo biloba	<i>Ginkgo</i> spp
18	Bergamota	<i>Citrus</i> spp	49	Hamamélis	<i>Hamamelis</i> spp
19	Limão	<i>Citrus</i> spp	50	Garra do diabo	<i>Harpagophytum</i> spp
20	Café - folhas	<i>Coffea</i> spp*	51	Hibiscus	<i>Hibiscus</i> spp
21	Chá de Bugre ♦	<i>Cordia</i> spp ^(B) , <i>Casearia</i> spp ^(B) *	52	Nogueira	<i>Juglans</i> spp
22	Erva baleeira	<i>Cordia</i> spp ^(B)	53	Alfazema	<i>Lavandula</i> spp
			54	Lavanda	<i>Lavandula</i> spp
			55	Cordão de frade	<i>Leonotis</i> spp
			56	Macadâmea	<i>Macadamia</i> spp

23	Coentro	<i>Coriandrum</i> spp*	57	Malva♦	<i>Malva</i> spp
24	Cana do brejo	<i>Costus</i> spp* ^(B)	58	Camomila♦	<i>Chamomilla</i> spp
25	Açafrão	<i>Curcuma</i> spp	59	Espinheira santa♦	<i>Maytenus</i> spp ^(B)
26	Cominho	<i>Cuminum</i> spp*	60	Melaleuca	<i>Melaleuca</i> spp
27	Cipó caboclo	<i>Davilla</i> spp*	61	Erva cidreira	<i>Melissa</i> spp, <i>Lippia</i> spp ^(B)
28	Carapiá	<i>Dorstenia</i> spp* ^(B)	62	Guaco	<i>Mikania</i> spp ^(B)
29	Jambolão♦	<i>Eugenia</i> spp*, <i>Syzygium</i> spp*	63	Cipó cabeludo	<i>Mikania</i> spp ^(B)
30	Açaí	<i>Euterpe</i> spp* ^(B)	64	Aroeira♦	<i>Myracrodon</i> spp ^(B) , <i>Schinus</i> spp ^(B)
31	Pau d'alto	<i>Gallesia</i> spp* ^(B)	65	Noz moscada	<i>Myristica</i> spp, <i>Viola</i> spp ^(B)
32	Garcinia	<i>Garcinia</i> spp*	66	Agrião	<i>Nasturtium</i> spp
33	Gymnema	<i>Gymnema</i> spp*	67	Alfavaca	<i>Ocimum</i> spp
34	Jatobá*	<i>Hymenaea</i> spp* ^(B)	68	Batata de purga	<i>Operculina</i> spp ^(B) , <i>Mirabilis</i> spp ^(B)
35	Erva de São João	<i>Hypericum</i> spp, <i>Ageratum</i> spp* ^(B)	69	Ginseng♦	<i>Panax</i> spp, <i>Paffia</i> spp
36	Mate♦	<i>Illex</i> spp* ^(B)	70	Maracujá♦	<i>Passiflora</i> spp ^(B)
37	Capim sapê	<i>Imperata</i> spp* ^(B)	71	Guaraná♦	<i>Paullinia</i> spp ^(B)
38	Jacaranda	<i>Jacarandá</i> spp* ^(B)	72	Abacateiro♦	<i>Persea</i> spp
39	Caroba♦	<i>Tabebuia</i> spp ^(B)	73	Boldo	<i>Peumus</i> spp, <i>Vernonia</i> spp, <i>Plectantus</i> spp
40	Capim-cheiroso	<i>Kyllinga</i> spp*			<i>Paffia</i> spp
41	Louro	<i>Laurus</i> spp*	74	Suma roxa	<i>Paffia</i> spp ^(B)
42	Erva Macaé	<i>Leonorus</i> spp	75	Fáfia♦	<i>Pilocarpus</i> spp ^(B)
43	Mastruço	<i>Coronopus</i> spp* ^(B)	76	Jaborandi♦	<i>Pimpinella</i> spp, <i>Foeniculum</i> spp
44	Madressilva	<i>Lonicera</i> spp*	77	Aniz♦	<i>Pimpinella</i> spp, <i>Foeniculum</i> spp
45	Buchinha do norte	<i>Luffa</i> spp* ^(B)	78	Erva doce	<i>Piper</i> spp, <i>Capsicum</i> spp ^(B)
46	Capim gordura	<i>Melinis</i> spp*	79	Pimenta	<i>Plantago</i> spp
47	Menta	<i>Mentha</i> spp*	80	Transagem	<i>Plumeria</i> spp ^(B)
48	Poejo	<i>Mentha</i> spp	81	Agoniada	<i>Polygonum</i> spp ^(B) , <i>Solanum</i> spp ^(B)
49	Hortelã♦	<i>Mentha</i> spp	82	Erva de bicho♦	<i>Oenothera</i> spp
50	Melão de S. Caetano♦	<i>Momordica</i> spp*	83	Prímula	<i>Ptychopetalum</i> spp ^(B)
51	Lótus – raiz	<i>Nelumbo</i> spp*	84	Marapuama♦	<i>Punica</i> spp
52	Manjeriço	<i>Ocimum</i> spp	85	Romã	<i>Quassia</i> spp ^(B)
53	Manjerona	<i>Origanum</i> spp*	86	Quassia♦	<i>Quassia</i> spp ^(B)
54	Orégano	<i>Origanum</i> spp	87	Pau tenente	<i>Rhamnus</i> spp
55	Parietária	<i>Parietaria</i> spp*	88	Cascara sagrada♦	<i>Rosa</i> spp
56	Gerânio	<i>Pelargonium</i> spp*	89	Rosa	<i>Rosmarinus</i> spp
57	João da costa	<i>Peltastes</i> spp*	90	Alecrim	<i>Ruta</i> spp
58	Guiné	<i>Petiveria</i> spp* ^(B)	91	Arruda♦	<i>Salvia</i> spp
59	Salsa	<i>Petroselinum</i> spp*	92	Sálvia	<i>Sambucus</i> spp
60	Quebra-pedra♦	<i>Phyllanthus</i> spp* ^(B)	93	Sabugueiro	<i>Sassafras</i> spp, <i>Ocotea</i> spp
61	Pariparoba	<i>Pothomorphe</i> spp* ^(B)	94	Sassafrás	<i>Satureja</i> spp
62	Angico♦	<i>Pnadenanthera</i> spp*	95	Segurela	<i>Smilax</i> spp ^(B) , <i>Herreria</i> spp ^(B)
63	Patchoulli	<i>Pogostemon</i> spp* <i>Vetiveria</i> spp*	96	Salsaparrilha	<i>Solanum</i> spp ^(B)
64	Acataia	<i>Polygonum</i> spp	97	Tomate	<i>Solanum</i> spp
65	Quássia	<i>Quassia</i> spp ^(B)	98	Berinjela	<i>Solanum</i> spp ^(B)
66	Sândalo	<i>Santalum</i> spp*	99	Jurubeba	<i>Stevia</i> spp ^(B)
67	Gergelim	<i>Sesamum</i> spp*	100	Estévia	<i>Stryphnodendron</i> spp ^(B)
68	Simaruba	<i>Simarouba</i> spp* ^(B)	101	Barbatimão	<i>Symphytum</i> spp
69	Jojoba	<i>Simmondsia</i> spp*	102	Confrei	<i>Syzygium</i> spp, <i>Tagetes</i> spp ^(B)
70	Negramina	<i>Siparuna</i> spp* ^(B)	103	Cravo	<i>Tabebuia</i> spp ^(B)
71	Panacéia	<i>Solanum</i> spp ^(B) , <i>Gomphrena</i> spp* ^(B)	104	Ipê♦	<i>Tanacetum</i> spp
72	Gervão	<i>Stachytarphetta</i> spp* ^(B)	105	Matriacaria	<i>Tanacetum</i> spp
73	Chambá	<i>Justicia</i> spp* ^(B)	106	Tanassetum	<i>Taraxacum</i> spp
74	Benjoin	<i>Styrax</i> spp*	107	Dente de leão	<i>Thymus</i> spp
75	Trapoeiraba	<i>Commelia</i> spp*	108	Tomilho	<i>Tilia</i> spp
76	Cipó cravo	<i>Tynnanthus</i> spp*	109	Tília	<i>Valeriana</i> spp
77	Violeta	<i>Violeta</i> spp*	110	Valeriana	<i>Vernonia</i> spp
78	Douradinha	<i>Waltheria</i> spp* ^(B)	111	Assa peixe	<i>Zingiber</i> spp
79	Milho - estigma	<i>Zea</i> spp* ^(B)	112	Gengibre♦	<i>Ziziphus</i> spp ^(B)
			113	Juá	

*: gênero citado exclusivamente na categoria; *: Plantas de uso medicinal, cosmético ou alimentício, comercializadas no Brasil e no mundo (Garcia *et al.*, 1996); ^(B): Gêneros com espécies de uso medicinal, nativas do Brasil (Lorenzi e Matos, 2002).

A predominância de nomes vulgares nas embalagens ou nas respostas dos entrevistados dificultou a confirmação da identidade botânica das plantas relacionadas, pois diferentes espécies ou gêneros podem receber o mesmo nome popular em função da sinonímia vulgar (Salatino, 2001). Por exemplo, de acordo com Lorenzi e Matos (2002), erva doce é um dos nomes populares atribuídos as espécies *Stevia rebaudiana* (Bertoni) Bertoni, *Foeniculum vulgare* Mill. ou *Pimpinella anisum* L.,

enquanto cidreira pode ser o nome vulgar atribuído as espécies *Melissa officinalis* L., *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br., *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf; *Hyptis suaveolens* (L.) Poit ou *Aloysia triphylla* (L'Hér.) Britton.

Considerando a ausência de registros relativos à identidade botânica ou procedência das plantas citadas no levantamento das duas categorias de comércio, procurou-se relacionar os gêneros possíveis para sua identificação, que resultou em 178 e 134 gêneros para as categorias DES e FAR,

respectivamente, dos quais 70 gêneros foram citados exclusivamente na categoria DES e 26 exclusivamente na categoria FAR (Tabela 1).

A forma de processamento da matéria-prima na categoria FAR é, preferencialmente, a de extratos (38%), desidratada (31%), tinturas (21%), óleo (8%) e outros (2%), não havendo registros para planta fresca e ausência de informação em 2% dos produtos analisados. Na categoria DES, observou-se a preferência pelo processamento da matéria-prima vegetal na forma desidratada nos rótulos dos produtos e rasurada quando *in natura* (60%), extratos (15%), partes de planta fresca (6%), tinturas (4%), óleo essencial (4%), outros (1%) e nenhum tipo de informação em 21% dos produtos.

De acordo com os entrevistados, inclusive nos mercados populares, o material vegetal é obtido de representantes comerciais, não do produtor. Assim, não foi possível certificar-se se a procedência das plantas é de cultivo, extrativismo ou importação, não se verificando tal registro também nas embalagens de produtos industrializados, o que aliado à identificação das plantas apenas pelo nome vulgar, indicam possível oferta comercial de plantas sob risco potencial de extinção (Mendonça e Lins, 2000) tais como: aroeira (*Myracrodruon* spp), jatobá (*Hymenaea* spp), carapiá (*Dorstenia* spp), caroba (*Jacaranda* spp), espinheira santa (*Maytenus* spp), jaborandi (*Pilocarpus* spp), ipê (*Tabebuia* spp), assa peixe (*Vernonia* spp), pau d'alho (*Gallesia* spp), barbatimão (*Stryphnodendron* spp), citadas durante o levantamento.

Os gêneros *Mentha*, *Ocimum*, *Melissa*, *Lippia*, *Pimpinella*, *Foeniculum*, *Baccharis*, *Matricaria*, *Aloe* e *Calendula* relacionados às plantas citadas como menta ou hortelã, melissa ou erva-cidreira, erva doce ou funcho, carqueja, camomila, babosa e calêndula, respectivamente, apresentaram o maior número de citações, encontrados em todos os estabelecimentos visitados e com maior diversidade de produtos ofertados.

Este estudo permite afirmar que existe demanda de plantas medicinais ou aromáticas nos segmentos de mercado relacionados à saúde e à alimentação ou ao bem-estar, dentre as quais, espécies relacionadas aos gêneros mais citados nas duas categorias comerciais (FAR e DES), a exemplo de *L. alba* (erva-cidreira), *F. vulgare* (funcho), *Baccharis* spp (carqueja) e *C. officinalis* (calêndula), ou aquelas comercializadas mundialmente, como *C. citratus* (capim limão), *Pfaffia* spp (fáfia), espinheira santa (*M. ilicifolia*) e gengibre (*Z. officinalis*), segundo Garcia *et al.* (1996), podem representar opções potenciais para diversificação agrícola. Considerando que a forma predominante de processamento da matéria-prima observada variou com as categorias

comerciais farmacêutica (extratos) e demais estabelecimentos (plantas desidratadas), em que a primeira depende de setor de transformação (além do agrícola); e diante de que muitas espécies nativas do Brasil (cerca de 43% do total de plantas citadas neste levantamento), ainda que comercializadas mundialmente há longo prazo (fáfia, copaíba e ipê roxo, por exemplo) não são devidamente cultivadas (estando em fase de domesticação ou sob extrativismo), a identificação adequada de espécies para este objetivo depende de estudos complementares em função do segmento de mercado-alvo (medicinal, alimentar ou cosmético) e da viabilidade agroeconômica do cultivo.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- GARCIA, E.S.; SILVA, A.C.P.; GILBERT, B.; CORREA, C.B.V.; CAVALHEIRO, M.V.S.; SANTOS, R.R.; TOMASSINI, T. **Biodiversidade: Perspectivas e Oportunidades Tecnológicas (Fitoterápicos)**, Campinas, 1996. Disponível em <<http://www.bdt.fat.org.br/publicacoes/padct/bio/programa.html>>, acessado em 12/12/2002.
- LAWRENCE, B.M. A planning scheme to evaluate new aromatic plants for the flavor and fragrance industries. In: JANICK, J.; SIMON, J.E. (Eds.). **New Crops**. New York: Wiley, 1993. p.620-627
- LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002. 512p.
- VIEIRA, R., WETZEL, M.M.V.S., SILVA, D.B., ALVES, R.B.N., MARQUES, N.E. **Programa de desenvolvimento das plantas medicinais**. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, Disponível em <<http://www.agricultura.gov.br/sarc/dfpv/floramedicinal.htm>> Acesso em 18 de novembro de 2003.
- MENDONÇA, M.P., LINS, L.V. (Org). **Lista vermelha das espécies ameaçadas de extinção da flora de Minas Gerais**. Belo Horizonte, MG: Fundação Biodiversitas/Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte, 2000. 160 p.
- PERECIN, M.B.; BOVI, O.A.; MAIA, N.B. Pesquisa com plantas aromáticas, medicinais e corantes: o papel do Instituto Agrônomo. **O Agrônomo**, Campinas, v. 54, n. 2, p. 21-24, 2002.
- SALATINO, A. Nós e as plantas: ontem e hoje. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 24, n. 4 (suplemento), p. 483-490, dezembro, 2001.
- VERLET, N. Overview of the essential oil economy. **Acta Horticulturae**, v. 333, p. 65-72, 1993