

Universidade Federal de Santa Catarina
Programa de Pós-Graduação em
Engenharia da Produção

ALTERNATIVAS PARA A AUTO-SUSTENTABILIDADE DOS
XOKLENG DA TERRA INDÍGENA IBIRAMA

Sávio Luis Sens

Dissertação apresentada ao Programa
Pós-Graduação em Engenharia de Produção da
Universidade Federal de Santa Catarina
como requisito parcial para obtenção
do título de Mestre em
Engenharia da Produção

Florianópolis
2002

Sávio Luis Sens

**ALTERNATIVAS PARA A AUTO-SUSTENTABILIDADE DOS
XOKLENG DA TERRA INDÍGENA IBIRAMA**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a
obtenção do título de **Mestre em Engenharia de Produção** no
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da
Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 10 de janeiro de 2002.

Prof. Alejandro Martins, Dr.
Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA

Prof. Alejandro Martins, Dr.
Orientador

Prof. Domingos Sávio Nunes, Dr.
Co-orientador

Prof. Alexandro de Ávila Lerípio, Dr.

Ao meu saudoso pai Longino, in memoriam.

À minha mãe, Lídia pela imensa dedicação e carinho.

Ao meu filho Vincenzo, por ser o motivo de eu continuar em frente.

Agradecimentos

Ao professor Domingos Sávio Nunes, pelo estímulo e orientações pontuais.

À professora Margarete Maria Sens Nunes, pelo apoio constante.

Aos meus irmãos, Baldoíno, Maurício e Mário César.

Aos colegas Alexandro M. Namem e José L. B. Coelho,
pelo suporte fundamental na fase de campo.

Aos informantes Xokleng pela confiança, paciência e prestatividade.

SUMÁRIO

Lista de Tabelas	p.xiii
Lista de Figuras	p.xiv
Lista de Reduções	p.xv
Resumo	p.xvi
Abstract	p.xix
1.- INTRODUÇÃO	p.1
1.1.- História, cultura e problemática do povo Xokleng	p.3
1.1.1.- Etnografia sobre os Xokleng da Terra Indígena Ibirama.....	p.3
1.1.2.- História a partir do contato.....	p.5
1.1.3.- Relações com a FUNAI e ONGs.....	p.13
1.1.4.- Atividades produtivas.....	p.15
1.1.4.1.- Coleta.....	p.15
1.1.4.2.- Caça.....	p.17
1.1.4.3.- Artesanato.....	p.18
1.1.4.4.- Agricultura.....	p.19
1.1.4.5.- Pecuária.....	p.20
1.1.4.6.- Exploração madeireira.....	p.21
1.1.5.- Histórico do uso de plantas medicinais pelos Xokleng.....	p.22
1.2.- A Etnobotânica e a prospecção da biodiversidade	p.23
1.3.- Justificativas para a realização desta pesquisa	p.26
1.4.- Objetivos	p.28

1.4.1.- Objetivos gerais.....	p.28
1.4.2.- Objetivos específicos.....	p.28
1.5.- Limitações à realização da proposta.....	p.29
1.5.1.- Trabalho de campo.....	p.29
1.5.2.- Taxonomia vegetal.....	p.31
1.5.3.- Indexação	p.34
2.- METODOLOGIA.....	p.35
2.1.- Coleta de dados etnobotânicos.....	p.35
2.2.- Pesquisas on-line.....	p.35
2.2.1.- Bancos de dados do IPNI.....	p.35
2.2.2.- Banco de artigos científicos do ISI.....	p.36
2.2.3.- Banco de monografias de patentes ISI-DERWENT.....	p.37
3.- RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	p.39
3.1.- O grupo das espécies exóticas.....	p.40
3.1.1.- <i>Achillea millefolium</i> Linn.	p.48
3.1.2.- <i>Ageratum conyzoides</i> L.	p.50
3.1.3.- <i>Allium cepa</i> L.	p.54
3.1.4.- <i>Allium sativum</i> Linn.	p.57
3.1.5.- <i>Anethum graveolens</i> L.	p.61
3.1.6.- <i>Artemisia absinthium</i> L.	p.64
3.1.7.- <i>Carica papaya</i> Linn.	p.66
3.1.8.- <i>Cayaponia tayuya</i> Cogn.	p.69
3.1.9.- <i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	p.71

3.1.10.- <i>Citrullus vulgaris</i> Schrad.	p.73
3.1.11.- <i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f.	p.75
3.1.12.- <i>Citrus sinensis</i> Osbeck	p.78
3.1.13.- <i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	p.82
3.1.14.- <i>Cucurbita moschata</i> Duchesne ex Poir.....	p.84
3.1.15.- <i>Curcuma longa</i> L.....	p.86
3.1.16.- <i>Cymbopogon citratus</i> Stapf	p.89
3.1.17.- <i>Datura suaveolens</i> Willd.	p.93
3.1.18.- <i>Elephantopus mollis</i> H. B. & K.	p.95
3.1.19.- <i>Eleusine indica</i> Gaertn.	p.98
3.1.20.- <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	p.99
3.1.21.- <i>Eucalyptus citriodora</i> Hook.	p.102
3.1.22.- <i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	p.104
3.1.23.- <i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	p.106
3.1.24.- <i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	p.108
3.1.25.- <i>Lantana camara</i> L.	p.112
3.1.26.- <i>Matricaria chamomilla</i> L.	p.116
3.1.27.- <i>Melissa officinalis</i> L.	p.119
3.1.28.- <i>Mentha piperita</i> L.	p.122
3.1.29.- <i>Musa paradisiaca</i> L.	p.124
3.1.30.- <i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	p.126
3.1.31.- <i>Persea americana</i> Mill.	p.128
3.1.32.- <i>Petiveria alliacea</i> Linn.	p.131

3.1.33.- <i>Petroselinum sativum</i> Hoffm.	p.133
3.1.34.- <i>Phyllanthus niruri</i> Vell.	p.135
3.1.35.- <i>Plantago major</i> L.	p.139
3.1.36.- <i>Plectranthus barbatus</i> Andr.	p.142
3.1.37.- <i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	p.144
3.1.38.- <i>Psidium guajava</i> L.	p.145
3.1.39.- <i>Ricinus communis</i> L.	p.148
3.1.40.- <i>Rosmarinus officinalis</i> L.	p.151
3.1.41.- <i>Ruta graveolens</i> Linn.	p.154
3.1.42.- <i>Salvia officinalis</i> Linn.	p.157
3.1.43.- <i>Sambucus nigra</i> L.	p.159
3.1.44.- <i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	p.162
3.1.45.- <i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	p.164
3.1.46.- <i>Sonchus oleraceus</i> L.	p.167
3.1.47.- <i>Tanacetum parthenium</i> Sch. Bip.	p.169
3.1.48.- <i>Tanacetum vulgare</i> L.	p.172
3.1.49.- <i>Zea mays</i> L.	p.175
3.1.50.- <i>Zingiber officinale</i> Roscoe	p.177
3.2.- O grupo das espécies nativas.....	p.181
3.2.1.- <i>Achyrocline satureioides</i> Gardn.	p.187
3.2.2.- <i>Adiantum</i> sp.	p.190
3.2.3.- <i>Alternanthera dentata</i> (Moench) Scheygr.	p.192
3.2.4.- <i>Aristolochia triangularis</i> Cham.	p.194

3.2.5.- <i>Baccharidastrum triplinervium</i> (Less.) Cabrera	p.197
3.2.6.- <i>Baccharis elaeagnoides</i> Steud. ex Sch. Bip.	p.198
3.2.7.- <i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC.	p.200
3.2.8.- <i>Baccharis uncinella</i> DC.	p.203
3.2.9.- <i>Bactris lindmaniana</i> Dr	p.206
3.2.10.- <i>Bauhinia forficata</i> Link	p.207
3.2.11.- <i>Bauhinia microstachya</i> Macbride.....	p.209
3.2.12.- <i>Begonia cucullata</i> Willd.	p.211
3.2.13.- <i>Bidens pilosa</i> L.	p.213
3.2.14.- <i>Buddleja brasiliensis</i> (Cham. & Schltld.) E. M. Norman.....	p.216
3.2.15.- <i>Campomanesia xanthocarpa</i> O. Berg	p.219
3.2.16.- <i>Cedrela fissilis</i> Vell.	p.220
3.2.17.- <i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arrab. ex I. M. Johnst.	p.222
3.2.18.- <i>Cupania vernalis</i> Cambess.	p.223
3.2.19.- <i>Cuphea mesostemon</i> Koehne	p.225
3.2.20.- <i>Cyathea schanschin</i> var. <i>brasiliensis</i> H. Christ.....	p.227
3.2.21.- <i>Dalbergia canescens</i> Merrill.....	p.229
3.2.22.- <i>Dicksonia sellowiana</i> Hook.	p.232
3.2.23.- <i>Diodia alata</i> Nees & Mart.	p.233
3.2.24.- <i>Echinodorus grandiflorus</i> Micheli	p.235
3.2.25.- <i>Equisetum giganteum</i> Pastore	p.238
3.2.26.- <i>Eugenia uniflora</i> L.	p.239
3.2.27.- <i>Euterpe edulis</i> Mart.	p.241

3.2.28.- <i>Ficus eximia</i> Schott	p.242
3.2.29.- <i>Ficus insipida</i> Willd.	p.245
3.2.30.- <i>Ficus luschnathiana</i> Miq.	p.248
3.2.31.- <i>Ficus organensis</i> Miq.	p.250
3.2.32.- <i>Garcinia gardneriana</i> (Planch. & Triana) D.C. Zappi.....	p.253
3.2.33.- <i>Imperata brasiliensis</i> Trin.	p.257
3.2.34.- <i>Iresine</i> sp.	p.258
3.2.35.- <i>Jacaranda puberula</i> Cham.	p.259
3.2.36.- <i>Jaracatia dodecaphylla</i> A. DC.	p.261
3.2.37.- <i>Leonurus sibiricus</i> L.	p.262
3.2.38.- <i>Manihot utilissima</i> Pohl	p.264
3.2.39.- <i>Mikania guaco</i> Humb. & Bonpl.	p.266
3.2.40.- <i>Mimosa pudica</i> L.	p.269
3.2.41.- <i>Mollinedia blumenaviana</i> Perk	p.271
3.2.42.- <i>Myrciaria trunciflora</i> Berg	p.273
3.2.43.- <i>Ocimum selloi</i> Benth.	p.275
3.2.44.- <i>Ocotea pretiosa</i> Mez	p.279
3.2.45.- <i>Ormosia arborea</i> Harms	p.281
3.2.46.- <i>Passiflora edulis</i> Sims	p.282
3.2.47.- <i>Peperomia</i> sp.(01).....	p.285
3.2.48.- <i>Peperomia</i> sp.(02).....	p.287
3.2.49.- <i>Polygala lanceolata</i> Vell.	p.289
3.2.50.- <i>Polygonum hydropiperoides</i> Michx.	p.292

3.2.51.- <i>Porophyllum ruderale</i> Cass.	p.294
3.2.52.- <i>Pothomorphe umbellata</i> Cass.	p.296
3.2.53.- <i>Psidium cattleianum</i> Sabine.....	p.298
3.2.54.- <i>Psychotria leiocarpa</i> Mart.	p.301
3.2.55.- <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	p.303
3.2.56.- <i>Pyrostegia venusta</i> Miers	p.305
3.2.57.- <i>Rubus brasiliensis</i> Mart.	p.307
3.2.58.- <i>Rubus rosaefolius</i> Sm.	p.309
3.2.59.- <i>Senecio brasiliensis</i> Less.	p.311
3.2.60.- <i>Senna occidentalis</i> (L.) Link.....	p.313
3.2.61.- <i>Sida rhombifolia</i> L.	p.317
3.2.62.- <i>Solanum americanum</i> Mill.	p.319
3.2.63.- <i>Solanum mauritianum</i> Scop.	p.321
3.2.64.- <i>Solanum</i> sp.	p.323
3.2.65.- <i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.	p.325
3.2.66.- <i>Tassadia subulata</i> (Vell.) J. F. Pereira & E.A. Schwarz.....	p.327
3.2.67.- <i>Tibouchina pilosa</i> Cogn.	p.328
3.2.68.- <i>Tillandsia stricta</i> Soland. ex Sims	p.329
3.2.69.- <i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich.	p.331
3.2.70.- <i>Verbena brasiliensis</i> Velloso	p.332
3.2.71.- <i>Verbena minutiflora</i> Briq. ex Moldenke.....	p.334
3.2.72.- <i>Vernonia condensata</i> Baker	p.336
3.2.73.- <i>Vernonia scorpioides</i> (Lam.) Pers.	p.338

3.2.74.- <i>Vernonia tweedieana</i> Baker	p.341
4.- CONCLUSÕES.....	p.344
5.- ANEXOS.....	p.348
5.1.- Caracterização da área indígena.....	p.348
5.1.1.- Localização.....	p.348
5.1.2.- Relevo.....	p.350
5.1.3.- Clima.....	p.351
5.1.4.- Solos.....	p.352
5.1.5.- Hidrografia.....	p.353
5.1.6.- Vegetação.....	p.353
5.2.- Questionário para coleta de dados etnobotânicos.....	p.358
6.- FONTES BIBLIOGRÁFICAS.....	p.361

Lista de Tabelas

- Tabela 01: Cinquenta drogas clássicas descobertas
a partir de dados etnobotânicos.....p.25
- Tabela 02: Dados recuperados do banco de monografias de patentes Derwent, do Institute for Scientific Information - ISI, usando-se como palavra-chave o nome botânico da espécie vegetal ou seu nome trivial.....p.33
- Tabela 03: Lista de espécies estrangeiras utilizadas como medicinais pelos Xokleng, comparando os números de referências acadêmicas e monografias de patentes recuperadas.....p.41
- Tabela 04: Plantas medicinais estrangeiras usadas também como fonte de alimento.....p.43
- Tabela 05: Espécies medicinais nativas indicadas pelos Xokleng, comparando os números de referências acadêmicas e monografias de patentes recuperadas.....p.182
- Tabela 06: Espécies medicinais nativas relacionadas a patentes registradas sobre diversas bioatividades e processos.....p.185
- Tabela 07: Espécies medicinais nativas que também são utilizadas como fonte de alimento e tem potencial econômico.....p.186
- Tabela 08: Árvores nativas citadas como medicinais pelos Xokleng.....p.186

Lista de Figuras

- Figura 01: Distribuição da produção científica sobre o grupo
de 50 espécies vegetais estrangeiras de 1945 a 2001.....p.44
- Figura 02: Distribuição da produção científica sobre *Zea mays* (milho).....p.46
- Figura 03: Distribuição da produção científica sobre as demais
49 espécies exóticas indicadas como medicinais.....p.46
- Figura 04: Perfil de distribuição de produção científica crescente
obtido para *Rosmarinus officinalis*: modelo para 60%
das espécies exóticas indicadas como medicinais.....p.47
- Figura 05: Perfil de distribuição de produção científica estável
obtido para *Matricaria chamomilla*: modelo para 32%
das espécies exóticas indicadas como medicinais.....p.47
- Figura 06: Mapa atual da reserva
e sua localização no Estado de Santa Catarina.....p.349

Lista de Reduções

Abreviaturas:

Dr.	doutor
Km	quilômetro
m	metro
min	minuto
mm	milímetro
°C	graus Celsius
S	sul
seg	segundo
<i>sp.</i>	espécie
<i>spp.</i>	espécies
<i>W</i>	oeste

Siglas:

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
CIMI	Conselho Indigenista Missionário
COMIN	Conselho de Missão entre os Índios
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
FURB	Fundação Universidade Regional de Blumenau
IECLB	Igreja Evangélica de Confissão Luterana do Brasil
IPNI	The International Plant Names Index
ISI	Institute for Scientific Information
ONGs	Organizações Não-Governamentais
SPI	Serviço de Proteção ao Índio
SUS	Sistema Único de Saúde
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

SENS, Sávio Luis. **Alternativas para a auto-sustentabilidade dos**

Xokleng da Terra Indígena Ibirama. Florianópolis, 2002. 386f.

Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de

Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002.

Os índios Xokleng da Terra Indígena Ibirama, na região do Alto Vale do Itajaí, Estado de Santa Catarina, são os remanescentes de um grupo que outrora ocupava as bordas do planalto e os vales litorâneos no sul do Brasil. Encontram-se atualmente confinados em uma pequena reserva de aproximadamente 14.000 hectares cujos recursos naturais estão bastante dilapidados. Parte do que resta deste patrimônio foi investigado neste trabalho visando encontrar novas formas de auto-sustentabilidade. Em 8 meses de pesquisa de campo, foram preenchidos 300 questionários, coletando-se todos os dados referentes aos usos e modos de preparo de 124 espécies medicinais. A identificação foi realizada no Museu Botânico Municipal de Curitiba e os binômios botânicos foram confrontados com informações obtidas no banco on-

line “The International Plant Names Index”. Também levantamos dados bibliográficos sobre cada uma das espécies, utilizando os bancos de dados on-line do “Institute for Scientific Information” para a busca de informações sobre conhecimentos científicos e tecnológicos no período de 1945 a 2001, selecionando as referências sobre composição química, bioatividade, particularidades relevantes, processos de produção, e outros. Estes bancos indexam 8400 revistas científicas e representam a nata da produção acadêmica mundial. Oferecem atualmente os resumos de quase 25 milhões de artigos científicos e de 12 milhões de monografias de patentes.

Complementando o quadro de informações sobre as plantas medicinais citadas pelos Xokleng, conduzimos uma revisão em alguns compêndios especializados em plantas medicinais. Das 124 plantas da medicina Xokleng, 50 são espécies exóticas, internacionalmente conhecidas como espécies medicinais importantes para a indústria química e farmacêutica; além do *Eucalyptus*, utilizada como madeira, 16 delas são empregadas como alimento. Para este grupo de plantas exóticas foram recuperados 26.129 artigos científicos e 603 patentes registadas. O grupo das 74 espécies medicinais brasileiras inclui 12 alimentos, 18 árvores da Floresta Atlântica, das quais 7 são madeiras. Para este grupo foram resgatados apenas 1.310 artigos científicos e 66 patentes, o que mostra o reduzido interesse científico por estes vegetais. Dentre as espécies típicas da região, 35 não apresentam nenhum estudo químico ou farmacológico. O método de análise empregado nesta pesquisa revelou-se eficaz como ferramenta para a sugestão de hipóteses de trabalho de

laboratório para 15 das 35 espécies sem estudos científicos. Comparando os dados de campo com a literatura, traçou-se um perfil do potencial da flora medicinal dos Xokleng, revelando um conjunto de espécies vegetais que pode contribuir significativamente para a sustentabilidade da comunidade e para a preservação dos núcleos remanescentes da Floresta Atlântica onde vivem. Como uma contribuição científica importante deste trabalho, enfatizamos a identificação botânica das duas plantas medicinais mais profundamente ligadas às raízes da cultura Xokleng: o “tutôlo”, *Ocotea pretiosa* Mez, e o uiôlo-nhâtai, *Psychotria leiocarpa* Mart.

Palavras-chave: *Índios Xokleng, etnobotânica, medicina tradicional, auto-sustentabilidade, conservação.*

ABSTRACT

SENS, Sávio Luis. **Alternativas para a auto-sustentabilidade dos**

Xokleng da Terra Indígena Ibirama. Florianópolis, 2002. 386f.

Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de

Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002.

The Xokleng Indians of the Terra Indígena Ibirama, in the Alto Vale region of the Itajaí river, State of Santa Catarina, are the remainders of a group that formerly occupied the borders of the plateau and the coastal valleys in the south of Brazil. They are now confined in a small reservation of approximately 14.000 hectares whose natural resources are quite dilapidated. Part of what remains of this patrimony was investigated in this work seeking to find new auto-sustainability forms. In 8 months of field research, 300 questionnaires were filled out, being collected all the data regarding the uses and preparation modes of 124 medicinal species. The identification was accomplished at the Municipal Botanical Museum of Curitiba and the botanical binomials were confronted with information obtained in the data bank on-line The International Plant Names Index. We also conducted

bibliographical data search on each one of the species using the on-line data bases of the "Institute for Scientific Information" looking for information on scientific and technological knowledge in the period from 1945 to 2001, selecting the references on chemical composition, bioactivity, relevant particularities, production processes, and other. These data banks index 8,400 scientific magazines and represent the best of the world academic production. They offer the summaries of almost 25 million scientific articles and of 12 million patent monographs.

Complementing the information board on the medicinal plants mentioned by Xokleng, we reviewed some specialized handbooks on medicinal plants. Of the 124 plants indicated by the Xokleng informants, 50 are exotic, internationally known as important raw materials for the chemical and pharmaceutical industry; besides *Eucalyptus*, used as wood, 16 of them are used as food. For this group of exotic plants 26,129 scientific referendes and 603 registered patents were recovered. The group of the 74 Brazilian medicinal species included 12 foods and 18 trees of the Atlantic Forest - 7 of which are wood. For this group were rescued only 1,310 scientific references and 66 patents, what shows the reduced scientific interest for these plants. Among the typical species of the area, 35 do not present any chemical or pharmacological study. The method of analysis employed in this research revealed to be effective as a tool for suggesting laboratory work hypotheses for 15 of the 35 species without scientific studies. Comparing the field data with the literature, a profile of the potential of the medicinal flora of Xokleng indians was drawn, revealing a group of vegetable species that can contribute significantly to the community's sustainability and for the preservation of the

remaining nuclei of the Atlantic Forest where they live. As an important scientific contribution of this work, we emphasize the botanical identification of the two medicinal plants more deeply linked to the roots of the Xokleng culture: the “tutôlo”, *Ocotea pretiosa* Mez, and the “uiôlo-nhãtâ”, *Psychotria leiocarpa* Mart.

Key words: *Xokleng Indians, ethnobotany, traditional medicine, auto-sustainability, conservation.*

1.- INTRODUÇÃO

Os índios Xokleng da Terra Indígena Ibirama, em Santa Catarina, possuem uma reserva de cerca de 14 mil hectares com possibilidades de incorporação de mais 23 mil hectares. Parte dessa área ainda possui uma significativa cobertura vegetal nativa, com uma diversidade biológica bastante considerável.

Devido a uma complexa problemática que envolve a história desses índios, eles vivem hoje uma situação lamentável, obrigados a abandonar seus métodos tradicionais mais eficazes de sobrevivência e dedicar-se principalmente à exploração desordenada de seus recursos florestais e à venda de mão de obra subvalorizada.

No item 1.1 (*História, Cultura e Problemática do Povo Xokleng*) apresenta-se uma revisão da escassa literatura sobre os índios Xokleng, narrando-se realisticamente a história deste povo, a partir do contato com a sociedade brasileira, dando uma noção clara das necessidades e das lutas da pequena comunidade nos dias atuais.

Diante do relato da pavorosa história do povo Xokleng, parte suja da própria História do Brasil apagada em nossa memória, e do estado de penúria em que os índios vivem atualmente, o esforço deste trabalho na organização de informações de interesse deles cumpre também o papel de oferecer-lhes algo: um levantamento etnobotânico, focalizando especialmente as suas

plantas medicinais, que pode facilitar a seleção de meios adequados para a sua auto-sustentabilidade.

No capítulo 2 são apresentados os procedimentos utilizados para a coleta de dados de campo e identificação dos vegetais, bem como os métodos para a recuperação e a seleção de informações científicas e tecnológicas de bancos de dados internacionais on-line relacionados às plantas medicinais dos Xokleng.

Os resultados são analisados e discutidos no Capítulo 3, apresentando-se monografias individuais das 124 plantas medicinais coletadas e identificadas. São indicadas as principais referências científicas sobre conteúdos químicos e atividades biológicas. Também são indicadas patentes escolhidas sobre produtos e processos relacionados a cada espécie vegetal, traçando-se um perfil da importância e da potencialidade de cada droga.

As análises realizadas levaram a resultados e conclusões que podem servir de base para projetos de desenvolvimento e conservação da Terra Indígena Ibirama, sendo de interesse dos próprios índios e de pesquisadores. Os resultados do presente trabalho foram parcialmente apresentados no IX Encontro de Química da Região Sul (Sens & Nunes, 2001).

1.1.- História, cultura e problemática do povo Xokleng

1.1.1.- Etnografia sobre os Xokleng da Terra Indígena Ibirama

Os primeiros registros etnográficos sobre os índios Xokleng consistem em alguns esparsos relatórios de viagens, além de notícias e reportagens sensacionalistas publicados em jornais de Florianópolis, Blumenau e Itajaí ao longo do século XIX e início do século XX (Santos, 1973).

Na década de 20, o funcionário do SPI José Maria de Paula, divulgou a existência desses índios em uma conferência proferida no XX Congresso Internacional de Americanistas (Paula, 1924).

No início da década de 30, o antropólogo americano Jules Henry, permaneceu entre os índios por quase dois anos e produziu o livro “Jungle People: a Kaingang tribe of the highlands of Brazil”, constituindo-se até hoje numa das principais referências sobre os Xokleng (Henry, 1941).

Gioconda Mussolini, organizou alguns dados sobre as práticas curativas e etiologia das doenças e morte na cultura Xokleng baseados no capítulo “Supernatural” da obra de Henry, resultando em sua dissertação de mestrado (Mussolini, 1946).

O antropólogo Darcy Ribeiro, que visitou os Xokleng em 1950, publicou alguns dados sobre o contato, depopulação e adaptação à vida na reserva em sua obra “Os Índios e a Civilização” (Ribeiro, 1970).

Desde meados da década de 60 o antropólogo catarinense Sílvio Coelho dos Santos tem trabalhado na produção de dados sobre a história do grupo além do impacto provocado pela Barragem Norte em seus livros “Índios e Brancos no Sul do Brasil: a dramática experiência dos Xokleng” e “Os Índios Xokleng - Memória Visual” (Santos, 1973 e 1997).

O antropólogo americano Gregory Urban, da University of Chicago, esteve entre os Xokleng pesquisando questões referentes à língua e aos aspectos da organização social do grupo (Urban, 1978). Duas décadas depois, Gregory Urban publicou a obra “Metaphysical Community”, um trabalho que aborda aspectos referentes ao fluxo das informações dentro do grupo seguindo uma linha mais fenomenológica e interpretativa (Urban, 1996).

Sálvio Müller produziu uma dissertação de mestrado em Antropologia Social tratando dos efeitos desagregadores da construção da barragem e exploração florestal sobre a comunidade indígena (Müller, 1987).

Em 1988, o antropólogo Alexandro Namem realizou uma pesquisa na Terra Indígena Ibirama abordando aspectos referentes à interação dos índios com outros grupos étnicos, políticas protecionistas estatais, exploração de recursos florestais, assistência religiosa, casamentos intergrupais e sucessão nas lideranças indígenas (Namem, 1994).

No final da década de 90, o antropólogo Flávio Wick pesquisou entre os índios os impactos causados por epidemias, inclusive os primeiros efeitos do aparecimento de AIDS entre os Xokleng (Wick, 1998).

No período de 1999 a 2001, Alexandro Namem retornou à Terra Indígena Ibirama para pesquisar aspectos referentes à “conversão religiosa ao cristianismo, política e noção de pessoa” que serão publicados por ocasião de sua tese de doutorado pela UNICAMP (Namem, 2001).

1.1.2.- História a partir do contato

O governo colonial do início do século XVIII, já tinha grande interesse em estabelecer comunicação terrestre entre o Rio Grande do Sul e São Paulo para o aproveitamento dos rebanhos de gado bovino que perambulavam pelas campanhas gaúchas, além de incrementar a agricultura e o comércio, abrindo novas fronteiras para a colonização. No entanto, este vasto território do planalto sul brasileiro há muito já era ocupado por povos indígenas, dentre eles os Kaingang e os Xokleng (Santos, 1973).

A abertura da picada de tropas ligando as duas províncias coloniais se dá em 1728. Em 1771 ocorreu a fundação da cidade de Lages, encravada no planalto catarinense, permitindo a implantação de fazendas de gado, a exploração madeireira e de erva mate, extremamente abundantes na região (Santos, 1973).

Os planaltos sulinos eram revestidos por campos entremeados por extensas florestas de araucária, que representavam a mais importante fonte de alimento para os índios Xokleng e Kaingang durante os rigorosos meses de inverno. Tendo estas sociedades indígenas uma economia baseada na caça e na coleta, a crescente intensificação da redução da cobertura florestal ameaçou uma de suas principais fontes de sobrevivência. A partir desse fato iniciaram-se os primeiros conflitos entre índios e brancos, e entre os próprios índios, na disputa pelos pinheirais ainda intactos.

O século XIX marca o início do fluxo migratório europeu em direção ao sul do Brasil. A colonização teve início no Rio Grande do Sul e foi forçando os Xokleng a deslocarem-se para Santa Catarina, intensificando os conflitos com os Kaingang na disputa por novos territórios.

Até a metade do século XIX, existiam apenas dois grupos Xokleng, os Waikòmang e os Kañre, que constituíam patri-metades, como as existentes entre os outros índios do tronco lingüístico Jê. Os Waikòmang, que dispunham de poucas mulheres, atacaram e dizimaram os homens da metade Kañre, incorporando as mulheres e crianças Kañre. Esse fato foi determinante no desaparecimento do sistema de patri-metades entre os Xokleng, e fez surgir a subdivisão em parentes consangüíneos, afins e não parentes (Urban, 1978).

Na segunda metade do século XIX, os Waikòmang entraram em uma série de disputas internas que resultou na formação de três facções:

- Ngrokòthi-tõ-prèy, que vivia a noroeste do Estado de Santa Catarina, na fronteira com o Paraná;

- Laklanõ; que vivia no centro do Estado, na região do Vale do rio Itajaí e seus afluentes;
- Angying que vivia no centro-sul do Estado, mais próximo ao litoral, junto à serra do Tabuleiro (Urban, 1978).

O aumento progressivo do fluxo de imigrantes europeus ocupando territórios "tradicionais" Xokleng gerou uma série de conflitos especialmente no Vale do Itajaí onde ocorreram diversos ataques aos colonos. O clima de insegurança gerada por esses assaltos pôs em risco todo o processo de colonização (Santos, 1973).

Pressionado pelas companhias de colonização, o governo da capital estava claramente pendente a apoiar o extermínio sistemático e total dos Xokleng, considerados "bárbaros primitivos" e "desumanos", que representavam então o maior obstáculo para o desenvolvimento da região. No entanto, muitos intelectuais e religiosos eram contrários a este posicionamento acreditando em uma solução pacífica para o conflito. Surgem então dois grupos divergentes em relação à solução do problema: um, constituído por frades capuchinhos, que tencionava a penetração no interior das florestas para a atração, pacificação e catequização dos índios; outro, criado pelo governo provincial em 1879, formado por batedores-do-mato, bugreiros ou caçadores de índios, milícias fortemente armadas, recrutadas oficialmente para atrair os "gentios" e colocá-los em lugar seguro, mas cujo verdadeiro objetivo era o seu completo extermínio (Santos, 1973).

Os bugreiros eram experientes e eficazes em suas ações. Costumavam surpreender os índios em tocaias, à noite ou no alvorecer, matando todos os que estavam ao alcance de suas armas. Em poucas oportunidades poupavam algumas mulheres e crianças, que eram levadas para as cidades de Blumenau, Florianópolis e outras localidades, para exposição pública, comprovando o êxito das chacinas. Algumas crianças acabaram sendo batizadas e adotadas por famílias burguesas como a do Dr. Hugo Gensh, ou por religiosos como o Monsenhor Topp, que adotou um menino Xokleng e argumentava que as crianças deveriam ser poupadas, pois se fossem devidamente adestradas poderiam auxiliar na atração de seus parentes.

No início do século XX, os princípios humanistas ganham força gerando uma tendência a atrair os índios e não matá-los. Porém, a ação dos bugreiros nos municípios de Blumenau, Joinville, Lages e Orleães, intensificou-se e as chacinas tornaram-se cada vez mais freqüentes (Santos, 1973).

Em 1907 surgiu a Liga Patriótica para a Catequese dos Silvícolas que não atingiu seus objetivos junto aos Xokleng e acabou sendo vítima de desdém por parte da imprensa da época. Em 1910 foi criado, o Serviço de Proteção aos Índios (SPI), baseado nos princípios rondonianos e que permitiu o surgimento e manutenção de alguns postos de atração no Estado usando as tradicionais técnicas de ceva com presentes. O primeiro contato não belicoso entre os Xokleng da facção Ngrokòthi-tõ-prèy e os funcionários do SPI ocorreu em 1911 no Posto de Atração de Rincão do Tigre, na região de Porto União, sob a liderança do experiente sertanista gaúcho Fioravante Esperança. Esta região,

sofria a ação dos brancos tanto pelo processo de colonização europeia como pela construção da estrada de ferro São Paulo - Rio Grande, deixando os índios sem alternativa (Pereira, 1995).

Os índios inicialmente aceitaram o convívio pacífico com os funcionários do SPI interessados principalmente nos presentes advindos da técnica da "ceva". No entanto a "pacificação" parcial desse grupo Xokleng durou apenas um ano, pois um certo dia, apareceram no posto de atração, os fazendeiros locais Cândido Mendes e José Pacheco que haviam participado de chacinas anteriores contra os índios. Os fazendeiros foram amistosamente recebidos pelos funcionários do SPI. No entanto os índios os reconheceram e, num ato de vingança os mataram, junto com os funcionários do SPI, escapando apenas o cozinheiro do posto como testemunha do ocorrido (Santos, 1973; Pereira, 1995).

Após o incidente os Xokleng Ngrokòthi-tõ-prèy, temerosos da vingança dos brancos fugiram novamente para o interior das florestas e só foram novamente contatados em 1918 por outro funcionário do SPI chamado João Serrano, no posto de atração localizado junto ao rio dos Pardos, próximo aos municípios de Calmom e Matos Costa. Na ocasião, 50 índios sobreviventes foram contatados, mas a maioria sucumbiu em função de infecções respiratórias típicas dos brancos (Santos, 1973; Pereira, 1995).

A facção Laklanõ da região do alto vale do Itajaí teve seu primeiro contato não belicoso com os brancos em setembro de 1914 próximo a desembocadura do rio Plate com o rio Hercílio onde havia um posto de atração.

O protagonista branco deste contato foi o polêmico funcionário do SPI, Eduardo de Lima e Silva Hoerhan, que ficou conhecido como "o pacificador", e que foi chefe do posto indígena por cerca de 40 anos.

Hoerhan chegou ao local do contato após um ataque dos Xokleng que destruiu completamente o posto de atração. Estava acompanhado de alguns índios Kaingang trazidos do Paraná para facilitar a aproximação com os Xokleng arredios. Ao constatar a presença dos Xokleng no local, Eduardo Hoerhan desarmou-se e despiu-se indo ao encontro dos Xokleng pronunciando algumas palavras que conhecia da língua indígena. Após muitos esforços conseguiu convencer os índios sobre as suas intenções pacíficas (Santos, 1973). De acordo com os relatórios de Eduardo Hoerhan, nas primeiras décadas após a pacificação, os Xokleng continuaram fazendo incursões pela floresta e ocasionalmente conflitando-se com os brancos regionais. Costumavam aparecer no posto apenas para conseguir algum alimento, roupas, utensílios ou remédios. Mesmo depois da pacificação e da criação de uma reserva, o movimento dos índios pelas florestas da região fez com que os bugreiros, mantidos tanto pelo governo quanto pelas companhias de colonização e pelos colonos, mantivessem a atividade até o início da década de quarenta (Santos, 1997).

Nos primeiros anos após o contato verificou-se uma severa depopulação decorrente de infecções que o sistema imunológico dos índios não estava preparado. Devido a esse fato, os Xokleng abandonaram os dois principais

rituais de sua cultura tradicional: a furação dos lábios inferiores dos meninos para a introdução do botoque; e o ritual funerário de cremação dos mortos.

A facção Angying do Sul do Estado foi dizimada pela ação dos bugreiros em 1925. Em 1949, caçadores brancos encontraram três sobreviventes nas florestas entre os municípios de Orleães e São Joaquim. Dois desses índios logo morreram de gripe e o único sobrevivente foi levado para o convívio entre os Xokleng de Calmon onde também acabou morrendo.

Apenas os Xokleng da facção Laklanõ conseguiram sobreviver até os dias de hoje como uma sociedade diferenciada. Isso ocorreu devido às características do contato entre funcionários do SPI e os índios, à criação de uma reserva já nos anos 20, à repopulação a partir da década de trinta e ao padrão de colonização ocorrida no Vale do Itajaí, onde o predomínio de minifúndios familiares de origem européia "preservou" os Xokleng Laklanõ como um grupo único, vivendo pacificamente, desde que confinados no interior de sua reserva.

Hoje sobrevivem aproximadamente 1.700 índios na "Terra Indígena Ibirama", nos municípios de José Boiteux e Vítor Meireles. Estes índios passam por sérias dificuldades, principalmente em função de que a pequena reserva de 14.000 hectares, onde foram confinados há 80 anos, sofreu intensa e criminosa devastação promovida por indústrias de conservas que exauriram o palmito na década de sessenta. No início dos anos 70 a floresta nativa, onde abundavam madeiras nobres, começou a ser intensamente explorada por madeireiras, com o aval da FUNAI, para um alegado usufruto pelos índios. Toda a reserva de

madeira praticamente se extinguiu em meados dos anos 80 e pouquíssimo benefício trouxe para a comunidade indígena. De fato hoje as florestas do interior da reserva oferecem poucas alternativas para a auto-sustentabilidade desses índios.

Ainda nos anos setenta a Terra indígena Ibirama sofreu outro grande impacto com a construção da Barragem Norte, que represou o rio Hercílio junto à sua divisa sudeste, com o objetivo de preservar as cidades do médio e baixo vale do Itajaí que sofrem com as cheias periódicas do rio Itajaí-Açu. Em nenhum momento os índios foram consultados sobre a construção da barragem ou sequer se falou em indenização de suas terras. Quando a barragem foi concluída, o lago de contenção formado inundou cerca de 900 hectares das terras mais planas e férteis da reserva onde os índios possuíam suas casas, pomares e instalações agrícolas. Nessas várzeas os índios praticavam agricultura de subsistência e geralmente podiam comercializar o excedente da produção.

Ao perderem essas terras, os Xokleng migraram para as partes altas da reserva onde a mata ainda era intocada e onde não podiam praticar a agricultura. Sem alternativas de sobrevivência e contando com o oportunismo da FUNAI e madeireiras regionais, houve uma intensificação da exploração das madeiras nobres. A reserva foi dividida em lotes onde as famílias nucleares delimitaram "frentes" de exploração da madeira (Namem, 1991).

Os benefícios do corte e comercialização da madeira restringiram-se às madeireiras, aos comerciantes locais, a vários funcionários inescrupulosos da

FUNAI, além dos índios Kaingang e mestiços Kaingang-brancos que ascenderam politicamente dentro da reserva (Namem, 1991).

Em 1997, depois de muitas lutas e reivindicações por parte dos índios a FUNAI organizou uma equipe multidisciplinar na tentativa de recuperar as áreas invadidas por madeireiras e colonos além de estudar a possibilidade da redefinição dos limites da reserva. A tensão no local aumentou e tornaram-se comuns os conflitos entre madeireiros, índios e colonos.

Atualmente o processo de indenização aos Xokleng, pela inundação de suas melhores terras agricultáveis pouco avançou. Também não houve a constru o total de casas, pontes e estradas prometidas pelo governo. Na Terra Indígena Ibirama já não se pratica a agricultura como em anos anteriores e a caça é bastante rara. A pesca serve como um importante suplemento protéico, mas os índios dependem fundamentalmente dos alimentos industrializados que precisam ser comprados no comércio regional. Portanto, a situa o atual é de absoluta penúria e, se nada for feito, esses índios manterão a condi o de "favelados da mata".

1.1.3.- Rela es com a FUNAI e ONGs

A partir de 1996, o posto indígena (subordinado à Delegacia Regional da FUNAI em Curitiba) não funciona mais no interior da Terra Indígena Ibirama sendo transferida para o município de José Boiteux a 25 Km de distância. A FUNAI não dispõe de recursos e nem pessoal qualificado. O próprio agente do

posto é um técnico agrícola vindo de Mato Grosso do Sul. A assistência de saúde passou a ser de responsabilidade do SUS (Wick, 1998).

A comunidade indígena sofre com a saúde oral precária, a desnutrição, tuberculose, pneumonia, verminoses, dermatoses e doenças sexualmente transmissíveis como a sífilis e a blenorragia. A partir de 1988, os Xokleng passaram a carregar o estigma negativo de serem o primeiro grupo indígena brasileiro a apresentar casos de AIDS (Wick, 1998).

Nos anos 30, a maioria dos Xokleng se apresentavam como católicos, participavam das festas de igreja, batizavam seus filhos e estabeleciam relações de compadrio com colonos da região (Ribeiro, 1970).

No entanto, a partir da década de 50 os missionários da Assembléia de Deus entraram na Terra Indígena promovendo a conversão de grande parte dos índios. No final dos anos 80 e início dos 90, o Conselho de Missão entre os Índios (COMIN), da Igreja Luterana (IECLB), iniciou alguns trabalhos de apoio aos índios. O Conselho Indigenista Missionário (CIMI), católico, tenta uma aproximação com os Xokleng. Alguns professores e acadêmicos da UNIVALI, da FURB e da UFSC desenvolvem pesquisas e tentam dar algum apoio às justas reivindicações dos Xokleng.

No momento, a Terra Indígena Ibirama encontra-se em estado de completo "abandono". Os seus principais recursos naturais foram exauridos, a reserva está "ilhada" pelo lago de contenção da Barragem Norte e pela próspera sociedade regional de origem teuto-brasileira que a despreza e ignora. Nos últimos anos, os Xokleng tem pressionado a FUNAI para que

ocorra um reestudo dos limites da Terra Indígena. Como já foi dito anteriormente, tal fato tem sido gerador de vários conflitos com colonos e madeireiros, freqüentemente noticiado na imprensa regional. A FUNAI criou um grupo de trabalho em 1997, um em 1998 (Pereira, 1998) e outro em 2001 para estudar a ampliação da área.

1.1.4.- Atividades produtivas

As atividades produtivas desenvolvidas atualmente no interior da Terra Indígena Ibirama não são suficientes para a subsistência digna de sua população, seja por inviabilidade de infra-estrutura e equipamentos, seja pela ausência de áreas propícias para determinadas atividades, seja pela falta de apoio e orientação. No entanto, os Xokleng ainda praticam a caça, a pesca, a coleta, o artesanato, a agricultura, a pecuária e a exploração florestal.

1.1.4.1.- Coleta

Originalmente, a coleta constituía um dos pilares de sustentação da economia Xokleng (Henry, 1941; Santos, 1973). Atualmente continua sendo praticada, mas pode ser considerada uma atividade de menor importância para a subsistência dos índios.

O palmito (*Euterpe edulis*) sempre foi muito apreciado como alimento. Os índios o consomem principalmente assado. Esta é uma espécie que já teve

importância significativa na economia Xokleng. Porém a partir da década de 60 foi explorado até a sua quase supressão do interior das florestas da área indígena (Santos, 1973). Apesar de ter se tornado escasso, o palmito é uma espécie que pode ser adequadamente manejada para a exploração comercial, apresentando-se como uma potencial fonte de renda (Reis, 1993).

A erva mate (*Ilex paraguariensis*) ocorre como nativa nas matas das áreas mais altas da reserva e é coletada e consumida sob a forma de chimarrão por alguns índios. Também é uma espécie que oferece potencial econômico se adequadamente manejada, pois a partir do quarto ou quinto ano já admite a poda seletiva (Reis, 1993).

O coqueiro indaiá (*Attalea dubia*) fornece a polpa do estipe que é utilizada como matéria prima para o preparo do biju. O pinhão de *Araucaria angustifolia* representava um dos principais produtos da coleta Xokleng (Henry, 1941; Santos, 1973). No entanto em função da extinção dos pinheirais, o pinhão perdeu a importância de outrora na alimentação dos índios. Dentre os frutos coletados nas matas da reserva destacam-se ainda a gabioba (*Campomanesia sp*), o araçá (*Psidium cattleianum*), o bacuparí (*Garcinia gardneriana*), a baga-de-macaco (*Posoqueria sp*), a amora-do-mato (*Rubus sp*), a jaboticabeira (*Myrciaria truncifolia*), os ingás (*Inga spp*), o mamão-do-mato (*Jaracatia dodecaphylla*), o araticum (*Rollinia sp*), a pixirica (*Miconia sp*), a pitanga (*Eugenia uniflora*) e outras (Pereira, 1998).

O mel também era coletado em abundância nas colméias de abelhas nativas (Melliponidae) existentes no interior das florestas e representava uma

iguaria e um importante complemento alimentar para os índios (Henry, 1941; Santos, 1973). Atualmente, alguns índios desenvolvem uma apicultura em pequena escala. Existe um projeto de apicultura mais ambicioso, cujos efeitos econômicos podem ser estimados da seguinte forma: 50 apicultores indígenas com 10 colméias cada um produzindo em média 40 kg de mel/ano, obterão uma produção estimada de 20.000 kg/ano que ao preço de R\$ 3,00 por kg produziria uma receita bruta estimada de R\$ 60.000,00 ao ano (Pereira, 1998).

Do ponto de vista conservacionista os benefícios deste projeto sobre o mel são evidentes, pois se trata de uma atividade econômica que se harmoniza, com os recursos naturais disponíveis na região e que viabiliza o equilíbrio do ecossistema original, promovendo ações de recuperação onde houve modificações. No entanto, este projeto é descontínuo e ainda não produziu os resultados previstos.

A coleta de gorós, larvas de besouros coleópteros nos troncos podres e nas taquaras, que também constituía uma importante fonte de proteínas, hoje é realizada apenas esporadicamente pelos índios mais idosos.

1.1.4.2. - Caça

Outrora um sustentáculo da economia Xokleng, a caça hoje é uma atividade reduzida em função da dilapidação das florestas presentes no interior da reserva (Henry, 1941; Santos, 1973). No entanto com maior ou menor

freqüência, segundo o depoimento dos informantes Xokleng ainda são abatidos a tiros ou armadilhas os seguintes animais:

Mamíferos: anta (*Tapirus terrestris*), suçuarana (*Felis concolor*), coati (*Nasua nasua*), bugio (*Allouata sp*), cateto (*Tayassu tajacu*), queixada (*Tayassu sp*), preá (*Cavia aperea*), capivara (*Hydrochoerus hydrochoeris*), ouriço (*Coendou sp*), paca (*Cuniculus paca*), cotia (*Dasyprocta sp*), tatu-de-rabo-mole (*Cabassous sp*), tatu galinha (*Dasypus novencinctus*), veado mateiro (*Mazama americana*), veado campeiro (*Ozotocerus bezoarticus*), gambá (*Didelphis sp*) e a lebre (*Sylvilagus sp*) que, apesar de ser um animal exótico, é bastante apreciado pelos índios.

Aves: codorna (*Nothurna maculosa*), jacu (*Penelope obscura*), macuco (*Lochmias nematura*), jacupemba (*Penelope superciliaris*), mutum (*Crax sp*), maracanã (*Propyrrhura maracanã*), maritaca (*Aratinga sp*), nhambu (*Tinamus solitarius*), papagaio (*Amazona sp*), pavão (*Pyroderus sculatus*), rola (*Columbia sp*), perdiz (*Embernagra platensis*), tucano toco (*Ramphastos toco*), tucano do bico verde (*Ramphastos dicolorus*), saracura (*Ortygonax sanguinolentus*), tiriva (*Pyrrhura cruenta*), tesourinha (*Phibalura flavirostris*), sabiá (*Turdus sp*).

Répteis: jacaré (*Caiman latirostris*) e lagarto amarelo (*Tupinambas teguxim*).

1.1.4.3. - Artesanato

Algumas famílias de Xokleng dedicam parte de seu tempo à produção de artesanato destinado a comercialização. São confeccionados chocalhos,

colares, arcos e flechas, lanças, bordunas, panelas de barro, balaios e cestaria usando a matéria prima disponível nas florestas da reserva. É muito pouco freqüente a produção das mantas de fibra de urtiga uma vez que a técnica de preparação é dominada apenas por algumas mulheres mais idosas. Todo esse material é comercializado no Posto da FUNAI em José Boiteux, ou vendido diretamente aos raros visitantes da reserva. Apesar da produção de artesanato exigir empenho e um tempo considerável, o retorno financeiro é pouco expressivo.

1.1.4.4. - Agricultura

Os índios Xokleng já foram grandes produtores agrícolas e chegaram, com sua produção, a abastecer parte do município de Ibirama (Santos, 1973).

A partir de 1978, a maior parte do território agrícola produtivo dos Xokleng foi submerso pelas águas represadas pela Barragem Norte, inundando as principais planícies aluviais propícias para a agricultura (Müller, 1987).

Mesmo diante de tais dificuldades, os índios Xokleng ainda mantém alguma atividade agrícola, agora voltada principalmente para a subsistência e não para o comércio. As áreas com lotes familiares localizadas ao sul da reserva, nos vales dos rios Plate, Paca e Hercílio são destinadas a este fim (Pereira, 1998).

A prática agrícola mais comum desenvolvida pelos índios é do tipo “roça de toco”, onde a vegetação nativa é derrubada e queimada. Com o espaço aberto para a roça, cultiva-se a terra por dois a três anos. Com a queda da

fertilidade e conseqüentemente da produtividade, são deixadas em repouso por até 5 anos, formando as capoeirinhas.

É rara a utilização de agricultura mecanizada. A aração é geralmente realizada por tração animal, com plantio ou semeio manual. Dificilmente é feita a correção e a adubação dos solos, apesar de apresentarem fertilidade naturalmente baixa e elevada acidez.

As principais culturas agrícolas desenvolvidas pelos Xokleng são: abóbora, banana, mandioca, beterraba, goiaba, limão, mamão, milho, tangerina, laranja, arroz, feijão, batatinha, batata doce, uva, pepino, fumo.

Restrições ambientais anteriormente citadas, como indisponibilidade de terras, relevo acidentado, acidez excessiva e baixa fertilidade dos solos levam os índios a dedicar pouco do seu tempo nas atividades agrícolas.

1.1.4.5. - Pecuária

A criação animal está restrita principalmente a galinhas e porcos, sendo praticada em escala bastante reduzida e voltada para consumo familiar. Devido à pouca disponibilidade de área planas adequadas, apenas alguns bois são criados para tração animal e algumas vacas para a produção de leite e derivados.

1.1.4.6. - Exploração madeireira

A exploração das madeiras que cobriam a Terra Indígena Ibirama passou a ser sistemática e contínua a partir dos anos 50 com a implantação de madeiras na região da Serra da Abelha para a exploração dos magníficos pinheirais ali existentes (Pereira, 1998). No início dos anos 70 as florestas começaram a ser exploradas por madeiras, com o aval da FUNAI, para um alegado usufruto pelos índios. Os estoques de madeira sofreram intensa e criminosa devastação promovida por indústrias da região, ao longo da década de 80. No início da década de 90, o IBAMA proibiu o corte da madeira nativa, colocando os índios em mais dificuldades financeiras (Müller, 1987; Namem, 1994).

Os índios fazem uso de várias espécies de madeiras ainda disponíveis nas matas da reserva como o louro-do-mato (*Cordia trichotoma*), cumbatá (*Cupania vernalis*), cafezeiro-do-mato (*Casearia silvestris*), araçá (*Psidium cattleianum*), bracatinga (*Mimosa scabrella*), farinha-seca (*Machaerium sp*), canela-amarela (*Nectandra sp*), cedro (*Cedrela fissilis*), peroba (*Aspidosperma sp*), cabriúna (*Myrocarpus frondosus*), ipê-amarelo (*Tabebuia sp*), canela-pinho (*Ocotea sp*), canela-preta (*Ocotea catharinensis*), gabioba (*Campomanesia sp*) entre outras (Pereira, 1998).

1.1.5.- Histórico do uso de plantas medicinais pelos Xokleng

O uso de plantas medicinais entre os Xokleng pré contato, e mesmo durante os primeiros anos pós contato, era basicamente restrito a dois vegetais: o “uiôlo-nhâtâi” e o “tutôlo”, espécies até hoje nunca identificadas. Estas plantas eram usadas como panacéias sendo indicadas para os mais variados distúrbios tais como dor de dente ou indigestão. No entanto, o emprego mais significativo destes vegetais era profilático e ritualístico uma vez que a etiologia das doenças tinha um caráter essencialmente espiritual (Henry, 1941; Mussolini, 1946).

Porém, no período de 1914 a 1930, quando as grandes epidemias se alastraram na reserva reduzindo a população a 2/3 dos índios originalmente contatados, as práticas tradicionais de cura deixaram de ter efeito e foram abandonadas (Henry, 1941).

Diante dessa nova realidade, os Xokleng passaram a fazer uso de muitas plantas indicadas e ou introduzidas pelos brancos, para tratar doenças infecciosas e outras até então desconhecidas e para as quais eles não tinham tratamento. Até mesmo as duas principais plantas de sua medicina original perderam o seu valor profilático/ritualístico e passaram a ser preparadas e utilizadas de acordo com as regras da medicina popular brasileira. É provável que o próprio Eduardo de Lima e Silva Hoerhan, o “pacificador”, tenha sido um dos importantes agentes na introdução de tantas espécies vegetais, uma vez que dispunha de pouquíssimos recursos para o tratamento dos índios e a

utilização de plantas se convertia em uma modalidade de terapia de baixo custo e razoável eficácia.

1.2.- A Etnobotânica e a prospecção da biodiversidade

Algumas das drogas mais potentes da medicina ocidental foram descobertas a partir de um pequeno número de espécies vegetais, as quais já eram utilizadas tradicionalmente por diferentes povos, para os mesmos ou outros fins terapêuticos. Uma amostra desta forte ligação entre usos tradicionais e drogas adotadas pela medicina é apresentada na Tabela 01 (Cox, 1994). Algumas destas substâncias tem sido utilizadas na medicina há mais de dois séculos, como a digoxina e a digitoxina obtidas de *Digitalis purpurea*, duas drogas extensivamente prescritas para doenças cardíacas (Bruneton, 1993); outras são adições relativamente novas às farmacopéias, como o taxol, uma droga anticâncer descoberta nas folhas de *Taxus brevifolia* (Wani et al., 1971).

O maior e mais longo programa de prospecção da biodiversidade vegetal foi levado a efeito a partir de 1960 pelo National Cancer Institute, dos Estados Unidos, com o objetivo de descobrir novas drogas contra o câncer. Durante o período de 1960 a 1982, cerca 35.000 espécies vegetais coletadas aleatoriamente produziram 115.000 extratos para os testes contra tumores.

Apesar do enorme esforço desta fase de vinte anos de pesquisa, apenas um pequeno grupo de substâncias isoladas chegou até os testes pré-clínicos e somente 3 das novas drogas anticancerígenas chegaram ao mercado (Cragg et al., 1994).

Uma análise retrospectiva do programa de pesquisas do NCI foi realizada, demonstrando-se que grande parte das drogas ativas contra o câncer em testes pré-clínicos havia sido encontrada em vegetais com história de uso em medicinas tradicionais (Venditti et al., 1984). A partir de então, a abordagem adotada pelo NCI passou a incluir e dar prioridade às coletas de material vegetal realizadas em projetos etnobotânicos, aumentando o número de novas descobertas (Cragg et al., 1994).

A etnobotânica moderna é considerada uma ciência multidisciplinar, podendo envolver aspectos da botânica, linguística, antropologia, química, economia e outras áreas científicas, dependendo do projeto a ser desenvolvido (Prance, 1991; Martin, 1995).

Para o levantamento das plantas medicinais utilizadas por um grupo humano, os métodos específicos são fornecidos pela etnofarmacologia, definida como ciência multidisciplinar que objetiva o resgate de informações relativas ao uso de remédios tradicionais - antes que este conhecimento desapareça por agressões à cultura e ao meio ambiente (Elisabetsky, 1986).

Tabela 01: Cinquenta drogas clássicas descobertas a partir de dados etnobotânicos.

Droga	Aplicação médica	Fonte vegetal
Ajmalina	arritmia cardíaca	<i>Rauvolfia spp.</i>
Aspirina	analgésico, antiinflamatório	<i>Filipendula ulmaria</i>
Atropina	dilatador de pupila	<i>Atropa belladonna</i>
Benzoína	desinfetante oral	<i>Styrax tonkinensis</i>
Cafeína	estimulante	<i>Camellia sinensis</i>
Cânfora	dor reumática	<i>Cinnamomum camphora</i>
Cascara	purgativo	<i>Rhamnus purshiana</i>
Cocaína	anestésico oftálmico	<i>Erythroxylum coca</i>
Codeína	analgésico, antitussígeno	<i>Papaver somniferum</i>
Colchicina	gota	<i>Colchicum autumnale</i>
Demecolcina	antileucêmico	<i>Colchicum autumnale</i>
Deserpidina	anti-hipertensivo	<i>Rauvolfia canescens</i>
Dicumarol	antitrombótico	<i>Melilotus officinalis</i>
Digoxina	fibrilação atrial	<i>Digitalis purpurea</i>
Digitoxina	fibrilação atrial	<i>Digitalis purpurea</i>
Emetina	disenteria amebiana	<i>Psychotria ipecacuanha</i>
Efedrina	broncodilatador	<i>Ephedra sinica</i>
Eugenol	analgésico dental	<i>Syzygium aromaticum</i>
Fisostigmina	glaucoma	<i>Physostigma venenosum</i>
Galotaninos	anti-hemorroidal	<i>Hamamelis virginiana</i>
Hiosciamina	anticolinérgico	<i>Hyoscyamus niger</i>
Ipeca	emético	<i>Psychotria ipecacuanha</i>
Ipratropina	broncodilatador	<i>Hyoscyamus niger</i>
Morfina	analgésico	<i>Papaver somniferum</i>
Noscapina	antitussígeno	<i>Papaver somniferum</i>
Papaína	atenuador do muco	<i>Carica papaya</i>
Papaverina	antiespasmódico	<i>Papaver somniferum</i>
Picrotoxina	antídoto para barbiturato	<i>Amanita cocculus</i>
Pilocarpina	glaucoma	<i>Pilocarpus jaborandi</i>
Podofilotoxina	Condyloma acuminatum	<i>Podophyllum peltatum</i>
Proscilaridina	tônico cardíaco	<i>Drimia maritima</i>
Protoveratrina	anti-hipertensivo	<i>Veratrum album</i>
Pseudoefedrina	rinite	<i>Ephedra sinica</i>
Psoraleno	vitiligo, psoríase	<i>Psoralea corylifolia</i>
Quinidina	arritmia cardíaca	<i>Cinchona pubescens</i>
Quinina	profilático para malária	<i>Cinchona pubescens</i>
Rescinamina	anti-hipertensivo	<i>Rauvolfia serpentina</i>
Reserpina	anti-hipertensivo	<i>Reuolfia serpentina</i>
Scopolamina	enjôo estomacal	<i>Datura stramonium</i>
Senosídeos A e B	laxante	<i>Cassia angustifolia</i>
Sigmasterol	precursor estereoidal	<i>Physostigma venenosum</i>
Strofantina	falha cardíaca congestiva	<i>Strophanthus gratus</i>
Teniposídeo	antineoplásico	<i>Podophyllum peltatum</i>
Teofilina	diurético, antiasmático	<i>Camelia sinensis</i>
Tetraidrocanabinol	antiemético	<i>Cannabis sativa</i>
Toxiferina	relaxante em cirurgia	<i>Strychnos guianensis</i>
Tubocurarina	relaxante muscular	<i>Chondodendron tomentosum</i>
Vincristina	antileucêmico pediátrico	<i>Catharanthus roseus</i>
Xantotoxina	vitiligo, psoríase	<i>Ammi majus</i>

Fonte: traduzido de Cox (1994).

1.3.- Justificativas para a realização desta pesquisa

O uso dos recursos naturais da Terra Indígena Ibirama tem sido historicamente influenciado pela sociedade regional circundante, restringindo-se quase só à exploração madeireira. Um maior conhecimento a respeito destes recursos permitiria a avaliação e o uso racional de todas as suas potencialidades, contribuindo para a conservação florestal e a auto-sustentabilidade do grupo indígena.

Dentre os recursos naturais disponíveis, a fauna mostra-se atualmente pouco significativa como alternativa de sobrevivência para os índios. No entanto, projetos de recuperação florestal poderiam tornar possível a criação de espécies de animais silvestres, o que contribuiria para a melhoria das condições de vida da população da reserva.

O ecoturismo também poderia ser explorado como recurso para o desenvolvimento, pois apesar da intensa exploração florestal do passado e do presente, a região ainda possui atrativos paisagísticos, com belos panoramas e muitos cursos de água límpida e cachoeiras.

Tanto o projeto de apicultura, mencionado acima no item 1.1.4.1 quando nos referimos às atividades de coleta feitas pelos índios, como as alternativas do ecoturismo e da criação de animais silvestres, se enquadram em parâmetros não excludentes que ligam uma atividade econômica baseada em recursos disponíveis e renováveis ao ideal da conservação ambiental.

Notamos, no entanto, a importância que as plantas medicinais tem para os povos tradicionais, pela própria necessidade de remédios, pela identificação cultural

e pelos laços com a natureza. A ligação entre plantas medicinais e conservação ambiental tem sido explorada em projetos etnobotânicos recentes, realizados em diversos países. Os resultados desta nova abordagem multidisciplinar são usados, por exemplo, na definição de novas políticas regionais para a área da saúde e para a conservação do meio ambiente (Cox, 1993; Balick et al., 1996).

Identificamos diversos fatores indicativos da necessidade de realização de novas pesquisas etnobotânicas entre os Xokleng. Em primeiro lugar, observamos que é preciso atualizar e complementar os dados etnobotânicos publicados sobre as plantas medicinais destes índios. Os únicos trabalhos que abordaram este aspecto foram publicados há mais de meio século e não condizem mais com a realidade atual. Além disso, as duas únicas plantas medicinais dos Xokleng antes do contato com o homem branco, o uiôlo-nhâtâi e o tutôlo, que eram panacéias usadas ritualmente, ficaram sem identificação botânica (Henry, 1941; Mussolini, 1946). Assim, pesquisas etnofarmacológicas se justificam plenamente neste caso, visando restaurar parte das raízes culturais dos Laklanõ que está ameaçada pelo esquecimento e pela própria destruição das florestas.

As novas pesquisas etnobotânicas necessárias para a Terra Indígena Ibirama se utilizarão de métodos modernos, com uma visão multidisciplinar, e criarão uma nova base de conhecimentos para a realização futura de projetos de desenvolvimento. Os resultados facilitarão a avaliação da importância do segmento plantas medicinais naquele contexto microeconômico, tendo muitas delas também outros usos, sua importância para o fortalecimento da cultura e para a conservação da biodiversidade.

1.4.- Objetivos

1.4.1.- Objetivos gerais

A meta principal deste trabalho é tornar possível a escolha de meios adequados para a auto-sustentação dos Xokleng da Terra Indígena Ibirama, através do estudo das suas plantas medicinais, analisando as informações sobre aplicações e técnicas de preparo tradicionais e comparando-as com o estado-da-arte do conhecimento científico e tecnológico.

1.4.2.- Objetivos específicos

- realizar um levantamento etnofarmacológico das plantas medicinais utilizadas atualmente pelos Xokleng da Terra Indígena Ibirama, identificando também outros usos para as espécies indicadas;
- realizar um levantamento bibliográfico abrangente da literatura acadêmica e das monografias de patentes relacionadas às espécies medicinais identificadas;
- selecionar grupos de espécies vegetais que, além de serem utilizadas como medicinais, também apresentem valor econômico como alimento ou na produção de madeira, valor ecológico para a recuperação das florestas ou ligadas às raízes culturais dos índios;

- relacionar os dados de campo com as informações científicas e tecnológicas recuperadas, traçando um perfil de cada planta medicinal que permita:
 - 1) avaliar os usos tradicionais à luz dos conhecimentos científicos com relação à sua possível eficácia e toxicidade, facilitando a proposição de hipóteses para pesquisas futuras;
 - 2) avaliar o interesse científico e tecnológico pelas plantas indicadas como medicinais, com base no conteúdo e na frequência das publicações, para facilitar a seleção de espécies vegetais para projetos de desenvolvimento.

1.5.- Limitações à realização da proposta

1.5.1.- Trabalho de campo

Língua – Apesar de todos os informantes serem bilíngües, o não conhecimento do idioma Xokleng impôs restrições à qualidade das informações coletadas. Muitas vezes observamos que os informantes demonstravam dificuldade em traduzir as informações de suas práticas tradicionais para o português.

Distância - A terra Indígena Ibirama dista 190 Km de Curitiba. O acesso se dá através da rodovia BR-116 até o município de Itaiópolis, em Santa Catarina.

Daí até a aldeia do Bugio, na porção mais alta da reserva, percorre-se cerca de 95 Km em estradas sem pavimentação que se tornam extremamente precárias em épocas de chuva.

Número de Aldeias – Existem 4 aldeias Xokleng no interior da reserva: aldeia Sede no vale do rio Plate, Palmeirinha e Figueira margeando o rio Hercílio e Bugio no limite norte da Terra Indígena. O acesso é precário em épocas de chuva a qualquer parte da reserva, especialmente para a aldeia do Bugio.

Escolha dos Informantes – A indicação e escolha dos informantes contou com a colaboração das lideranças indígenas e do antropólogo Alexandro Machado Namem. Esta foi uma questão delicada, pois, envolve uma desconfiança natural dos índios em relação às reais intenções dos pesquisadores. Uma vez estabelecida a relação de confiabilidade por parte dos informantes, combinou-se a remuneração pelos serviços prestados, pois para dedicarem seu tempo a responder os questionários e coletar o material botânico, deixavam de realizar suas tarefas diárias relacionadas à própria subsistência. No entanto, os índios também vêem no pesquisador uma fonte transitória de recursos e fazem o possível para mantê-la por mais tempo, comprometendo os prazos e em algumas situações a qualidade e a quantidade das informações.

Os informantes participaram de muitas excursões até quintais, capoeiras e matas para indicar as plantas a serem coletadas. Quando o acesso ao local era demasiadamente difícil, descreviam o vegetal para um membro mais jovem da família que então acompanhava o pesquisador, indicando a planta a ser coletada.

Fenologia - A coleta de material botânico deve ser feita com tempo bom para garantir a preparação e conservação adequada das exsicatas. Para a perfeita identificação botânica, o material coletado deve estar fértil (apresentando flores ou frutos) uma vez que os elementos de reprodução são indispensáveis para o enquadramento taxonômico adequado. Ao longo de oito meses de coleta, foi possível obter material fértil das 124 plantas descritas no trabalho. No entanto, materiais provenientes de 32 outras coletas não incluíam partes férteis dos vegetais, não tendo sido possível a sua identificação precisa e assim não fazem parte deste trabalho.

1.5.2.- Taxonomia vegetal

De acordo com a International Society on Botanical Nomenclature (Synonyms for Genus Names, 2001), o nome válido para um vegetal é o estabelecido na última revisão publicada, sendo rejeitados todos os outros nomes anteriores, aos quais passa-se a referir como sinônimos. Assim, seria de se esperar que as revistas científicas indexadas se referissem a um vegetal por um único nome científico, ou seja, o nome válido.

Mas a utilização de sinônimos e os erros de grafia são muito comuns, compreendendo-se a necessidade de adoção de uma padronização internacional como o The International Plant Names Index – IPNI (The Plant Names Project, 1999). A criação deste banco de dados deve-se ao esforço de três grandes instituições científicas (The Royal Botanic Gardens - Kew, The Harvard University

Herbaria e Australian National Herbarium) e tem como objetivo normatizar as informações sobre a taxonomia vegetal. É a mais importante e confiável fonte de informações sobre a nomenclatura botânica e suas referências bibliográficas originais, constituindo um enorme avanço o seu acesso livre pela internet.

Após o estabelecimento da identidade botânica das plantas coletadas, os nomes botânicos correspondentes aos gêneros e às espécies foram conferidos com as referências contidas no banco de dados do IPNI (The Plant Names Project, 1999). A transferência íntegra das informações daí obtidas permitiu garantir exatidão nos passos seguintes da pesquisa em outros bancos utilizando os nomes dos gêneros e espécies como palavras-chave.

Encontramos muitos casos em que os vegetais continuam sendo identificados por sinônimos. Por exemplo, *Persea americana* = *Persea gratissima*, dentro do mesmo gênero, e *Garcinia gardneriana* = *Rheedia gardneriana* surpreendentemente classificadas em gêneros diferentes. Nos casos como estes a pesquisa bibliográfica foi feita utilizando os dois nomes botânicos.

Alguns nomes científicos são grafados erradamente, obrigando-nos a pesquisar usando as duas formas, por exemplo: *Cedrella* (errado) e *Cedrela* (correto); *Citrullus* (correto) e *Citrulus* (errado).

A literatura referente às patentes, que são monografias registradas em todos os países e seguem convenções internacionais, não tem obedecido normas tão rígidas quanto as publicações científicas no que se refere à identificação dos materiais vegetais envolvidos nos inventos. Assim, não é raro encontrar-se todo tipo de erro taxonômico, identificações parciais, uso de nomes triviais ao invés de

nomes botânicos, etc. Talvez isto se deva ao clima de sigilo que envolve as patentes, podendo ser mesmo proposital.

Por outro lado, diversos vegetais atingiram uma importância tal para a atividade humana, que tornaram-se conhecidos pelo nome trivial de seu principal produto (fruto, rizoma, flor, bulbo, etc.). Não observamos nenhuma influência do uso de nomes triviais sobre as publicações científicas, uma vez que aí é exigida a identificação de todos os organismos vivos estudados. No entanto, no que se refere à literatura sobre patentes (Derwent Innovations Index, 2001), observamos que o uso do nome comum como palavra-chave de pesquisa pode resultar em um número maior de dados do que o obtido usando o binômio botânico ou mesmo o nome do gênero. São apresentados na Tabela 02 abaixo alguns casos considerados em nossa análise, nos quais mostrou-se válido o uso de nomes triviais como palavras-chave de pesquisa sobre patentes.

Tabela 02: Dados recuperados do banco de monografias de patentes Derwent, do Institute for Scientific Information – ISI, usando-se como palavra-chave o nome botânico da espécie vegetal ou seu nome trivial.

Chave usada: nome botânico	dados recuperados	Chave usada: nome trivial	dados recuperados
<i>Achillea millefolium</i>	44	yarrow	274
<i>Allium cepa</i>	27	onion	1932
<i>Allium sativum</i>	59	garlic	2065
<i>Anethum graveolens</i>	13	dill	222
<i>Artemisia absinthium</i>	9	wormwood	349
<i>Citrus limon</i>	4	lemon	1706
<i>Citrus sinensis</i>	9	orange	6818
<i>Cucurbita moschata</i>	9	pumpkin	472
<i>Prunus persica</i>	29	peach	1014
<i>Rosmarinus officinalis</i>	54	rosemary	575
<i>Zingiber officinale</i>	52	ginger	1229

1.5.3.- Indexação

Os bancos de dados do Institute for Scientific Information foram utilizados como fonte de informação sobre os conhecimentos científicos (Web of Science, 2001) e tecnológicos (Dewent Innovations Index, 2001) referentes a cada uma das espécies. Estes bancos indexam 8400 revistas científicas e representam a nata da produção acadêmica mundial. Oferecem atualmente os resumos de quase 25 milhões de artigos científicos e de 12 milhões de monografias de patentes. Reconhecemos que muitas informações importantes não estão sendo consideradas na análise, como as apresentações em congressos que não geram artigos publicados nas revistas indexadas. Os severos limites impostos pela indexação do ISI são aceitáveis diante da grande massa de dados ofertada on-line, gratuitamente e selecionados justamente pela alta qualidade de seu conteúdo científico e técnico.

Complementando o quadro de informações sobre as plantas medicinais citadas pelos Xokleng, conduzimos uma revisão em alguns compêndios especializados em áreas relacionadas:

- medicina popular brasileira (Correa, 1984; Farmacopéia Brasileira, 1926);
- botânica da Mata Atlântica catarinense (Reitz & Klein, 1964; Klein, 1979);
- fitoterapia, medicina tradicional internacional e toxicidade (Braun & Frohne, 1987; Tyler, 1993).

2.- METODOLOGIA

2.1.- Coleta de dados etnobotânicos

Os métodos etnobotânicos utilizados neste trabalho seguem recomendações e técnicas modernas que facilitam o estabelecimento de interseções entre as áreas científicas relacionadas (Martin, 1995).

O questionário utilizado para coleta de dados etnobotânicos (Elisabetsky et al., 1996) encontra-se no Anexo 5.2.

Foram entrevistados três informantes Xokleng puros moradores da Aldeia da Sede: Congô Paté, 60 anos, pastor da Igreja Evangélica, casado com índia mestiça Xokleng-Kaingang; Ngãvenge Paté, 62 anos, viúva; locô Uvanhecu Teié, 62 anos, ex-cozinheira e ex-informante de Greg Urban (1978).

Foram coletadas 4 amostras de cada planta totalizando 496 exsicatas referentes a 124 espécies vegetais que foram identificadas no Museu Botânico Municipal de Curitiba pelo Dr. Gerth Hatschbach.

2.2.- Pesquisas on-line

2.2.1.- Banco de dados do IPNI

As identificações botânicas feitas no Museu Botânico Municipal de Curitiba, a cargo do Dr. Gerth Hatschbach, foram confrontadas com dados

fornecidos pelo banco de dados Plant Names, o The International Plant Names Index - IPNI (The Plant Names Project, 1999). Neste trabalho foram utilizados os nomes botânicos corrigidos conforme o banco do IPNI, bem como as referências científicas da descrição botânica original de cada planta, recuperadas do mesmo banco. Estes dados encabeçam cada uma das monografias apresentadas nos itens 3.1 e 3.2.

2.2.2.- Banco de artigos científicos do ISI

A seguinte seqüência foi utilizada na recuperação e posterior seleção dos artigos científicos citados sobre as espécies botânicas identificadas:

→ Pesquisa no banco de referências bibliográficas do Institute for Scientific Information- ISI (Web of Science, 2001) usando a palavra-chave correspondente ao gênero botânico, copiando todos os arquivos resultantes da pesquisa.

→ Pesquisa no ISI usando o binômio botânico correspondente à espécie, copiando todos os arquivos resultantes da pesquisa.

→ Anotação do número de artigos científicos encontrados para o gênero e para a espécie.

→ Seleção dos artigos científicos por assunto (off-line), no arquivo de dados sobre a espécie vegetal em questão: iniciando pelo registro mais recente; separando os registros sobre conteúdo químico e bioatividade; separando também registros sobre particularidades excepcionais do vegetal em questão, que destacam seus valores ou sua importância.

→ Foram finalmente escolhidos para citar na respectiva monografia **apenas** o primeiro registro cronológico referente a uma mesma classe de compostos químicos, ou a uma mesma substância, ou a uma mesma atividade biológica, a não ser que algum aspecto novo não tenha sido citado antes. Assim, reduzimos o número de citações bibliográficas no corpo desta dissertação. Todos os dados bibliográficos referentes a cada espécie foram revisados e considerados nas análises.

2.2.3.- Banco de monografias de patentes ISI-DERWENT

Para a recuperação e seleção dos dados referentes a monografias de patentes, pesquisadas no banco de dados específico (Derwent Innovations Index, 2001), o método utilizado foi o seguinte:

- Pesquisa usando a palavra-chave correspondente ao gênero botânico, copiando todos os arquivos recuperados.
- Pesquisa usando o binômio botânico correspondente à espécie, copiando todos os arquivos resultantes da pesquisa.
- Anotação do número de monografias de patentes encontrado para o gênero e para a espécie.
- Pesquisa usando, como palavras-chave, nomes triviais reconhecidos internacionalmente, copiando todos os arquivos.
- Seleção de monografias de patentes, trabalhando off-line no arquivo de dados sobre a espécie vegetal em questão: iniciando pelo registro mais recente; separando registros de processos e aplicações relacionados ao

conteúdo químico, à bioatividade e aos usos tradicionais dos Xokleng;
separando também registros sobre os produtos e processos mais importantes
que se utilizam do vegetal em questão.

3.- RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os principais resultados obtidos neste trabalho serão apresentados a seguir (itens 3.1 e 3.2), sob a forma de uma monografia individual para cada espécie vegetal, com os dados na seguinte seqüência:

- identificação botânica e sua referência original;
- sinonímia botânica, se indicada na pesquisa no banco do IPNI (The Plant Names Project, 2001);
- nome da planta em português ou na língua indígena;
- nome dos informantes;
- indicações de uso medicinal entre os Xokleng;
- modo de preparo, uso e posologia referentes a cada receita medicinal;
- comparação entre o número total de referências acadêmicas recuperadas (Web of Science, 2001), respectivamente para a espécie e para o gênero;
- referências bibliográficas escolhidas, com resumo dos conteúdos;
- comparação entre o número total de monografias de patentes recuperadas (Derwent Innovations Index, 2001), para a espécie e para o gênero;
- referências das patentes escolhidas e resumo dos conteúdos;
- comentário ressaltando:
 - (📖) particularidades importantes encontradas na literatura;
 - (☠) indicação de toxicidade elevada ou perigo potencial decorrente do uso crônico;

- (🌐) indicação de espécie exótica;
 - (🌱) indicação de espécie nativa (brasileira, introduzida ou não);
 - (🔒) indicação de inexistência de dados suficientes para estabelecer hipóteses de pesquisa consistentes;
 - (⇌) indicação de que há dados suficientes para estabelecer hipóteses de pesquisa consistentes;
 - (👍) indicação de franco apoio científico aos usos tradicionais;
- referências citadas.

3.1.- O grupo das espécies exóticas

Entre as 124 espécies vegetais indicadas como medicinais pelos informantes Xokleng neste trabalho, encontramos um grupo de 50 plantas estrangeiras (Reitz & Klein, 1964; Klein 1979; Correa, 1984; Tyler, 1993), introduzidas no Brasil durante o processo de colonização ou mais modernamente.

Em sua maioria, as plantas deste grupo são mundialmente importantes. Destacam-se das plantas brasileiras porque sobre elas foram publicados um grande número de artigos científicos e registros de patentes de produtos e processos. Sua importância, portanto, não é somente acadêmica, mas também econômica como mostra a Tabela 03, onde são mostrados os principais dados quantitativos recuperados dos bancos do ISI on-line (Web of Science, 2001).

Tabela 03: Lista das espécies estrangeiras utilizadas como medicinais pelos Xokleng, comparando os respectivos números de referências acadêmicas e monografias de patentes recuperadas (banco ISI: nome da espécie e gênero; banco Derwent: nome da espécie, gênero e nome trivial internacional reconhecido).

Nomes botânicos	Nomes vernáculos (português; trivial)	Referências ISI: esp/gên	Patentes Derwent esp./gên./trivial	Vide texto
<i>Achillea millefolium</i>	Ponta-álvio; yarrow	152 / 382	44 / 82 / 274	☞
<i>Ageratum conyzoides</i>	Mentrassto	82 / 148	2 / 8	☞
<i>Allium cepa</i>	Cebola; onion	1897 / 4276	27 / 246 / 1932	☞
<i>Allium sativum</i>	Alho; garlic	817 / 4276	59 / 246 / 2065	☞
<i>Anethum graveolens</i>	Endro; dill	59 / 246	13 / 17 / 222	☞
<i>Artemisia absinthium</i>	Amargosa; wormwood	63 / 1867	9 / 361 / 349	☞☞
<i>Carica papaya</i>	Mamoeiro; papaya	522 / 789	22 / 36 / 218	☞
<i>Cayaponia tayuya</i>	Tajujá	9 / 10	0 / 0	☞
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Erva-de-Santa-Maria	31 / 1800	4 / 370	☞☞
<i>Citrullus vulgaris</i>	Melancia	147 / 495	1 / 1	☞☞
<i>Citrus limon</i>	Limoeiro; lemon	220 / 9719	4 / 2877 / 1706	☞
<i>Citrus sinensis</i>	Laranjeira; orange	765 / 9719	45 / 2877 / 6818	☞
<i>Coronopus didymus</i>	Mentruz	14 / 83	0 / 0	☞
<i>Cucurbita moschata</i>	Abóbora-menina; pumpkin	109 / 1763	9 / 45 / 472	☞
<i>Curcuma longa</i>	Açafrão	242 / 392	44 / 207	☞
<i>Cymbopogon citratus</i>	Cana-de-cheiro	69 / 300	3 / 20	☞
<i>Datura suaveolens</i>	Saia-branca	9 / 1487	0 / 161	☞☞
<i>Elephantopus mollis</i>	Língua-de-vaca	26 / 60	1 / 4	☞
<i>Eleusine indica</i>	Capim-pé-de-galinha	121 / 440	35 / 53	☞
<i>Eriobotrya japonica</i>	Ameixa-comum	61 / 64	37 / 38	☞
<i>Eucalyptus citriodora</i>	Eucalipto-limão	51 / 4545	6 / 854	☞
<i>Foeniculum vulgare</i>	Erva-doce	126 / 169	31 / 48	☞
<i>Hovenia dulcis</i>	Tripa-de-galinha	23 / 25	24 / 27	☞
<i>Ipomoea batatas</i>	Batata-doce	707 / 1591	14 / 200	☞
<i>Lantana camara</i>	Erva-de-cheiro	240 / 404	3 / 6	☞☞
<i>Matricaria chamomilla</i>	Camomila	118 / 256	91 / 232	☞
<i>Melissa officinalis</i>	Erva-cidreira	71 / 130	48 / 142	☞
<i>Mentha piperita</i>	Hortelã	212 / 780	39 / 187	☞
<i>Musa paradisiaca</i>	Banana-comum; banana	83 / 861	3 / 718 / 737	☞
<i>Nasturtium officinale</i>	Agrião	44 / 201	3 / 58	☞
<i>Persea americana</i>	Abacateiro; avocado	363 / 460	7 / 7 / 211	☞☞
<i>Petiveria alliacea</i>	Guiné	23 / 28	0 / 0	☞☞
<i>Petroselinum sativum</i>	Salsa	23 / 289	3 / 7	☞
<i>Phyllanthus niruri</i>	Quebra-pedra	54 / 322	10 / 60	☞
<i>Plantago major</i>	Tanchagem	213 / 1161	34 / 168	☞
<i>Plectranthus barbatus</i>	Boldo	23 / 82	0 / 0	☞
<i>Prunus persica</i>	Pêssego; peach	943 / 3344	29 / 155 / 1014	☞
<i>Psidium guajava</i>	Goiaba-vermelha; guave	228 / 279	19 / 27 / 83	☞
<i>Ricinus communis</i>	Mamona	1679 / 2605	32 / 69	☞☞
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Alecrim; rosemary	215 / 240	54 / 67 / 575	☞
<i>Ruta graveolens</i>	Arruda; rue	223 / 341	10 / 24 / 33	☞☞
<i>Salvia officinalis</i>	Salvia	222 / 1201	60 / 381	☞
<i>Sambucus nigra</i>	Sabugueiro	339 / 373	25 / 50	☞
<i>Sechium edule</i>	Machucho	63 / 71	1 / 1	☞
<i>Silybum marianum</i>	Erva-de-raposa	117 / 127	38 / 42	☞
<i>Sonchus oleraceus</i>	Serralha	43 / 195	2 / 17	☞
<i>Tanacetum parthenium</i>	Artemisia; feverfew	64 / 237	9 / 21 / 12	☞
<i>Tanacetum vulgare</i>	Catinga-de-mulata	80 / 237	7 / 21	☞
<i>Zea mays</i>	Milho	13952/16191	207 / 369	☞
<i>Zingiber officinale</i>	Gengibre; ginger	223 / 334	52 / 93 / 1229	☞

Estes dados resumidos permitem avaliar:

1.- A importância científica da espécie dentro de seu gênero, pela comparação simples entre o número total de referências acadêmicas recuperadas para a espécie e para o gênero.

2.- Da mesma forma, a importância tecnológica da espécie dentro de seu gênero, utilizando o número de monografias de patentes recuperadas.

3.- A importância tecnológica do produto representativo da espécie (fruto, droga vegetal), observando-se o número de dados recuperados com o uso de nome trivial reconhecido internacionalmente para estes materiais; 17 espécies foram pesquisadas usando nomes comuns.

4.- A importância científica e econômica relativa de cada espécie dentro deste grupo de espécies exóticas pela comparação dos dados individuais.

A coluna da direita da Tabela 03 mostra os símbolos adotados para representar visualmente parte das conclusões tiradas da análise conjunta dos dados: se há estudos científicos apoiando francamente os usos tradicionais citados pelos Xokleng (☉), se pelo menos há dados suficientes para que se estabeleçam hipóteses de pesquisa visando a validação do uso tradicional (☞) ou se há dados toxicológicos indicando cuidados especiais ou mesmo recomendando não usar o remédio (☠). Estes resultados podem ser de interesse tanto dos índios como de pesquisadores de diversas áreas.

Além de suas propriedades medicinais, destacam-se diversas espécies que encontram outros usos, como o eucalipto (*Eucalyptus citriodora*), melífera e produtora de madeira, e a mamona (*Ricinus communis*) - espécie produtora

de óleo vegetal com diversas aplicações industriais (combustível, lubrificantes, impermeabilizantes, etc.).

Além de medicinais, reconhecidas internacionalmente, este grupo inclui várias espécies que produzem frutos ou outras partes utilizadas pelos índios como alimento (Tabela 04). A batata-doce se destaca neste sub-grupo como o mais importante alimento para os Xokleng.

Tabela 04: Plantas medicinais estrangeiras usadas também como fonte de alimento.

<i>Allium cepa</i>	Cebola
<i>Allium sativum</i>	Alho
<i>Carica papaya</i>	Mamoeiro
<i>Citrullus vulgaris</i>	Melancia
<i>Citrus limon</i>	Limoeiro
<i>Citrus sinensis</i>	Laranjeira
<i>Cucurbita moschata</i>	Abóbora-menina
<i>Eriobotrya japonica</i>	Ameixa-comum
<i>Ipomoea batatas</i>	Batata-doce
<i>Hovenia dulcis</i>	Tripa-de-galinha
<i>Musa paradisiaca</i>	Banana-comum
<i>Persea americana</i>	Abacateiro
<i>Prunus persica</i>	Pêssego
<i>Psidium guajava</i>	Goiaba-vermelha
<i>Sechium edule</i>	Machucho
<i>Zea mays</i>	Milho

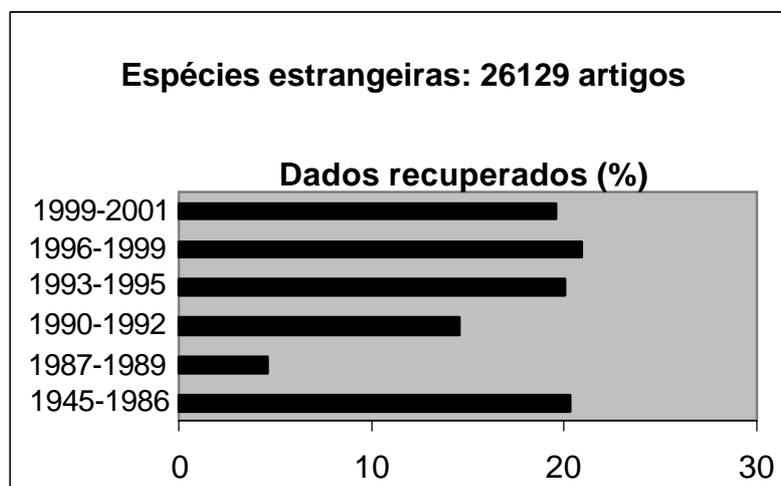
As demais espécies são, em geral, herbáceas que encontram amplas aplicações nas indústrias químicas e farmacêuticas internacionais e deram origem a milhares de patentes e marcas registradas.

Para avaliar o interesse científico despertado por este grupo de 50 espécies internacionais, utilizamos o banco de referências acadêmicas do ISI (Web of Science, 2001), verificando o número de dados recuperados em cada um dos últimos 5 triênios, de 1987 a 2001. Verificamos também o número de documentos recuperados no período restante, entre 1986 e o ano da primeira

referência a partir de 1945. Os resultados foram plotados como nos exemplos dados a seguir, permitindo realizar diversas considerações pertinentes.

Considerando toda a produção científica referente às 50 espécies estrangeiras, observamos no gráfico da Figura 01, que cerca de 80% das informações recuperadas referem-se aos últimos 15 anos. Nos últimos 3 triênios a produção científica mantém-se acima de 5000 artigos por ano sobre estas 50 espécies vegetais, percebendo-se uma ligeira queda no último triênio ainda incompleto (1999-julho de 2001).

Figura 01: Distribuição da produção científica sobre o grupo de 50 espécies vegetais estrangeiras de 1945 a 2001.



Entretanto, observamos que os dados referentes especificamente ao milho (*Zea mays*) correspondem a 53,4% do total, superando os dados de todas as outras 49 espécies juntas. O grande número de referências sobre o milho

influencia fortemente a estatística geral. Concluímos que esta é a espécie vegetal que desperta mais interesse científico dentre todas as incluídas neste grupo (Figura 02).

No entanto, deixando de fora *Z. mays* e plotando os totais das demais espécies, o gráfico não apresenta mais a queda observada acima para o período 1999-julho de 2001, ficando evidente que o interesse científico pelo conjunto de espécies deste grupo é crescente, como mostrado na Figura 03.

As estatísticas individuais de cada uma das espécies estrangeiras apresentam perfis diferentes ao longo do tempo. Por exemplo, enquanto que o gráfico do *Rosmarinus officinalis* indica crescimento do interesse acadêmico especialmente nos últimos 10 anos (Figura 04), no caso da *Matricaria chamomilla* observamos que nos últimos 15 anos ocorre uma relativa estabilidade no interesse - com acima de 70% das publicações no período entre 1952 e 1986 (Figura 05).

Plotamos gráficos semelhantes para todas as 50 espécies do grupo e observamos que cerca de 60% das drogas estrangeiras apresentam perfil similar ao de *Rosmarinus officinalis*, com forte e crescente interesse científico nos últimos 15 anos. Outros 32% delas são plantas que foram estudadas principalmente entre 1945 e 1986 e, nos últimos 15 anos, apresentam escores de interesse similares em cada triênio, resultando num perfil similar ao da *Matricaria chamomilla*: são drogas já exaustivamente caracterizadas, cujos estudos não tem trazido mais novidades. Apenas 8% das espécies do grupo das estrangeiras apresentou um perfil diferente destes dois modelos, geralmente tratando-se de plantas relativamente menos estudadas.

Figura 02: Distribuição da produção científica sobre *Zea mays* (milho).

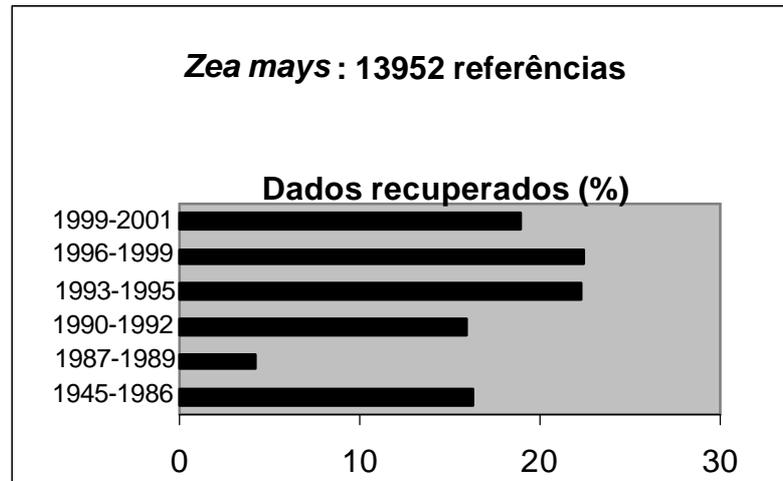


Figura 03: Distribuição da produção científica sobre as demais 49 espécies exóticas indicadas como medicinais.

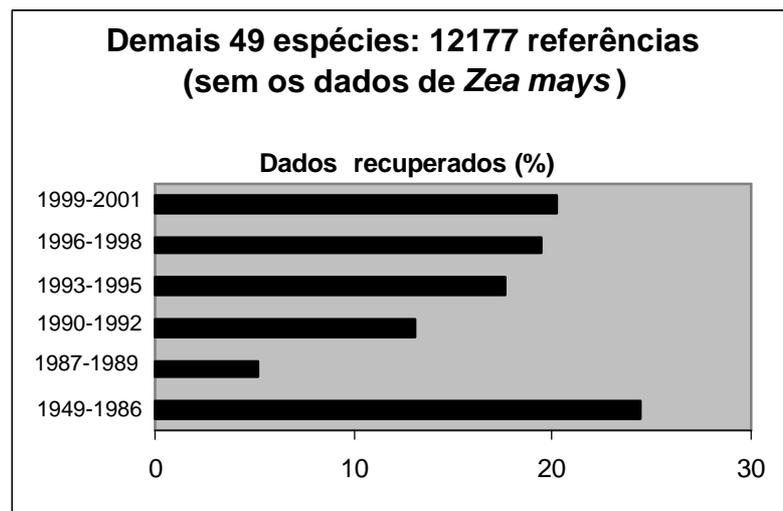


Figura 04: Perfil de distribuição de produção científica **crescente** obtido para *Rosmarinus officinalis*: modelo para 60% das espécies exóticas indicadas como medicinais.

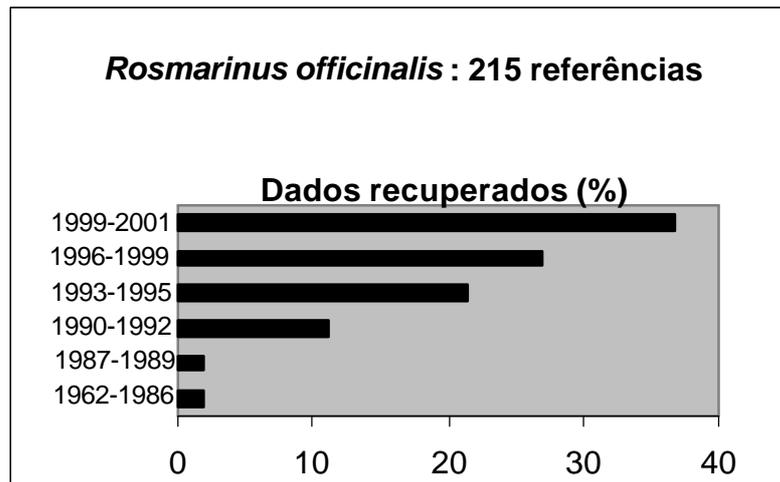
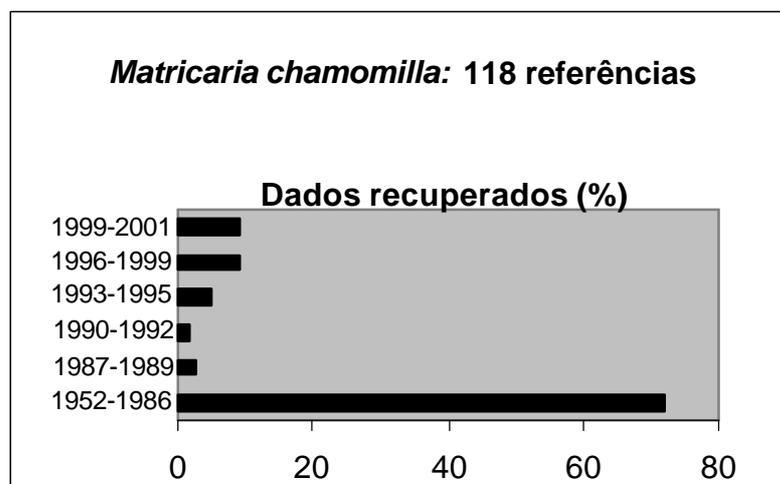


Figura 05: Perfil de distribuição de produção científica **estável** obtido para *Matricaria chamomilla*: modelo para 32% das espécies exóticas indicadas como medicinais.



Os resultados mais marcantes destas análises são comentados nas monografias individuais de cada uma das 50 espécies estrangeiras, apresentadas a seguir, avaliando-se com detalhes a potencialidade de cada material vegetal para aplicação à auto-sustentabilidade dos Xokleng.

3.1.1.- *Achillea millefolium* Linn. (ASTERACEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 899.

NOME: Ponta-alívio.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Dores e inflamações, febres e pneumonia.

MODO DE PREPARO: P/ dores e inflamações - 1 planta inteira lavada e picada em 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Beber chá quente ou frio ou lavagem da parte afetada com o chá.

POSOLOGIA: 1 xícara de chá 3 vezes ao dia até melhorar. Lavar a parte afetada 5 vezes ao dia.

MODO DE PREPARO: P/ pneumonia e febres - 1 ramo inteiro lavado e picado 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Beber chá quente.

POSOLOGIA: 1 xícara de chá 6 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 152/382):

A. millefolium: extrato e óleo essencial, fungicida (Fiori et al., 2000); extratos antiespermatogênicos (Montanari et al., 1998); extrato repelente de *Aedes spp.* (Thorsell et al., 1998); sesquiterpenos (Schroder et al., 1994); sesquiterpenos antileucêmicos *in vivo* (Tozyo et al., 1994); proazuleno (Banhnhu et al., 1979).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 44/82):

A. millefolium (palavra-chave internacional “yarrow”, com 274 registros):

Ungüento bactericida para tratar queimaduras e feridas (Darsa Velidze & Shikhashvili, 2000); ácido achimílico, sesquiterpenolactona antitumoral (Shionogi & Co. Ltd., 1987).

COMENTÁRIOS:

 : Conhecida internacionalmente como uma droga amarga com efeitos espasmolítico, antiflogístico, carminativo e colagogo (Braun & Frohne, 1987). Uma das substâncias mais importantes do óleo essencial desta espécie vegetal é o proazuleno, dotado de comprovadas propriedades antiinflamatórias.

 : Espécie estrangeira (Tyler, 1993). Os usos tradicionais estão de acordo com os conhecimentos científicos. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Banhnhu, C, Gacsbaitz, E, Radics, L, Tamas, J, Ujszaszy, K, Verzarpetri, G, “Achillicin - first proazulene from *Achillea millefolium*”, *Phytochemistry* **18**(2):331-332, 1979.
- Braun, H, Frohne, D, “Heilpflanzen-Lexicon für Ärzte und Apotheker”, Gustav-Fischer Verlag, Stuttgart, 315 pp., 1987.

- Darsa Velidze, Z, Shikhashvili, N, "Ointment composition for treating burns and wounds",
ES2142781-T1 (1 May 2000).
- Fiori, ACG, Schwan-Estrada, KRF, Stangarlin, JR, Vida, JB, Scapim, CA, Cruz, MÉS, Pascholati, SF, "Antifungal activity of leaf extracts and essential oils of some medicinal plants against *Didymella bryoniae*", *J. Phytopathol.-Phytopathol.* **148**(7-8):483-487, 2000.
- Montanari, T, de Carvalho, JE, Dolder, H, "Antispermatogetic effect of *Achillea millefolium* L. in mice", *Contraception* **58**(5):309-313, 1998.
- Schroder, H, Kastner, U, Gargula, K, Budesinsky, M, Haslinger, E, Jurenitsch, J, Kubelka, W, "Artabsin and 3-oxa-artabsin derivatives from *Achillea millefolium* species", *Phytochemistry* **36**(6):1449-1451, 1994.
- Shionogi & Co. Ltd., "Achimilic acid - A lactone antitumour agent prepared. by polar organic solvent extraction of dried flowers obtained from *Achillea millefolium* L.", JP62081379-A (14 Apr 1987).
- Thorsell, W, Mikiver, A, Malander, I, Tunon, H, "Efficacy of plant extracts and oils as mosquito repellents", *Phytomedicine* **5**(4):311-323, 1998.
- Tozyo, T, Yoshimura, Y, Sakurai, K, Uchida, N, Takeda, Y, Nakai, H, Ishii, H, I "Novel antitumor sesquiterpenoids in *Achillea millefolium*", *Chem. Pharm. Bull.* **42**(5):1096-1100, 1994.
- Tyler, VE, "The Honest Herbal: a sensible guide to the use of herbs and related remedies", Pharmaceutical Products Press, New York, 375 pp., 1993.

3.1.2.- *Ageratum conyzoides* L. (ASTERACEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 839.

NOME: Mentrasto.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Dor de ouvido.

MODO DE PREPARO: Juntar 3 ou 4 galhos com flor, a ¼ de xícara de chá de água, ferver durante 10 minutos. Coar, usar morno.

POSOLOGIA: Pingar 3 gotas em cada ouvido, 3 vezes ao dia, durante 2 ou 3 dias.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 82/148):

A. conyzoides: Óleo essencial, como inseticida para uso no controle de *Sitophilus zeamais* em milho estocado (Bouda et al., 2001); ácido 6-metil-12-heptenóico, inseticida do óleo essencial (Pari et al., 2000); óleo essencial, antifúngico contra *Didymella bryoniae* (Fiori et al., 2000); extrato aquoso, relaxante de músculos lisos (Silva et al., 2000); isoflavonóide-O-glicosídeo (Yadawa & Kumar, 1999); óleo essencial, efeito alelopático sinérgico dos componentes (Kong et al., 1999); 2,2-dimetilcromene-7-O-β-glucopiranosídeo (Ahmed et al., 1999); extrato, efeitos sobre o músculo cardíaco (Garcia & Carvalho, 1999); extrato anti-histamínico, relaxante de músculo liso (Achola & Munenge, 1998); extrato antiinflamatório e analgésico (Viana et al., 1998); hexametoxiflavona (Horie et al., 1993); extrato metanólico, extermínio do vetor da malária *Anopheles stephensi* (Saxena & Saxena, 1992); alcalóides pirrolizidínicos (Wiedefeld & Roder, 1991); extrato aquoso, inativo como antiinflamatório e analgésico (Yamamoto et al., 1991); cromenos, sesamina e cariofileno-óxido (Gonzalez et al., 1991); precocenos, inseticida (Borthakur et al., 1987); extratos antibacterianos (Durodola, 1977).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 2/8):

A. conyzoides: Substância antibacteriana e antimofos obtida de callus inoculados com mofos (Kibun Shokuhin KK, 1994).

COMENTÁRIOS:

 : O óleo essencial da espécie é reconhecido como inseticida e antifúngico, potencialmente importante como conservante de grãos estocados (Ming, 1999). É a espécie mais importante dentro do gênero.

 : Espécie de distribuição mundial, originária da América Central (Correa, 1984). Há relato científico sobre atividade antiinflamatória, analgésica e antibacteriana do extrato aquoso, apoiando o uso tradicional dos Xokleng para dor de ouvido. Diversos extratos padronizados já foram produzidos e comercializados no Brasil para fins terapêuticos similares, como analgésico e antiinflamatório (Coimbra & Diniz da Silva, 1958).
Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Achola, KJ, Munenge, RW, "Bronchodilating and uterine activities of *Ageratum conyzoides* extract", *Pharm. Biol.* **36**(2):93-96, 1998.
- Ahmed, AA, Abou-Douh, AM, Mohamed, AEHH, Hassan, ME, Karchesy, J, "A new chromene glucoside from *Ageratum conyzoides*", *Planta Med.* **65**(2):171-172, 1999.
- Borthakur, N, Baruah, AKS, Bhagat, SD, "Search for precocenes in *Ageratum conyzoides* L. of northeast India", *J. Indian Chem. Soc.* **64**(9):580-581, 1987.
- Bouda, H, Tapondjou, LA, Fontem, DA, Gumedzoe, MYD, Effect of essential oils from leaves of *Ageratum conyzoides*, *Lantana camara* and *Chromolaena odorata* on the mortality of *Sitophilus zeamais* (Coleoptera, Curculionidae)", *J. Stored Prod. Res.* **37**(2):103-109, 2001.

- Coimbra, R, Diniz da Silva, E, "Notas de Fitoterapia – Catálogo dos Dados Principais sobre Plantas Utilizadas em Medicina e Farmácia", L.C.S.A., Rio de Janeiro, 2^a ed., 427pp., 1958.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. II, 139, 1984.
- Durodola, JI, "Antibacterial property of crude extracts from a herbal wound healing remedy - *Ageratum conyzoides* L.", *Planta Med.* **32**(4):388-390, 1977.
- Fiori, ACG, Schwan-Estrada, KRF, Stangarlin, JR, Vida, JB, Scapim, CA, Cruz, MES, Pascholati, SF, "Antifungal activity of leaf extracts and essential oils of some medicinal plants against *Didymella bryoniae*", *J. Phytopathol.-Phytopathol. Z.* **148**(7-8):483-487, 2000.
- Garcia, EAC, Carvalho, MP, "Electrophysiological effects of *Ageratum conyzoides* L. on the guinea-pig heart", *Phytother. Res.* **13**(2):172-174, 1999.
- Gonzalez, AG, Aguiar, ZE, Grillo, TA, Luis, JG, Rivera, A, Calle, J, "Chromenes from *Ageratum conyzoides*", *Phytochemistry* **30**(4):1137-1139, 1991.
- Horie, T, Tominaga, H, Kawamura, Y, "Revised structure of a natural flavone from *Ageratum conyzoides*", *Phytochemistry* **32**(4):1076-1077, 1993.
- Kibun Shokuhin KK, "Production of antibacterial, anti-mould, and preferentially animal cell growth-inhibiting agents - by inoculating and culturing moulds in plant callus cells", JP06245778-A (6 Sep 1994).
- Kong, CH, Hu, F, Xu, T, Lu, YH, "Allelopathic potential and chemical constituents of volatile oil from *Ageratum conyzoides*", *J. Chem. Ecol.* **25**(10):2347-2356, 1999.
- Ming, LC, "*Ageratum conyzoides*: A tropical source of medicinal and agricultural products", In: J. Janick (ed.), *Perspectives on new crops and new uses*, ASHS Press, Alexandria, VA, p. 469-473, 1999.
- Pari, K, Subrahmanyam, B, Rastogi, JN, Devakumar, C, Rao, PJ, "Insecticidal (Z)-6-methyl-12-heptadecenoic acid from the essential oil of *Ageratum conyzoides*", *Indian J. Chem. Sect B-Org. Chem. Incl. Med. Chem.* **39**(6):451-454, 2000.

- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Saxena, A, Saxena, RC, "Effects of *Ageratum conyzoides* extract on the developmental stages of malaria vector, *Anopheles stephensi* (Diptera, Culicidae)", *J. Environ. Biol.* **13**(3):207-209, 1992.
- Silva, MJME, Capaz, FR, Vale, MR, "Effects of the water soluble fraction from leaves of *Ageratum conyzoides* on smooth muscle", *Phytother. Res.* **14**(2):130-132, 2000.
- Viana, CFG, Aragão, AGM, Ribeiro, RA, Magalhães, JFG, Vale, MR, "Effects of *Ageratum conyzoides* in nociception and inflammatory response induced by zymosan", *Fitoterapia* **69**(4):349-354, 1998.
- Wiedenfeld, H, Roder, E, "Pyrrolizidine alkaloids from *Ageratum conyzoides*", *Planta Med.* **57**(6):578-579, 1991.
- Yadava, RN, Kumar, S, "A novel isoflavone from the stems of *Ageratum conyzoides*", *Fitoterapia* **70**(5):475-477, 1999.
- Yamamoto, LA, Soldera, JC, Emim, JAS, Godinho, RO, Souccar, C, Lapa, AJ, "Pharmacological screening of *Ageratum conyzoides* L (MENTRASTO)", *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* **86**(2):145-147, 1991.

3.1.3.- *Allium cepa* L. (LILIACEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 300.

NOME: Cebola.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Gripe forte e tosse.

MODO DE PREPARO: Descascar e esmagar uma cebola pequena e misturar com mel de jataí (Melliponidae) até formar um xarope.

MODO DE USAR: Tomar o xarope.

POSOLOGIA: Tomar 2 colheres do xarope 3 vezes ao dia.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 1897/4276):

A. cepa: Nova aliinase (Lancaster et al., 2000); extrato aquoso com atividade antibacteriana (Lirio et al., 1998); glicosídeos de flavonóis (Fossen et al., 1998); substâncias voláteis tiopropanal-S-óxido (Jarvenpaa et al., 1998); antocianinas (Donner et al., 1997); atividade anti-hiperglicêmica (Roman Ramos et al., 1995).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 27/246):

A. cepa (palavra-chave internacional “onion”, com 1932 registros): Preparado homeopático antiviral (*Influenza*) (Nechaeva, 2000); extrato antioxidante como preservativo de alimentos e cosméticos (Horiuchi KK, 1987); extrato para tratamento de asma bronquial (Dorsch, 1984); processo de produção do flavonóide quercitina (Popov, 1975).

Allium spp.: Extrato contendo S-alquenil-L-cisteína-sulfóxido para uso farmacêutico (Riken Health KK, 1999); agente antitumoral contendo derivados da 4-oxo ou 4-tioxo-diidropiridina (Wakunaga Seiyaku KK, 1998); extrato aquoso antibacteriano (Tamura, 1994); agente inibidor da carcinogênese contendo sarsasapogenina (Wakunaga Seiyaku KK, 1990); processo de produção de metil-cisteína (Ajinomoto, 1989); agente terapêutico contendo ajoeno para uso farmacêutico (Wakunaga Seiyaku KK, 1988).

COMENTÁRIOS:

 : Os óleos essenciais liberados quando o alho ou a cebola fresca são cortados contém compostos simples e leves de enxofre, especialmente

dialquil-sulfetos e dialquil-di-sulfetos, responsáveis pelo odor característico e por diversas das suas atividades biológicas. A cebola é expectorante, antibacteriana, antiinflamatória, hipotensiva, diurética e hipoglicêmica (Braun & Frohne, 1987). Espécie de valor econômico bem estabelecido, cultivada em todo o mundo.

 : Espécie estrangeira (Tyler, 1993). Os usos tradicionais dos Xokleng estão de acordo com os conhecimentos científicos. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Braun, H, Frohne, D, "Heilpflanzen-Lexicon für Ärzte und Apotheker", Gustav-Fischer Verlag, Stuttgart, 315 pp., 1987.
- Donner, H, Gao, L, Mazza, G, "Separation and characterization of simple and malonylated anthocyanins in red onions, *Allium cepa* L.", *Food Res. Int.* **30**(8):637-643, 1997.
- Dorsch, W, "Agents for treating bronchial asthma - containing onion extract as active ingredient", DE3305951-A (23 Aug 1984).
- Fossen, T, Pedersen, AT, Andersen, OM, "Flavonoids from red onion (*Allium cepa*)", *Phytochemistry* **47**(2):281-285, 1998.
- Horiuchi KK, "Onion derived antioxidant for food or cosmetic preservation - obtd. by freeze-drying, squeezing and extracting bulb of *Allium cepa* L.", JP62179587-A (6 Aug 1987).
- Jarvenpaa, EP, Zhang, ZY, Huopalahti, R, King, JW, "Determination of fresh onion (*Allium cepa* L.) volatiles by solid phase microextraction combined with gas chromatography mass spectrometry", *Z. Lebensm. Unters. Forsch. A-Food Res. Technol.* **207**(1):39-43, 1998.
- Lancaster, JE, Shaw, ML, Joyce, MDP, McCallum, JA, McManus, MT, "A novel alliinase from onion roots. Biochemical characterization and cDNA cloning", *Plant Physiol.* **122**(4):1269-1279, 2000.
- Lirio, LG, Hermano, ML, Fontanilla, MQ, "Antibacterial activity of medicinal plants from the Philippines", *Pharm. Biol.* **36**(5):357-359, 1998.

Nechaeva, NP, "Homeopathic drug for treatment of patient with influenza and acute respiratory viral infections", RU2143917-C1 (10 Jan 2000).

Popov, V, "Quercetin preparation from *Allium cepa* - by treatment with chloroform, extracting with acetone, precipitating with water, and recrystallizing", SU483981-A (24 Dec 1975).

Roman Ramos, R, Flores Saenz, JL, Alarcon Aguilar, FJ, "Anti-hyperglycemic effect of some edible plants", *J. Ethnopharmacol.* **48**(1):25-32, 1995.

Tyler, VE, "The Honest Herbal: a sensible guide to the use of herbs and related remedies", Pharmaceutical Products Press, New York, 375 pp., 1993.

3.1.4.- *Allium sativum* Linn. (LILIACEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 296.

NOME: Alho.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Combater a febre.

MODO DE PREPARO: Esmagar 1 cabeça pequena de alho e juntar 1 xícara de água. Deixar em repouso por duas horas. Coar.

MODO DE USAR: Beber o líquido frio.

POSOLOGIA: Adultos - 1 colher de sopa 5 vezes ao dia. Crianças 1 colher de chá 3 vezes ao dia até baixar a febre.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 817/4276):

A. sativum: efeito imunomodulador da alicina (Kang et al., 2001); alicina sintética, efeitos anti-hipertensivo, anti-insulinâmico, anti-hiperlipidêmico em rato (Elkayam et al., 2001); extrato anticolesterêmico, estudo em humanos e em animais com substâncias isoladas (Yeh & Liu, 2001);

isolamento de saponinas esteroidais e sapogeninas, efeitos benéficos sobre as doenças cardíacas (Matsuura, 2001); mecanismo da ação antitumoral do alho usado na dieta (Lamm & Riggs, 2001); extrato, efeitos sobre o sistema imunológico (Kyo et al., 2001); extrato, efeito contra *Helicobacter pylori* (Sivam, 2001); lectina citotóxica para células tumorais (Karasaki et al., 2001); extrato aquoso obtido a frio, ativo contra fungo da pele (*Trichophyton rubrum*) (Samuel et al., 2000); extrato e substâncias isoladas, atividade *Giardia intestinalis* (Harris et al., 2000).

Allium spp.: Extrato aquoso com atividade antibacteriana (Lirio et al., 1998); atividade anti-hiperglicêmica (Roman Ramos et al., 1995).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 59/246):

A. sativum (palavra-chave internacional “garlic”, com 2065 registros): Extrato contendo S-alquenil-L-cisteína sulfóxido para uso farmacêutico (Riken Health KK, 1999); agente antitumoral contendo derivados da 4-oxo ou 4-tioxo-diidropiridina (Wakunaga Seiyaku KK, 1998); extrato aquoso antibacteriano (Tamura, 1994); agente inibidor da carcinogênese contendo sarsapogenina (Wakunaga Seiyaku KK, 1990); processo de produção de metil-cisteína (Ajinomoto, 1989); agente terapêutico contendo ajoeno para uso farmacêutico (Wakunaga Seiyaku KK, 1988).

Allium spp.: Preparado homeopático antiviral (*Influenza*) (Nechaeva, 2000); extrato antioxidante como preservativo de alimentos e cosméticos (Horiuchi KK, 1987); extrato para tratamento de asma bronquial (Dorsch, 1984); processo de produção do flavonóide quercitina (Popov, 1975).

COMENTÁRIOS:



: Os óleos essenciais liberados quando o alho ou a cebola fresca são cortados contém compostos simples e leves de enxofre, especialmente dialquil-sulfetos e dialquil-di-sulfetos, responsáveis pelo odor característico e por diversas das suas atividades biológicas. Por outro lado, o alho contém compostos sólidos solúveis em água que também são dotados de atividades relevantes, como S-alquenil-L-cisteína-sulfóxido. O alho apresenta propriedades antibacteriana e antimicótica, atribuídas à alicina. Atua como carminativo nas dispepsias, aumenta a secreção da bile. É considerado um anti-hipertônico e antiarteriosclerótico leve, fibrinolítico, antitumoral, hipoglicêmico, antiolesterêmico e acelerador do metabolismo dos lipídeos (Braun & Frohne, 1987). Espécie de valor econômico bem estabelecido, cultivada em todo o mundo.



: Espécie estrangeira (Tyler, 1993). Não há confirmação científica para o uso dos Xokleng como antitérmico, assim também usado na medicina popular (Correa, 1984). Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Ajinomoto KK, "Production of alliin or methyl-cysteine sulphoxide - obtained by enzyme reaction of methyl:cysteine or methyl:mercaptan", JP01289492-A (21 Nov 1989).
- Braun, H, Frohne, D, "Heilpflanzen-Lexicon für Ärzte und Apotheker", Gustav-Fischer Verlag, Stuttgart, 315 pp., 1987.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. I, 77, 1984.
- Dorsch, W, "Agents for treating bronchial asthma - containing onion extract as active ingredient", DE3305951-A (23 Aug 1984).

- Elkayam, A, Mirelman, D, Peleg, E, Wilchek, M, Miron, T, Rabinkov, A, Sadetzki, S, Rosenthal, T, "The effects of allicin and enalapril in fructose-induced hyperinsulinemic hyperlipidemic hypertensive rats", *Am. J. Hypertens.* **14**(4):377-381, 2001.
- Harris, JC, Plummer, S, Turner, MP, Lloyd, D, "The microaerophilic flagellate *Giardia intestinalis*: *Allium sativum* (garlic) is an effective anti-giardial", *Microbiology-(UK)* **146**(12):3119-3127, 2000.
- Horiuchi KK, "Onion derived antioxidant for food or cosmetic preservation - obtd. by freeze-drying, squeezing and extracting bulb of *Allium cepa* L.", JP62179587-A (6 Aug 1987).
- Kang, NS, Moon, EY, Cho, CG, Pyo, S, "Immunomodulating effect of garlic component, allicin, on murine peritoneal macrophages", *Nutr. Res.* **21**(4):617-626, 2001.
- Karasaki, Y, Tsukamoto, S, Mizusaki, K, Sugiura, T, Gotoh, S, "A garlic lectin exerted an anti-tumor activity and induced apoptosis in human tumor cells", *Food Res. Int.* **34**(1):7-13, 2001.
- Kyo, E, Uda, N, Kasuga, S, Itakura, Y, "Immunomodulatory effects of aged garlic extract", *J. Nutr.* **131**(3):1075-1079, 2001.
- Lamm, DL, Riggs, DR, "Enhanced immunocompetence by garlic: Role in bladder cancer and other malignancies", *J. Nutr.* **131**(3):1067-1070, 2001.
- Lirio, LG, Hermano, ML, Fontanilla, MQ, "Antibacterial activity of medicinal plants from the Philippines", *Pharm. Biol.* **36**(5):357-359, 1998.
- Matsuura, H, "Saponins in garlic as modifiers of the risk of cardiovascular disease", *J. Nutr.* **131**(3):1000-1005, 2001.
- Nechaeva, NP, "Homeopathic drug for treatment of patient with influenza and acute respiratory viral infections", RU2143917-C1 (10 Jan 2000).
- Popov, V, "Quercetin preparation from *Allium cepa* - by treatment with chloroform, extracting with acetone, precipitating with water, and recrystallizing", SU483981-A (24 Dec 1975).
- Riken Health KK, "Physical strength enhancing agents or functional foodstuffs - contain S-alkenyl-L-cysteine sulphoxide as active ingredient without yielding chronic or acute toxicity", JP2949194-B2 (13 Sep 1999).

- Roman Ramos, R, Flores Saenz, JL, Alarcon Aguilar, FJ, "Anti-hyperglycemic effect of some edible plants", *J. Ethnopharmacol.* **48**(1):25-32, 1995.
- Samuel, JK, Andrews, B, Jebashree, HS, "In vitro evaluation of the antifungal activity of *Allium sativum* bulb extract against *Trichophyton rubrum*, a human skin pathogen", *World J. Microbiol. Biotechnol.* **16**(7):617-602, 2000.
- Sivam, GP, "Protection against *Helicobacter pylori* and other bacterial infections by garlic", *J. Nutr.* **131**(3):1106-1108, 2001.
- Tamura, M, "Antibacterial agent for medicine, food, cosmetics - comprising aqueous or alcoholic extract of garlic treated with Amberlite absorbent", JP06192116-A (12 Jul 1994).
- Tyler, VE, "The Honest Herbal: a sensible guide to the use of herbs and related remedies", Pharmaceutical Products Press, New York, 375 pp., 1993.
- Wakunaga Seiyaku KK, "4-Oxo or 4-thioxo-di:hydro:pyridine derivatives - extracted from *Allium* plants for use as antitumour agents", JP2809429-B2 (8 Oct 1998).
- Wakunaga Seiyaku KK, "Inhibitors of carcinogenesis promotor - contain sarsasapogenin derivative from *Allium sativum* L.", JP02243631-A (27 Sep 1990).
- Wakunaga Seiyaku KK, "Low toxicity therapeutic agents for liver diseases - contain ajoene as active component", JP63008328-A (14 Jan 1988).
- Yeh, YY, Liu, LJ, "Cholesterol-lowering effect of garlic extracts and organosulfur compounds: Human and animal studies", *J. Nutr.* **131**(3):989-993, 2001.

3.1.5.- *Anethum graveolens* L. (APIACEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 263.

NOME: Endro.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Evitar a acumulação de gases no corpo, calmante para os nervos aumentar a produção de leite.

MODO DE PREPARO: P/ evitar gases - 2 punhados da planta em 1 ½ litro de água. Aquecer até ferver. Deixar amornando.

MODO DE USAR: Coar e beber o chá morno.

POSOLOGIA: Beber 1 xícara de chá após as refeições.

MODO DE PREPARO: P/ calmante dos nervos - 1 punhado da planta em ½ litro de água. Aquecer até ferver.

MODO DE USAR: Coar e beber o chá morno.

POSOLOGIA: 1 xícara de chá pela manhã e outra a noite antes de dormir.

MODO DE PREPARO: P/ aumentar o leite - 2 punhados da planta em 1 litro de água. Aquecer até ferver. Retirar do fogo. Esperar amornar.

MODO DE USAR: Lavar os seios com o chá morno.

POSOLOGIA: Lavar o seio 3 vezes ao dia por 2 semanas.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 59/246):

A. graveolens: Glucopiranosídeos de monoterpenos e sesquiterpenos

(Bonnländer & Winterhalter, 2000); óleo essencial (Bouwmeester et al., 1995); anetofurano do óleo essencial, indutor da glutathione-S-transferase (Zheng et al., 1992); extrato etanólico e óleo essencial dos frutos, aumentam a excreção de sódio e cloreto pela via urinária (Mahran et al., 1991); óleo essencial, avaliação do aroma: (+)-(4S)-carvona como odorante predominante na semente (Blank & Grosch, 1991).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 13/17):

A. graveolens (palavra-chave internacional “dill”, com 222 registros): Extrato contendo piretróides para uso farmacêutico (Angheluta, 1999); solução

terapêutica fungicida (Hodisan et al., 1983); preparado terapêutico para tratamento de angina cardíaca (Kislichenko, 1966).

COMENTÁRIOS:

 : É reconhecida internacionalmente a importância do óleo essencial dos frutos como carminativo e diurético, efeitos devidos à presença de carvona (Braun & Frohne, 1987). É a espécie mais importante do gênero.

 : Espécie estrangeira, considerada um carminativo e hipnótico (Correa, 1984). Não encontramos referências científicas que apoiem o uso das partes verdes da planta. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Angheluta, G, "Preparation of stable natural pyrethrols extract - consists of precipitation of filtrate extract by emulsifying soap, yielding solid product", RO114541-B (30 Jun 1999).
- Blank, I, Grosch, W, "Evaluation of potent odorants in dill seed and dill herb (*Anethum graveolens* L.) by aroma extract dilution analysis", *J. Food Sci.* **56**(1):63-67, 1991.
- Bonnlander, B, Winterhalter, P, "9-hydroxypiperitone β -D-glucopyranoside and other polar constituents from dill (*Anethum graveolens* L.) herb", *J. Agric. Food Chem.* **48**(10):4821-4825, 2000.
- Bouwmeester, HJ, Davies, JAR, Toxopeus, H, "Enantiomeric composition of carvone, limonene, and carveols in seeds of dill and annual and biennial caraway varieties", *J. Agric. Food Chem.* **43**(12):3057-3064, 1995.
- Braun, H, Frohne, D, "Heilpflanzen-Lexicon für Ärzte und Apotheker", Gustav-Fischer Verlag, Stuttgart, 315 pp., 1987.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. I, 115, 1984.
- Hodisan, V, Rub, A, Toader, S, Trifu, T, "Fungicidal therapeutic solution - containing *Anethum graveolens* volatile oil, ethanol polyethylene glycol and drops of aqueous phenylmercuric borate solution", RO82718-A (30 Oct 1983).

Kislichenko, SG, "Anetin treatment of coronary deficiency", SU152723-A 1966.

Mahran, GH, Kadry, HA, Isaac, ZG, Thabet, CK, Alazizi, MM, Elolemy, MM, "Investigation of diuretic drug plants .1. Phytochemical screening and pharmacological evaluation of *Anethum graveolens* L., *Apium graveolens* L., *Daucus carota* L. and *Eruca sativa* Mill.", *Phytother. Res.* **5**(4):169-172, 1991.

Zheng, GQ, Kenney, PM, Lam, LKT, "Anethofuran, carvone, and limonene - potential cancer chemopreventive agents from dill weed oil and caraway oil", *Planta Med.* **58**(4):338-341, 1992.

3.1.6.- *Artemisia absinthium* L. (ASTERACEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 848.

NOME: Losna, amargosa.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Males do estômago e fígado, cólica pré-menstrual.

MODO DE PREPARO: P/ males do estômago e fígado - Amassar 1 punhado de folhas , adicionar em um litro de água fria, deixar descansar por ½ hora.

MODO DE USAR: Beber o chá frio.

POSOLOGIA: Beber ½ xícara 3 vezes ao dia até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ cólica pré menstrual - 1 punhado de folhas, adicionar em um litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Beber o chá quente.

POSOLOGIA: Beber ½ xícara 3 vezes ao dia até desaparecerem as cólicas.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 63/1867):

A. absinthium: Óleo essencial, acaricida (Chiasson et al., 2001); extrato, atividade colinérgica (Wake et al., 2000); sesquiterpenolactonas (Safarova et al., 1997); extratos hepatoprotetores (Gilani & Janbaz, 1995; Akbar, 1986); oligo-sacarídeos (Kennedy et al., 1988).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 9/361):

A. absinthium (palavra-chave internacional “wormwood”, com 349 registros):
Aperitivo absinto (Tallin Liqueur Vodka WKS, 1974).

COMENTÁRIOS:

  : A atividade benéfica do absinto sobre o fígado e o estômago são reconhecidas internacionalmente. Mas contém tujona em altas proporções, componente do óleo essencial que pode causar convulsões, tontura, inconsciência, vômito (Braun & Frohne, 1987). Este gênero inclui diversas espécies importantes, mas o absinto é uma droga com propriedades únicas.

  : Espécie estrangeira, originária da Europa (Tyler, 1993). A presença de sesquiterpenolactonas, normalmente relaxantes de músculos lisos, pode justificar o uso tradicional contra cólicas. Os usos para melhorar as condições hepáticas também são encontrados na medicina popular brasileira. Interesse científico pela espécie: estável.

REFERÊNCIAS:

- Akbar, S, “Antihepatotoxic activity of *Salvia haematodes* and *Artemisia absinthium*”, *IRCS Med. Sci.-Biochem.* **14**(5):439-440, 1986.
- Braun, H, Frohne, D, “Heilpflanzen-Lexicon für Ärzte und Apotheker”, Gustav-Fischer Verlag, Stuttgart, 315 pp., 1987.

- Chiasson, H, Belanger, A, Bostanian, N, Vincent, C, Poliquin, A, "Acaricidal properties of *Artemisia absinthium* and *Tanacetum vulgare* (Asteraceae) essential oils obtained by three methods of extraction", *J. Econ. Entomol.* **94**(1):167-171, 2001.
- Gilani, AUH, Janbaz, KH, "Preventive and curative effects of *Artemisia absinthium* on acetaminophen and CCl₄-induced hepatotoxicity", *Gen. Pharmacol.* **26**(2):309-315, 1995.
- Kennedy, JF, Stevenson, DL, White, CA, Lombard, A, Buffa, M, "Analysis of the oligosaccharides from the roots of *Arnica montana*, *Artemisia absinthium*, and *Artemisia dracuncululus*", *Carbohydr. Polym.* **9**(4):277-285, 1988.
- Safarova, AG, Serkerov, SV, "Sesquiterpene lactons of *Artemisia absinthium*", *Khimiya Prir. Soedin.* (6):834-836, 1997.
- Tallin Liqueur Vodka WKS, "Absinthe aperitif "kungla" modified preparation - by addition of bitter almond, ginger root and bitter orange peel", SU415297-A (18 Sep 1974).
- Tyler, VE, "The Honest Herbal: a sensible guide to the use of herbs and related remedies", Pharmaceutical Products Press, New York, 375 pp., 1993.
- Wake, G, Court, J, Pickering, A, Lewis, R, Wilkins, R, Perry, E, "CNS acetylcholine receptor activity in European medicinal plants traditionally used to improve failing memory", *J. Ethnopharmacol.* **69**(2):105-114, 2000.

3.1.7.- *Carica papaya* Linn. (CARICACEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 1036.

NOME: Mamoeiro.

INFORMANTES: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Bronquite e tosse.

MODO DE PREPARO: Juntar um punhado de flores a ½ litro de água. Ferver por 5 min, coar, acrescentar uma colher grande de mel de jataí (Melliponidae).

MODO DE USAR: Beber o chá quente.

POSOLOGIA: Beber ½ copo 3 vezes por dia durante 3 dias.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 522/789):

C. papaya: Isolamento e caracterização da chymopapaína-M (Thomas et al., 1994); atividade antioxidante e antimicrobiana, fruto verde (Osato et al., 1993); alcalóide carpaína (Burdick, 1971; Bevan & Ogan, 1964).

Carica spp.: Isolamento, cisteína proteinases (papaínas) (Walraevens et al., 1999).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 22/36):

C. papaya (palavra-chave internacional “papaya”, com 218 registros): Extrato em composição farmacêutica para tratamento de câncer, artrite e doenças do fígado (Amena, 1995); suplemento alimentar para tratamento de doenças auto-imunes, especialmente AIDS (Khoe, 1994); processo de produção de carpaína (Mshvidobad et al., 1985); preparação de papaína para uso como antiinflamatório (Coop. Pharma Francaise, 1975).

COMENTÁRIOS:

 : As proteinases do leite do mamão verde são reconhecidas como

digestivas e ativas contra *Ascaris* e *Oxyurus* (Braun & Frohne, 1987). É a espécie mais importante do gênero.

 : Espécie cultivada mundialmente, originária das Índias Ocidentais (Tyler, 1993). Não há apoio científico para os usos tradicionais dos Xokleng contra a tosse e a bronquite. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

Amena, G, “Composition containing sea minerals and extracts of *Carica papaya* - useful for treatment of cancer, rheumatoid arthritis, liver diseases, etc.”, AU9530535-A (9 Nov 1995).

- Bevan, CWL, Ogan, AU, "Studies on west african medicinal plants .1. Biogenesis of carpaine in *Carica papaya* LINN", *Phytochemistry* **3**(5):591-594, 1964.
- Braun, H, Frohne, D, "Heilpflanzen-Lexicon für Ärzte und Apotheker", Gustav-Fischer Verlag, Stuttgart, 315 pp., 1987.
- Burdick, EM, "Carpaine - alkaloid of *Carica papaya* - its chemistry and pharmacology", *Econ. Bot.* **25**(4):363, 1971.
- Coop. Pharma Francaise, "Chymopapain from *Carica papaya* juice - with antiinflammatory activity for local and systemic use, e.g. in treating haematomas", FR2235702-A (7 Mar 1975).
- Khoe, TH, "Food supplement contg. enteric coated papain - is used for treating auto-immune diseases, especially AIDS, by breaking down auto-antibodies", WO9409816-A1 (11 May 1994).
- Mshvidobad, AE, Muraveva, DA, Topuriya, LI, "Carpain preparation from *Carica papaya* leaf - using hydrochloric acid as extraction agent and benzene as organic solvent to increase yield", SU1199247-A (23 Dec 1985).
- Osato, JA, Santiago, LA, Remo, GM, Cuadra, MS, Mori, A, "Antimicrobial and antioxidant activities of unripe papaya", *Life Sci.* **53**(17):1383-1389, 1993.
- Thomas, MP, Topham, CM, Kowlessur, D, Mellor, GW, Thomas, EW, Whitford, D, Brocklehurst, K, "Structure of chymopapain-M the late-eluted chymopapain deduced by comparative modeling techniques and active-center characteristics determined by pH-dependent kinetics of catalysis and reactions with time-dependent inhibitors. - The CYS-25 HIS-159 ion-pair is insufficient for catalytic competence in both chymopapain-M and papain", *Biochem. J.* **300**(3):805-820, 1994.
- Tyler, VE, "The Honest Herbal: a sensible guide to the use of herbs and related remedies", Pharmaceutical Products Press, New York, 375 pp., 1993.
- Walraevens, V, Vandermeers-Piret, MC, Vandermeers, A, Gourlet, P, Robberecht, P, "Isolation and primary structure of the CCl papain-like cysteine proteinases from the latex of *Carica candamarcensis* Hook", *Biol. Chem.* **380**(4):485-488, 1999.

3.1.8.- *Cayaponia tayuya* Cogn.

(CUCURBITACEAE)

in DC. Monog. Phan. iii. 772.

NOME: Tajujá.

INFORMANTES: Congó Patté, Iocô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Bexiga e hemorróidas.

MODO DE PREPARO: Cortar em pedaços pequenos, 2 ou 3 raízes pequenas (batatas), juntar 1 litro de água, ferver até que o líquido fique bem amarelo. Coar e usar morno.

POSOLOGIA: Banhar 2 vezes por dia durante 1 semana.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 9/10):

C. tayuya: Glucosídeos de cucurbitacinas inibidores do vírus Epstein-Barr (EBV) *in vitro* (Konoshima et al., 1995); cucurbitacinas (Himeno et al., 1994a, 1994b, 1994c, 1993 e 1992); flavona-C-glicosídeos (Bauer et al., 1985).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/0).

COMENTÁRIOS:

↔🌐 : Originária da América tropical (Schultes & Raffauf, 1990), é a única espécie estudada deste gênero, mas os dados científicos encontrados não apóiam o uso tradicional. Interesse científico pela espécie: pouco estudada.

REFERÊNCIAS:

Bauer, R, Berganza, LH, Seligmann, O, Wagner, H, "Cucurbitacins and flavone-C-glycosides from *Cayaponia tayuya*", *Phytochemistry* **24**(7):1587-1591, 1985.

- Himeno, E, Nagao, T, Honda, J, Okabe, H, Irino, N, Nakasumi, T, "Studies on the constituents of the root of *Cayaponia tayuya* (Vell) Cogn .1. Structures of cayaponosides, new 29-nor-1,2,3,4,5,10-hexadehydrocucurbitacin glucosides", *Chem. Pharm. Bull.* **42**(11):2295-2300, 1994a.
- Himeno, E, Nagao, T, Honda, J, Okabe, H, Irino, N, Nakasumi, T, "Studies on the constituents of the root of *Cayaponia tayuya* (Vell) Cogn .2. Structures of cayaponosides, new 29-nor-2,11-dioxocucurbita-3,5-diene glucosides", *Chem. Pharm. Bull.* **42**(11):2301-2304, 1994b.
- Himeno, E, Nagao, T, Honda, J, Okabe, H, Irino, N, Nakasumi, T, "Studies on the constituents of the root of *Cayaponia tayuya* (Vell) Cogn .3. Structures of cayaponosides, 29-nor-1,2,3,4,5,10-hexadehydrocucurbit-6-ene glucosides *Cayaponia tayuya*", *Chem. Pharm. Bull.* **42**(11):2370-2372, 1994c.
- Himeno, E, Nagao, T, Honda, J, Okabe, H, Irino, N, Nakasumi, T, "Structures of new non-aromatized nor-cucurbitacin glucosides in the roots of *Cayaponia tayuya*", *Chem. Pharm. Bull.* **41**(5):986-988, 1993.
- Himeno, E, Nagao, T, Honda, J, Okabe, H, Irino, N, Nakasumi, T, "Structures of cayaponosides A, B, C and D, glucosides of new nor-cucurbitacins in the roots of *Cayaponia tayuya*", *Chem. Pharm. Bull.* **40**(10):2885-2887, 1992.
- Konoshima, T, Takasaki, M, Kozuka, M, Nagao, T, Okabe, H, Irino, N, Tokuda, H, Nishino, H, "Inhibitory effects of cucurbitane triterpenoids on Epstein-Barr-virus activation and second-stage carcinogenesis of skin tumor", *Biol. Pharmacol. Bull.* **18**(2):284-287, 1994.
- Schultes, RE, Raffauf, RF, "The Healing Forest - Medicinal and Toxic Plants of the Northwest Amazonia", Dioscorides Press, Oregon, 484p., 1990.

3.1.9.- *Chenopodium ambrosioides* L. (CHENOPODIACEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 219.

NOME: Erva-de-Santa-Maria.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Vermes agitados (*derrubar vermes*).

MODO DE PREPARO: P/ vermes agitados - Espremer 4 punhados de folhas para conseguir o sumo.

MODO DE USAR: Beber o sumo frio.

POSOLOGIA: 1 colher de chá de sumo 3 vezes ao dia.

** As folhas são espalhadas nos cantos da casa para espantar pulgas.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 31/1800):

C. ambrosioides: Óleo essencial, monoterpenos (Ahmed, 2000); óleo essencial, atividade antifúngica (Delespaul et al., 2000); ascaridol, analgesia e sedação (Okuyama et al., 1993); intoxicação renal aguda (Guirola et al., 1992); óleo essencial, inseticida (Su, 1991).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 4/370):

C. ambrosioides: Nematocida para o solo (Hikaru Kogyo, 1997); óleo essencial, atividade antiulcerogênica (Chen et al., 2000).

COMENTÁRIOS:

  : O óleo essencial contém até 70% de ascaridol, o monoterpeno ativo contra helmintos. Doses elevadas podem levar a intoxicações severas especialmente em crianças (Braun & Frohne, 1987).

🌐 : Espécie originária da América do Norte (Weiss, 1985). O uso tradicional como vermífugo e inseticida é reconhecido mundialmente como efetivo, mas hoje é considerado obsoleto devido à incerteza sobre o conteúdo em ascaridol presente na droga *in natura*. Uso similar é encontrado na medicina popular brasileira. Interesse científico pela espécie: estável.

REFERÊNCIAS:

- Ahmed, AA, "Highly oxygenated monoterpenes from *Chenopodium ambrosioides*", *J. Nat. Prod.* **63**(7):989-991, 2000.
- Braun, H, Frohne, D, "Heilpflanzen-Lexicon für Ärzte und Apotheker", Gustav-Fischer Verlag, Stuttgart, 315 pp., 1987.
- Chen, W, Chen, Y, Zhang, Y, "Cheap Chinese drug composition for treating peptic ulcer comprises *Chenopodium ambrosioides* and *Adina pilulifera* essential oils", JP2000514033-W (24 Oct 2000).
- Delespaul, Q, de Billerbeck, VG, Roques, CG, Michel, G, Marquier-Vinuales, C, Bessiere, JM, "The antifungal activity of essential oils as determined by different screening methods", *J. Essent. Oil Res.* **12**(2):256-266, 2000.
- Guirola, L, Garcia, G, Torrealba, A, Espinoza, OB, Irastorza, IM, Ramirez, MS, "Acute-renal-failure from the ingestion of toxic plants", *Vet. Human Toxicol.* **34**(6):548, 1992.
- Hikaru, K, "Killing nematodes in soil - by treating soil with dried powder of *Chenopodium ambrosioides* Lin or Chenopodium oil", JP77047013-B (29 Nov 1977).
- Okuyama, E, Umeyama, K, Saito, Y, Yamazaki, M, Satake, M, "Ascaridole as a pharmacologically active principle of paico, a medicinal peruvian plant", *Chem. Pharm. Bull.* **41**(7):1309-1311, 1993.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Su, HCF, "Toxicity and repellency of *Chenopodium* oil to 4 species of stored-product insects", *J. Entomol. Sci.* **26**(1):178-182, 1991.
- Weiss, RF, "Lehrbuch der Phytotherapie", Hippokrates Verlag, Stuttgart, 6^a Ed., 442pp. 1985.

3.1.10.- *Citrullus vulgaris* Schrad. (CUCURBITACEAE)

Enumeratio Plantarum Africae Australis Extratropicae

(Jan. 1836) 279.

NOME: Melancia.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Bronquite, resfriados e gripes.

MODO DE PREPARO: Colocar 1 punhado de folhas e flores de marcela-do-campo (*A. satureioides*) juntamente com um pequeno punhado de sementes de melancia em 2 litros de água, aquecer até ferver e retirar do fogo. Adoçar com mel de abelhas.

MODO DE USAR: Beber o chá quente.

POSOLOGIA: 1 xícara 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 147/495):

C. vulgaris: Urease das sementes (Mohamed et al., 1999); óleo comestível, semente (Schafferman et al., 1998); atividade antibacteriana, semente (Kumar et al., 1997); lipídeos e fosfolipídeos, sementes (Akoh & Nwosu, 1992); causa de câncer e pseudopolipo do cólon (Khanna et al., 1992; Cantor, 1987).

Citrullus spp.: Extrato glicerínico das sementes, fonte de urease (Ramirez & Monge, 1972).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 1/1).

COMENTÁRIOS:

  : Devem ser levadas em consideração as informações científicas que associam o uso desta planta ao aparecimento de câncer e pseudopolipo

do cólon. As outras três espécies do gênero *Citrullus* são também consideradas tóxicas (Starý & Berger, 1983), especialmente as sementes.

☞🌐 : Diversas receitas dos Xokleng para bronquite, gripe e resfriados incluem as sementes de melancia, folhas e flores de marcela-do-campo (*A. satureioides*), folhas de eucalipto (*E. citriodora*) ou folhas de cana-de-cheiro (*Cymbopogon citratus*). As sementes de melancia são fortemente antibacterianas, apoiando o uso tradicional, devendo-se no entanto observar sinais de toxicidade. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Akoh, CC, Nwosu, CV, "Fatty-acid composition of melons seed oil lipids and phospholipids", *J. Am. Oil Chem. Soc.* **69**(4):314-316, 1992.
- Cantor, DS, "*Citrullus vulgaris* - another cause of colon pseudopolyps", *Gastrointest. Endosc.* **33**(2):129, 1987.
- Khanna, SK, Agnone, FA, Leibowitz, AI, Odonnell, JE, "Early diagnosis of colon cancer due to *Citrullus vulgaris*", *Gastrointest. Endosc.* **38**(6):734-735, 1992.
- Kumar, S, Bagchi, GD, Darokar, MP, "Antibacterial activity observed in the seeds of some coprophilous plants", *Int. J. Pharmacogn.* **35**(3):179-184, 1997.
- Mohamed, TM, Mohamed, MA, Mohamed, SA, Fahmy, AS, "Purification of urease from water melon seeds for clinical diagnostic kits", *Bioresour. Technol.* **68**(3):215-223, 1999.
- Ramirez, M, Monge, C, "Glycerine extract of water melon (*Citrulus vulgaris*) seeds as source of urease", *Acta Physiol. Lat. Amer.* **12**(2):210, 1962.
- Schafferman, D, Beharav, A, Shabelsky, E, Yaniv, Z, "Evaluation of *Citrullus colocynthis*, a desert plant native in Israel, as a potential source of edible oil", *J. Arid. Environ.* **40**(4):431-439, 1998.
- Starý, F., Berger, Z., "Giftpflanzen", Verlag Werner Dausien, Hanau/Main, 224pp., 1983.

3.1.11.- *Citrus limon* (L.) Burm.f. (RUTACEAE)

Fl. Ind. 173 (1768).

NOME: Limão.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Gripes fortes e resfriados.

MODO DE PREPARO: Juntar 1 punhado de folhas em 1 litro de água. Aquecer até ferver por 3 minutos. Pingar algumas gotas do fruto e adoçar com mel.

MODO DE USAR: Beber o chá morno.

POSOLOGIA: 1 xícara de chá 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 220/9719):

C. limon: Óleo essencial das folhas e da casca do fruto (Ahmed et al., 2001); apoptose induzida pelos flavonóides do fruto (Ogata et al., 2000); furanocumarinas do fruto, inibidoras de tumores in vitro (Miyake et al., obtenção das flavanonas eriocitrina e hesperidina a partir de rejeitos industriais do fruto (Coll et al., 1998); método de determinação do ácido L-ascórbico em extratos (Widodo et al., 1996); atividade anti-hipercolesterêmica, suco (Trovato et al., 1996); limonóides das sementes (Ronneberg et al., 1995); óleo essencial sem efeito inseticida (Regnaultroger, 1993).

Citrus spp.: Glicosídeos de flavanonas (Takei & Yoshizaki, 2000); análise de sinefrina na casca (Takei et al., 1999); nobiletina e tangeretina, flavonóides antileucêmicos isolados do pericarpo (Mak et al., 1996); review sobre limonóides isolados de espécies da ordem Rutales

(inseticidas, antifúngicos, bactericidas e antivirais) (Champagne et al., 1992); 8-metoxi-psoraleno presente na casca do fruto causa fotodermatite (Zobel & Brown, 1991).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 4/2877):

C. limon (palavra-chave internacional “lemon”, com 1706 registros): Inseticida extraído do pericarpo ou das sementes (Taiyo Kagaku KK, 1994); (+)-limoneno, inibidor da testosterona-5- α -redutase, para uso no tratamento da alopecia (Miyachi, 1992); fração do óleo essencial da casca do limão, para aplicação em perfumaria e cosmética (Shiseido Co. Ltd., 1989); enzima degradadora da bilirubina (Health & Res. Servic., 1989).

COMENTÁRIOS:

 : Espécie frutífera com inúmeras variedades reconhecidas

internacionalmente como fonte de vitamina C, óleos essenciais e flavonóides. Óleo essencial do fruto: até 90% de limoneno, usado como aromatizante de alimentos.

 : Espécie cultivada mundialmente, originária da Ásia (Weiss, 1985). Usos similares são encontrados na medicina popular brasileira. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Ahmed, M, Arpaia, ML, Scora, RW, “Seasonal variation in lemon (*Citrus limon* L. Burm. f) leaf and rind oil composition”, *J. Essent. Oil Res.* **13**(3):149-153, 2001.
- Champagne, DE, Koul, O, Isman, MB, Scudder, GGE, Towers, GHN, “Biological activity of limonoids from the Rutales”, *Phytochemistry* **31**(2):377-394, 1992.

- Coll, MD, Coll, L, Laencina, J, Tomas-Barberan, FA, "Recovery of flavanones from wastes of industrially processed lemons", *Z Lebensm. Unters. Forsch. A-Food Res. Technol.* **206**(6):404-407, 1998.
- Health & Res. Servic., "Bilirubin degrading enzyme - which degrades bilirubin in aqueous liquid and is derived from a plant of the genus *Citrus*", EP320095-A (14 Jun 1989).
- Mak, NK, WongLeung, YL, Chan, SC, Wen, JM, Leung, KN, Fung, MC, "Isolation of anti-leukemia compounds from *Citrus reticulata*", *Life Sci.* **58**(15):1269-1276, 1996.
- Miyake, Y, Murakami, A, Sugiyama, Y, Isobe, M, Koskimizu, K, Ohigashi, H, "Identification of coumarins from lemon fruit (*Citrus limon*) as inhibitors of *in vitro* tumor promotion and superoxide and nitric oxide generation", *J. Agric. Food Chem.* **47**(8):3151-3157, 1999.
- Miyauchi, Y, "Use of D-limonene(s) as testosterone-5- α -reductase inhibitor - and as hair growth promoter, in the treatment of alopecia", EP467660-A (22 Jan 1992).
- Ogata, S, Miyake, Y, Yamamoto, K, Okumura, K, Taguchi, H, "Apoptosis induced by the flavonoid from lemon fruit (*Citrus limon* BURM. f.) and its metabolites in HL-60 cells", *Biosci. Biotechnol. Biochem.* **64**(5):1075-1078, 2000.
- Regnaultroger, C, Hamraoui, A, Holeman, M, Theron, E, Pinel, R, "Insecticidal effect of essential oils from Mediterranean plants upon *Acanthoscelides obtectus* Say. (Coleoptera, Bruchidae), a pest of kidney bean (*Phaseolus vulgaris* L.)", *J. Chem. Ecol.* **19**(6):1233-1244, 1993.
- Ronneberg, TA, Hasegawa, S, Suhayda, C, Ozaki, Y, "Limonoid glucoside β -glucosidase activity in lemon seeds", *Phytochemistry* **39**(6):1305-1307, 1995.
- Shiseido Co. Ltd., "Refreshing composition - containing lemon oil distilled fraction", JP01254629-A (11 Oct 1989).
- Taiyo Kagaku KK, "Insect pest controlling agent - comprising extract of *Citrus* peel or *Citrus* seeds", JP06199618-A (19 Jul 1994).
- Takei, H, Hirabuki, M, Yoshizaki, F, "Analysis of synephrine in the peel of *Citrus* fruit, immature *Citrus* fruit and decoctions of Chinese medicinal prescriptions containing these crude drugs by capillary electrophoresis", *Anal. Sci.* **15**(10):1017-1020, 1999.

- Takei, H, Yoshizaki, F, "Determination of flavanone glycosides in various peels of *Citrus fruits*, immature *Citrus* fruits and Chinese medicinal prescriptions containing these crude drugs by using capillary electrophoresis", *Bunseki Kagaku* **49**(8):639-643, 2000.
- Trovato, A, Monforte, MT, Barbera, R, Rossitto, A, Galati, EM, Forestieri, AM, "Effects of fruit juices of *Citrus sinensis* L and *Citrus limon* L on experimental hypercholesterolemia in the rat", *Phytomedicine* **2**(3):221-227, 1996.
- Weiss, RF, "Lehrbuch der Phytotherapie", Hippokrates Verlag, Stuttgart, 6^a Ed., 442pp. 1985.
- Widodo, SE, Shiraishi, M, Shiraishi, SI, "Stable, convenient-working extractants for determination of L-ascorbic acid in citrus extracts", *J. Fac. Agric. Kyushu Univ.* **41**(1-2):35-38, 1996.
- Zobel, AM, Brown, SA, "Dermatitis-inducing psoralens on the surfaces of seven medicinal plant-species", *J. Toxicol.-Cutan. Ocul. Toxicol.* **10**(3):223-231, 1991.

3.1.12.- *Citrus sinensis* Osbeck (RUTACEAE)

Resia Ostind. & China, 250 (1765).

(= *Citrus aurantium*)

NOME: Laranjeira.

INFORMANTE: CongóPatté.

INDICAÇÕES: Gripe forte com tosse.

MODO DE PREPARO: Juntar 3 folhas a 1 xícara de água fervente e abafar.

Esperar amornar, misturar 1 colher de mel de abelha mirim (Melliponidae).

MODO DE USAR: Beber o chá morno.

POSOLOGIA: Beber 1 xícara de chá 3 vezes ao dia por 3 dias ou até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 765/9719):

C. sinensis (*C. aurantium*): Óleo essencial da casca do fruto (Song et al., 2000);

óleo essencial da casca do fruto prensado a frio com 86% de limoneno (Pino & Rosado, 2000); óleo essencial da casca do fruto em teste como inseticida (Ezeonu et al., 2001); inibição da lipo-oxigenase por flavonóides polimetilados da casca do fruto (Malterud & Rygland, 2000); óleo essencial da casca do fruto (Mitiku et al., 2000); perfil antioxidante de antocianinas e flavonóides do suco de laranja (Rapisarda et al., 1999); flavonóides polimetoxilados e glicosídeos de flavonóides das folhas (Haggag et al., 1999a); cumarinas, incluindo psoralenos, monoterpenos, diterpenos, triterpenos e ácidos de cadeia longa (Haggag et al., 1999b).

Citrus spp.: Glicosídeos de flavanonas (Takei & Yoshizaki, 2000); análise de sinefrina na casca (Takei et al., 1999); nobiletina e tangeretina, flavonóides antileucêmicos isolados do pericarpo (Mak et al., 1996); óleo essencial sem efeito inseticida (Regnaultroger, 1993); *review* sobre limonóides isolados de espécies da ordem Rutales (inseticidas, antifúngicos, bactericidas e antivirais) (Champagne et al., 1992); 8-metoxi-psoraleno presente na casca do fruto causa fotodermatite (Zobel & Brown, 1991).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 45/2877):

C. sinensis (*C. aurantium*) palavra-chave internacional “orange”, 6818 registros de patentes: Óleo essencial das flores para tratar desordens gastrointestinais, diarreia (Schering AG, 1991); preparado que inclui

escoparona da casca da laranja, hipolipidêmico e inibidor da agregação de plaquetas e sua aplicação na prevenção de acidentes cerebrovasculares (Liu, 1989); enzima degradadora da bilirubina (Health & Res. Servic., 1989).

Citrus spp.: Inseticida extraído do pericarpo ou das sementes (Taiyo Kagaku KK, 1994); (+)-limoneno, inibidor da testosterona-5- α -redutase, para uso no tratamento da alopecia (Miyachi, 1992); fração do óleo essencial da casca do limão, aplicação em perfumaria e cosmética (Shiseido Co. Ltd., 1989).

COMENTÁRIOS:

 : A importância da espécie está relacionada especialmente ao uso do fruto como alimento. Além disto é fonte de óleos essenciais e flavonóides importantes. Em 66% das referências a espécie é citada como *C. sinensis*. A palavra-chave “orange”, representando principalmente o fruto e seus subprodutos, resulta em 6818 registros de patentes, superando em muito o resultado da pesquisa para “*Citrus*” (2877 registros).

 : Espécie cultivada mundialmente, originária da Ásia (Weiss, 1985). Usos similares são encontrados na medicina popular brasileira. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Champagne, DE, Koul, O, Isman, MB, Scudder, GGE, Towers, GHN, “Biological activity of limonoids from the Rutales”, *Phytochemistry* **31**(2):377-394, 1992.
- Ezeonu, FC, Chidume, GI, Udedi, SC, “Insecticidal properties of volatile extracts of orange peels”, *Bioresour. Technol.* **76**(3):273-274, 2001.

- Haggag, EG, Mahmoud, II, Abou-Moustafa, EA, Mabry, TJ, "Coumarins, fatty acids, volatile and non-volatile terpenoids from the leaves of *Citrus aurantium* L. (sour orange) and *Citrus sinensis* (L.) Osbeck (sweet orange)", *Asian J. Chem.* **11**(3):784-789, 1999b.
- Haggag, EG, Mahmoud, II, Abou-Moustafa, EA, Mabry, TJ, "Flavonoids from the leaves of *Citrus aurantium* (sour orange) and *Citrus sinensis* (sweet orange)", *Asian J. Chem.* **11**(3):707-714, 1999a.
- Health & Res. Servic., "Bilirubin degrading enzyme - which degrades bilirubin in aqueous liquid and is derived from a plant of the genus *Citrus*", EP320095-A (14 Jun 1989).
- Liu, Y, "Composition for reducing hyperlipidaemia and platelet-aggregation - comprises scoparone or auraptin, curcumin, ferulic acid, and yeshua-flavonoid", US4842859-A (27 Jun 1989).
- Mak, NK, WongLeung, YL, Chan, SC, Wen, JM, Leung, KN, Fung, MC, "Isolation of anti-leukemia compounds from *Citrus reticulata*", *Life Sci.* **58**(15):1269-1276, 1996.
- Malterud, KE, Rydland, KM, "Inhibitors of 15-lipoxygenase from orange peel", *J. Agric. Food Chem.* **48**(11):5576-5580, 2000.
- Mitiku, SB, Sawamura, M, Itoh, T, Ukeda, H, "Volatile components of peel cold-pressed oils of two cultivars of sweet orange (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) from Ethiopia", *Flavour Frag. J.* **15**(4):240-244, 2000.
- Miyauchi, Y, "Use of D-limonene(s) as testosterone-5- α -reductase inhibitor - and as hair growth promoter, in the treatment of alopecia", EP467660-A (22 Jan 1992).
- Pino, JA, Rosado, A, "Composition of cold-pressed bitter orange oil from Cuba", *J. Essent. Oil Res.* **12**(6):675-676, 2000.
- Rapisarda, P, Tomaino, A, Lo Cascio, R, Bonina, F, De Pasquale, A, Saija, A, "Antioxidant effectiveness as influenced by phenolic content of fresh orange juices", *J. Agric. Food Chem.* **47**(11):4718-4723, 1999.
- Regnaultroger, C, Hamraoui, A, Holeman, M, Theron, E, Pinel, R, "Insecticidal effect of essential oils from Mediterranean plants upon *Acanthoscelides obtectus* Say. (Coleoptera, Bruchidae), a pest of kidney bean (*Phaseolus vulgaris* L.)", *J. Chem. Ecol.* **19**(6):1233-1244, 1993.

- Schering AG, "Pharmaceutical preparation obtained from specific *Citrus* species - used to treat gastrointestinal disorders, especially diarrhoea", DE3930849-A (14 Mar 1991).
- Shiseido Co. Ltd., "Refreshing composition - containing lemon oil distilled fraction", JP01254629-A (11 Oct 1989).
- Song, HS, Sawamura, M, Ito, T, Ido, A, Ukeda, H, "Quantitative determination and characteristic flavour of daidai (*Citrus aurantium* L. var. *cyathifera* Y. Tanaka) peel oil", *Flavour Frag. J.* **15**(5):323-328, 2000.
- Taiyo Kagaku KK, "Insect pest controlling agent - comprising extract of *Citrus* peel or *Citrus* seeds", JP06199618-A (19 Jul 1994).
- Takei, H, Hirabuki, M, Yoshizaki, F, "Analysis of synephrine in the peel of *Citrus* fruit, immature *Citrus* fruit and decoctions of Chinese medicinal prescriptions containing these crude drugs by capillary electrophoresis", *Anal. Sci.* **15**(10):1017-1020, 1999.
- Takei, H, Yoshizaki, F, "Determination of flavanone glycosides in various peels of *Citrus* fruits, immature *Citrus* fruits and Chinese medicinal prescriptions containing these crude drugs by using capillary electrophoresis", *Bunseki Kagaku* **49**(8):639-643, 2000.
- Weiss, RF, "Lehrbuch der Phytotherapie", Hippokrates Verlag, Stuttgart, 6^a Ed., 442pp. 1985.
- Zobel, AM, Brown, SA, "Dermatitis-inducing psoralens on the surfaces of seven medicinal plant-species", *J. Toxicol.-Cutan. Ocul. Toxicol.* **10**(3):223-231, 1991.

3.1.13.- *Coronopus didymus* (L.) Sm. (BRASSICACEAE)

Fl. Brit. 2:691, 1800.

NOME: Mentruz.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Machucadura, dor de cabeça e sinusite.

MODO DE PREPARO: P/ machucadura - Esmagar bem 1 planta inteira com 1 colher de sopa de sal e 1 colher de álcool ou pinga.

POSOLOGIA: Esfregar o local 2 a 3 vezes por dia durante 1 semana.

MODO DE PREPARO: P/ dor de cabeça e sinusite - Socar bem 2 punhados da planta, colocar na testa e amarrar um pano.

POSOLOGIA: Trocar o emplasto 2 a 3 vezes ao dia até parar a dor.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 14/83):

C. didymus: Óleo essencial das sementes (Haque, 1989); benziltiocianato no leite de vaca alimentada com a planta (Park, 1965).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/0).

COMENTÁRIOS:

↪🌐 : Erva muito rara na região (Klein, 1979), originária da Europa (Lorenzi, 1991). Não há estudos científicos apoiando os usos tradicionais.

Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

Haque, IU, "Composition of essential oil of *Coronopus didymus* seeds", *J. Chem. Soc. Pak.* **11**(1):80-81, 1989.

Klein, RM, "Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **31**:10-164, 1979.

Lorenzi, H, "Plantas Daninhas do Brasil – terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais", Editora Plantarum, 2ª edição, Nova Odessa – SP, 440 pp., 1991.

Park, RJ, "Benzyl thiocyanate taint in milk of dairy cattle ingesting *Coronopus didymus* SM", *Nature* **207**(4997):640, 1965.

3.1.14.- *Cucurbita moschata* Duchesne ex Poir. (CUCURBITACEAE)

in Dict. Sc. Nat. xi. (1818) 234.

NOME: Abóbora-menina.

INFORMANTES: Iocô Uvanhecu, Ngãvene, Congó Patté.

INDICAÇÕES: Dores no ouvido.

MODO DE PREPARO: P/ dores no ouvido - Espremer o sumo de 2 flores.

MODO DE USAR: Pingar gotas de sumo no ouvido.

POSOLOGIA: Pingar 5 gotas de 3 em 3 horas.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 109/1763):

C. moschata: Isolamento de um tripanosomatídeo das flores (Fiorini et al., 2001); estrutura de raios-X da glicerol-3-fosfato-1-aciltransferase cristalina (Turnbull et al., 2001); cristalização e determinação estrutural por raios-X da cucurmosina, uma proteína inativadora de ribosoma (Chen et al., 2000); esteróides do óleo da semente (Rodriguez et al., 1996).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 9/45):

C. moschata (palavra-chave internacional "pumpkin", com 472 registros):

Preparado das sementes para uso como hepatoprotetor, colerético, antiulcerogênico, anti-séptico e inibidor da proliferação de células da próstata (Mikhalev, 1998); gene para produção de proteína antiviral (Jin Ro Ltd., 1997); ascorbato oxidase (Toyobo KK, 1994).

Cucurbita spp.: Processo, isolamento de cucurbitacinas (Subbiah, 1999);

proteína inativadora de ribosoma (Erfle et al., 1994); extrato para

tratamento de acne e seborréia (Bombardelli, 1999); óleo das sementes como protetor do fígado (Evropa Small Enterprise, 1993); óleo das sementes para tratar hiperlipemia e hipertrofia prostática (Biogal Gyogyszergyar & Zambo, 1988).

COMENTÁRIOS:

↪🌐 : Espécie estrangeira (Tyler, 1993). Cultivada como alimento em todo o mundo. Não encontramos estudos científicos que apoiem o uso das flores contra dor de ouvido. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Biogal Gyogyszergyar, Zambo, I, "Soft gelatin capsules containing mixture of natural oils - adjusted to specific acid value, useful e.g. for control of hyperlipaemia and prostatic hypertrophy", DE3812169-A (3 Nov 1988).
- Bombardelli, E, "Preparation of *Cucurbita* sp. seeds extracts, useful for treating juvenile acne and seborrhoea", KR188572-B1 (1 Jun 1999).
- Chen, MH, Ye, XM, Cai, JH, Lin, YJ, "Crystallization and preliminary crystallographic study of cucurmosin, a ribosome-inactivating protein from the sarcocarp of *Cucurbita moschata*", *Acta Crystallogr. Sect. D-Biol. Crystallogr.* **56**(5):665-666, 2000.
- Erfle, V, Gerhaeuser, C, Ott, H, Wagner, H, "New ribosome inactivating protein from *Cucurbita*, useful for treating HIV infections", DE4309796-A1 (29 Sep 1994).
- Evropa Small Enterprise, "Novel liver protecting preparatiion - consists of oil extracted from seeds of *Cucurbita maxima*", RU2001620-C1 (30 Oct 1993).
- Fiorini, JE, Takata, CSA, Teofilo, VM, Nascimento, LC, Faria-E-Silva, PM, Soares, MJ, Teixeira, MMG, De Souza, W, "Morphological, biochemical and molecular characterization of *Herpetomonas samuelpeessoai camargoi* n. subsp., a trypanosomatid isolated from the flower of the squash *Cucurbita moschata*", *J. Eukaryot. Microbiol.* **48**(1):62-69, 2001.
- Jin Ro Ltd., "Gene for the antiviral protein of *Cucurbita moschata*", KR97010788-A (27 Mar 1997).

- Mikhalev, VYU, "Medicinal composition Tykveol, obtained from squash seeds - has hepato-protective, choleric, anti-ulcer, antiseptic and prostate cell proliferation inhibiting activities" RU2104028-C1 (10 Feb 1998).
- Rodriguez, JB, Gros, EG, Bertoni, MH, Cattaneo, P, "The sterols of *Cucurbita moschata* ("calabacita") seed oil", *Lipids* **31**(11):1205-1208, 1996.
- Subbiah, V, "Isolation of cucurbitacins from plant material, useful e.g. for control of diabroticite beetles", US5925356-A (20 Jul 1999).
- Toyobo KK, "Ascorbate oxidase originated from *Cucurbita moschata*", JP06078766-A (22 Mar 1994).
- Turnbull, AP, Rafferty, JB, Sedelnikova, SE, Slabas, AR, Schierer, TP, Kroon, JTM, Nishida, J, Murata, N, Simon, JW, Rice, DW, "Crystallization and preliminary X-ray analysis of the glycerol-3-phosphate 1-acyltransferase from squash (*Cucurbita moschata*)", *Acta Crystallogr. Sect. D-Biol. Crystallogr.* **57**(3):451-453, 2001.
- Tyler, VE, "The Honest Herbal: a sensible guide to the use of herbs and related remedies", Pharmaceutical Products Press, New York, 375 pp., 1993.

3.1.15.- *Curcuma longa* L. (ZINGIBERACEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 2.

NOME: Açafrão.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Hepatite.

MODO DE PREPARO: Ralar 1 raiz pequena, acrescentar 1 copo de leite, levar ao fogo e quando começar a ferver, retirar do fogo. Usar morno.

POSOLOGIA: Tomar 1 copo, 3 vezes ao dia durante 3 dias.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 242/392):

C. longa: Curcuminas e essência extraídos por CO₂ supercrítico (Chassagnez-Mendez et al., 2000); atividade antitumoral (Bhaumik et al., 2000); extrato antioxidante, prevenção da arteriosclerose (Ramirez Bosca et al., 2000); curcumina, atividade moderada contra *Plasmodium* e *Leishmania* (Rasmussen et al., 2000); curcumina, prevenção do câncer da esofaringe (Usida et al., 2000); curcumina, atividades antioxidante, anticâncer e antiinflamatória (Ramsewak et al. 2000); curcumina, antioxidante e hipocolesterêmico (Ramirez Tortosa et al., 1999); curcumina, imuno estimulante (Antony et al., 1999); curcumina, atividade curativa de feridas em diabéticos (Sidhu et al., 1999); curcumina, eficácia clínica comparável a corticosteróides no tratamento da uveítis crônica (Lal et al., 1999); extrato aquoso, prevenção da hepatotoxicidade (Subramanian & Selvam, 1999); curcumina, inibição da integrase do HIV-1 *in vitro* (Mazumder et al., 1995).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 44/207):

C. longa: Extrato para reduzir taxas de colesterol (Meiji Milk Prod. Co. Ltd., 1999); extrato normalizador das funções hepáticas (Galkin et al., 1995); extrato anti-histamínico e antialergênico (Sansei Seiyaku KK, 1994).

COMENTÁRIOS:

 : Espécie importante dentro de seu gênero, contendo substâncias dotadas de diversas atividades, gerando muitas patentes. Os rizomas em pó são o principal componente do caril (*curry*), contém 1,5 a 5% de óleo essencial com ~60% de turmerona e curcumina.

 : Espécie estrangeira, proveniente da Índia (Correa, 1984). O uso tradicional em casos de hepatite é corroborado por estudos científicos e há um extrato normalizador das funções hepáticas patenteado. Usos similares são encontrados na medicina popular brasileira. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Antony, S, Kuttan, R, Kuttan, G, "Immunomodulatory activity of curcumin", *Immunol. Invest.* **28**(5-6):291-303, 1999.
- Bhaumik, S, Jyothi, MD, Khar, A, "Differential modulation of nitric oxide production by curcumin in host macrophages and NK cells", *FEBS Lett.* **483**(1):78-82, 2000.
- Chassagnez-Mendez, AL, Machado, NT, Araujo, ME, Maia, JG, Meireles, MAA, "Supercritical CO₂ extraction of curcumins and essential oil from the rhizomes of turmeric (*Curcuma longa* L.)", *Ind. Eng. Chem. Res.* **39**(12):4729-4733, 2000.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. I, 21-22, 1984.
- Galkin, VA, Gorchakova, NK, Grinkevich, NI, "Biologically-active turmeric - affects biochemical structure of bile, increases its colloidal stability and prevents formation of gallstones", RU2030182-C1 (10 Mar 1995).
- Lal, B, Kapoor, AE, Asthana, OP, Agrawal, PK, Prasad, R, Kumar, P, Srimal, RC, "Efficacy of curcumin in the management of chronic anterior uveitis", *Phytother. Res.* **13**(4):318-322, 1999.
- Mazumder, A, Raghavan, K, Weinstein, J, Kohn, KW, Pommier, Y, "Inhibition of human-immunodeficiency-virus type-1 integrase by curcumin", *Biochem. Pharmacol.* **49**(8):1165-1170, 1995.
- Meiji Milk Prod. Co. Ltd., "Lipid metabolism improving composition - used for reducing blood cholesterol level effectively", JP11193240-A (21 Jul 1999).
- Ramirez Tortosa, MC, Mesa, MD, Aguilera, MC, Quiles, JL, Baro, L, Ramirez Tortosa, CL, Martinez-Victoria, E, Gil, A, "Oral administration of a turmeric extract inhibits LDL

- oxidation and has hypocholesterolemic effects in rabbits with experimental atherosclerosis”, *Atherosclerosis* **147**(2):371-378, 1999.
- Ramirez-Bosca, A, Soler, A, Carrion, MA, Diaz-Alperi, J, Bernd, A, Quintanilla, C, Almagro, EQ, Miquel, J, “An hydroalcoholic extract of *Curcuma longa* lowers the apo B/apo A ratio - Implications for atherogenesis prevention”, *Mech. Ageing. Dev.* **119**(1-2):41-47, 2000.
- Ramsewak, RS, DeWitt, DL, Nair, MG, “Cytotoxicity, antioxidant and anti-inflammatory activities of Curcumins I-III from *Curcuma longa*”, *Phytomedicine* **7**(4):303-308, 2000.
- Rasmussen, HB, Christensen, SB, Kvist, LP, Karazmi, A, “A simple and efficient separation of the curcumins, the antiprotozoal constituents of *Curcuma longa*”, *Planta Med.* **66**(4):396-398, 2000.
- Sansei Seiyaku KK, “Turmeric extract with anti-allergic action - prepared by extracting root with N-hexane, condensing and extracting with benzene”, JP06211673-A (2 Aug 1994).
- Sidhu, GS, Manni, H, Gaddipati, JP, Singh, AK, Seth, P, Banaudha, KK, Patnaik, GK, Maheshwari, RK, “Curcumin enhances wound healing in streptozotocin induced diabetic rats and genetically diabetic mice”, *Wound Repair Regen.* **7**(5):362-374, 1999.
- Subramanian, L, Selvam, R, “Prevention of CCl₄-induced hepatotoxicity by aqueous extract of turmeric”, *Nutr. Res.* **19**(3):429-441, 1999.
- Ushida, J, Sugie, S, Kawabata, K, Pham, QV, Tanaka, T, Fujii, K, Takeuchi, H, Ito, Y, Mori, H, “Chemopreventive effect of curcumin on N-nitrosomethylbenzylamine-induced esophageal carcinogenesis in rats”, *Jpn. J. Cancer Res.* **91**(9):893-898, 2000.

3.1.16.- *Cymbopogon citratus* Stapf (POACEAE)

in Kew Bull. 1906, 322, 357.

(= *Andropogon citratus*)

NOME: Cana-de-cheiro.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Gripes e resfriados.

MODO DE PREPARO: P/ gripes e resfriados - 1 punhado de folhas, 1 punhado de flores de macela adicionar em 1 litro de água fria e aquecer até ferver.

MODO DE USAR: Beber o chá quente.

POSOLOGIA: Tomar 1 xícara 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 69/300):

C. citratus: Extrato e óleo essencial, antifúngicos (Fiori et al., 2000); óleo essencial, analgésico central (Viana et al., 2000); óleo essencial, antioxidante e antifúngico (Barata et al., 1998); mirceno, indutor de enzimas da subfamília P450 (De Oliveira et al., 1997); citral, citotóxico contra células leucêmicas P-388 (Dubey et al., 1997); extrato hidroalcoólico antimutagênico (Vinitketkumnun et al., 1994); extrato inseticida (Facknath & Kawol, 1993); extrato aquoso, antimalárico em camundongo (Onabanjo et al., 1993); flavonóides, ácido clorogênico, ácido caféico, ácido p-cumárico, açúcares, álcoois de cadeia longa (Dematouschek & Stahlbiskup, 1991); β -mirceno, inativo sobre o SNC em vários testes (Da Silva et al., 1991); extrato aquoso e óleo essencial, analgesia periférica com mecanismo diferente da aspirina (Lorenzetti et al., 1991); óleo essencial, antibacteriano (Onawunmi et al., 1991); triterpeno (Hanson et al., 1976).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 3/20):

C. citratus: Cosmético contendo extrato (Ichimaru Pharcos INC, 1995); bebida alcoólica (Yamaya, 1990).

COMENTÁRIOS:

 : Espécie muito importante dentro de seu gênero, especialmente pelas propriedades de seu óleo essencial. Com relação ao sinônimo botânico *Andropogon citratus*, nenhum registro foi encontrado, estando portanto totalmente em desuso.

 : Espécie cultivada mundialmente, originária da Índia (Simões et al., 1986). O uso do chá da planta é reconhecido como benéfico nas gripes também na medicina popular brasileira. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Baratta, MT, Dorman, HJD, Deans, SG, Figueiredo, AC, Barroso, JG, Ruberto, G, "Antimicrobial and antioxidant properties of some commercial essential oils", *Flavour Frag. J.* **13**(4):235-244, 1998.
- Da Silva, VA, De Freitas, JCBR, Mattos, AP, Paiva Gouvea, W, Presgrave, OAF, Fingola, FF, Menezes, MAC, Paumgarten, FJR, "Neurobehavioral study of the effect of β -myrcene on rodents", *Brazilian J. Med. Biol. Res.* **24**(8):827-831, 1991.
- De Oliveira, ACAX, Ribeiro Pinto, LF, Otto, SS, Goncalves, A, Paumgarten, FJR, "Induction of liver monooxygenases by β -myrcene", *Toxicology* **124**(2):135-140, 1997.
- Dematouschek, BV, Stahlbiskup, E, "Phytochemical analysis of nonvolatile compounds from *Cymbopogon citratus* (DC) STAPF (POACEAE)", *Pharm. Acta Helv.* **66**(9-10):242-245, 1991.
- Dubey, NK, Takeya, K, Itokawa, H, "Citral: A cytotoxic principle isolated from the essential oil of *Cymbopogon citratus* against P-388 leukaemia cells", *Curr. Sci.* **73**(1):22-24, 1997.
- Facknath, S, Kawol, D, "Antifeedant and insecticidal effects of some plant-extracts on the cabbage webworm, *Crociodolomia binotalis*", *Insect Sci. Appl.* **14**(5-6):571-574, 1993.
- Fiori, ACG, Schwan-Estrada, KRF, Stangarlin, JR, Vida, JB, Scapim, CA, Cruz, MÊS, Pascholati, SF, "Antifungal activity of leaf extracts and essential oils of some medicinal

- plants against *Didymella bryoniae*", *J. Phytopathol.-Phytopathol. Z.* **148**(7-8):483-487, 2000.
- Hanson, SW, Crawford, M, Koker, MÊS, Menezes, FA, "Cymbopogonol, a new triterpenoid from *Cymbopogon citratus*", *Phytochemistry* **15**(6):1074-1075, 1976.
- Ichimaru Pharcos INC, "Cosmetic material used in drugs and cosmetics - contain water vapour distilled water and/or aq. solvent extract of leaves and/or stems of lemon-grass", JP07277920-A (24 Oct 1995).
- Lorenzetti, BB, Souza, GEP, Sarti, SJ, Santos, D, Ferreira, SH, "Myrcene mimics the peripheral analgesic activity of lemongrass tea", *J. Ethnopharmacol.* **34**(1):43-48, 1991.
- Onabanjo, AO, Agbaje, EO, Odusote, OO, "Effects of aqueous extracts of *Cymbopogon citratus* in malaria", *J. Protozool. Res.* **3**(2):40-45, 1993.
- Onawunmi, GO, Yisak, WA, Ogunlana, EO, "Antibacterial constituents in the essential oil of *Cymbopogon citratus* (DC) STAPF", *J. Ethnopharmacol.* **12**(3):279-286, 1984.
- Simões, CMO, Mentz, LA, Schenkel, EP, Irgang, BE, Stehmann, JR, "Plantas Medicinais do Rio Grande do Sul", Editora da Universidade (UFRGS), Porto Alegre, 173pp., 1986.
- Viana, GSB, Vale, TG, Pinho, RSN, Matos, FJA, "Antinociceptive effect of the essential oil from *Cymbopogon citratus* in mice", *J. Ethnopharmacol.* **70**(3):323-327, 2000.
- Vinitketkumnun, U, Puatanachokchai, R, Kongtawelert, P, Lertprasertsuke, N, Matsushima, T, "Antimutagenicity of lemon grass (*Cymbopogon citratus* STAPF) to various known mutagens in *Salmonella* mutation assay", *Mutat. Res.-Genet. Toxicol.* **341**(1):71-75, 1994.
- Yamaya, H, "Lemon grass shochu alcoholic drink - prepared by adding leaf or stem of lemon grass to rice moromi and fermenting and distilling", JP02154677-A (14 Jun 1990).

3.1.17.- *Datura suaveolens* Willd. (SOLANACEAE)

Enum. Pl. (Willdenow) 227, 1809.

NOME: Saia-branca.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Inchaço localizado ou em todo o corpo.

MODO DE PREPARO: P/ inchaço localizado - Pegar 5 punhados de folhas frescas e 5 litros de água. Colocar as folhas na água e aquecer até ferver. Esperar amornar e usar.

MODO DE USAR: Lavar o local afetado.

POSOLOGIA: Lavar o local afetado de 3 a 5 vezes ao dia até melhorar

MODO DE PREPARO: P/ inchaço em todo o corpo - Dobrar a receita anterior.

MODO DE USAR: Fazer banhos diários.

POSOLOGIA: 2 a 3 banhos por dia.

CONTRA-INDICAÇÃO: Só pode lavar o corpo e nunca lavar a cabeça. pois pode “variar” (alusão a efeitos sobre o sistema nervoso).

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 9/1487):

D. suaveolens: Envenenamento pela ingestão do chá (Winckelmann et al., 2000); extrato relaxante de músculo liso (Encarnacion-Dimayuga et al., 1998); envenenamentos por escopolamina: síndrome anticolinérgica, psicose e coma (Schib et al., 1996; Smith et al., 1991); alcalóides (Evans & Lampard, 1972).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/161):

Datura spp.: Reagente contendo lectina e seu uso em medidas da imunoglobulina B humana (Morinaga Milk Ind Co. Ltd., 2000);

composição terapêutica para tratamento de asma bronquial (Wang, 1999); licor para a cura de reumatismo e hiperosteogenia (Zhu, 1999; He, 1999); lectina de sementes e seu uso na detecção de gonatropina coriônica humana com cadeia oligo-sacarídea anormal, indicativo de coriocarcinoma (Kobata, 1988).

COMENTÁRIOS:

  : A presença de alcalóides tropânicos em todas as espécies *Datura* torna perigoso seu uso interno, podendo levar a envenenamento e morte.

 : Arbusto originário do Peru (Starý & Berger, 1983), de ocorrência pouco freqüente na região (Klein, 1979). Os Xokleng demonstram conhecimento sobre a forte toxicidade de preparados com *Datura*, utilizando-se somente de banhos e evitando inclusive banhar a cabeça. Mas não há dados científicos apoiando os usos tradicionais. Interesse científico pela espécie: fraco, estável.

REFERÊNCIAS:

- Encarnacion-Dimayuga, R, Altamirano, L, Maki, KA, "Screening of medicinal plants from Baja California Sur (Mexico) by their effects on smooth muscle contractility", *Pharm. Biol.* **36**(2):124-120, 1998.
- Evans, WC, Lampard, JF, "Alkaloids of genus *Datura* section Brugmansia .8. Alkaloids of *Datura suaveolens*", *Phytochemistry* **11**(11):3293, 1972.
- He, S, "Medicinal spirit useful for treating rheumatism", CN1226428-A (25 Aug 1999).
- Jaspersen Schib, R, Theus, L, Guirguis Oeschger, M, Gossweiler, B, Meier Abt, PJ, "Acute poisonings with toxic giants in Switzerland between 1966 and 1994", *Schweiz. Med. Wochenschr.* **126**(25):1085-1098, 1996.
- Klein, RM, "Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **31**:10-164, 1979.

- Kobata, A, "Detecting human chorionic gonadotropin having abnormal oligosaccharide - includes determining the affinity of gonadotropin to lectin of plants of *Datura* genus", JP63225169-A (20 Sep 1988).
- Morinaga Milk Ind Co. Ltd., "Reagent for detecting and measuring human immunoglobulin G for diagnosing collagen disease comprises lectin derived from *Datura stramonium*", JP2000283983-A (13 Oct 2000).
- Oji Paper Co., "Preparation of tropane alkaloid - by culturing adventive root of Solanaceae plant", JP02255093-A (15 Oct 1990).
- Smith, EA, Meloan, CE, Pickell, JA, Oehme, FW, "Scopolamine poisoning from homemade moon flower wine", *J. Anal. Toxicol.* **15**(4):216-219, 1991.
- Starý, F., Berger, Z., "Giftpflanzen", Verlag Werner Dausien, Hanau/Main, 224pp., 1983.
- Wang, H, "Chinese medicine for treating both phases in bronchial asthma - is in tablet form and consists of twenty four medicinal compounds including *Datura* flower", CN1238199-A (15 Dec 1999).
- Winckelmann, U, Lubke, G, Brockstedt, M, Schanz, I, Dechent, J, Weber, J, Albani, M, "Anticholinergic syndrome after ingestion of Angel's Trumpet tea", *Monatschr. Kinderheilkd.* **148**(1):18-22, 2000.
- Zhu, M, "Medicinal liquor of *Datura* flower - with high specific effect for curing rheumatism and hyperosteogeny", CN1217194-A (26 May 1999).

3.1.18.- *Elephantopus mollis* H. B. & K. (ASTERACEAE)

Nov. Gen. et Sp. iv. 26.

(= *Elephantopus scaber*)

NOME: Língua-de-vaca.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Rendidura de gravidez.

MODO DE PREPARO: Juntar 2 punhados de folhas a 1 litro de água e ferver durante 5 minutos. Deixar amornar e coar.

MODO DE USAR: Beber o chá frio.

POSOLOGIA: Tomar 1 xícara (de café), 3 vezes ao dia durante 1 semana.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 26/60):

E. mollis (*E. scaber*): Extrato antiinflamatório (Tsai & Lin, 1999);

sesquiterpenolactonas antitumorais e citotóxicas (But et al., 1997 e 1996); extrato com efeito hepatoprotetor (Lin et al., 1991).

Elephantopus spp.: Efeito hepatoprotetor negativo (Lin et al., 1995); efeito diurético negativo (Laranja et al., 1991); sesquiterpenolactonas antitumorais e citotóxicas (Hayashi et al., 1999 e 1987).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 1/4):

E. scaber: Extrato antiviral (Hattori et al., 1993).

COMENTÁRIOS:

 : A sesquiterpenolactonas desta espécie vegetal estão entre as mais fortemente citotóxicas, o que está relacionado às suas propriedades antivirais e antitumorais. Pode-se considerar inseguro o uso continuado do chá das folhas desta espécie em vista de sua forte citotoxicidade. Encontramos apenas 9 referências bibliográficas sobre esta espécie citando-a corretamente como *E. mollis*, enquanto as outras 17 referências usaram o sinônimo botânico *E. scaber*.

 : Espécie originária da Índia, hoje encontrada em quase todo o mundo (Lorenzi, 1991). As propriedades antiinflamatórias de extratos desta espécie vegetal apóiam o uso tradicional. Espécie utilizada como

medicinal em todo o Brasil. Interesse científico pela espécie:
decrecente.

REFERÊNCIAS:

- But, PPH, Hon, PM, Cao, H, Chan, TWD, Wu, BM, Mak, TCW, Che, CT, "Sesquiterpene lactones from *Elephantopus scaber*", *Phytochemistry* **44**(1):113-116, 1997.
- But, PPH, Hon, PM, Cao, H, Che, CT, "A new sesquiterpene lactone from *Elephantopus mollis*", *Planta Med.* **62**(5):474-476, 1996.
- Hattori, M, Hozumi, T, Kadota, S, Kurokawa, M, Matsumoto, T, Namba, T, Ooyama, H, Shiraki, K, " Antiviral agent containig plant or insect extract - especially active against herpes, polio, measles, varicella zoster, cytomegalovirus and DNA or RNA viruses", EP568001-A2 (3 Nov 1993).
- Hayashi, T, Koyama, J, McPhail, AT, Lee, KH, "Antitumor agents .84. Structure and absolute stereochemistry of tomenphantopin-A and tomenphantopin-B, two cytotoxic sesquiterpene lactones from *Elephantopus tomentosus*", *Phytochemistry* **26**(4):1065-1068, 1987.
- Hayashi, T, Nakano, T, Kozuka, M, McPhail, DR, McPhail, AT, Lee, KH, "Antitumor agents. 190. Absolute stereochemistry of the cytotoxic germacranolides, tomenphantins A and B, from *Elephantopus tomentosus*", *J. Nat. Prod.* **62**(2):302-304, 1999.
- Laranja, SMR, Bergamaschi, CM, Schor, N, "Evaluation of acute administration of natural-products with potential diuretic effects, in humans", *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* **86**(2):237-240, 1991.
- Lin, CC, Tsai, CC, Yen, MH, "The evaluation of hepatoprotective effects of taiwan folk medicine teng-khia-u", *J. Ethnopharmacol.* **45**(2):113-123, 1995.
- Lin, CC, Yen, MH, Chiu, HF, "The pharmacological and pathological-studies on Taiwan folk medicine .6. The effects of *Elephantopus scaber* subsp. *oblanceolata*, *E. mollis* and *Pseudoelephantopus spicatus*", *Am. J. Chin. Med.* **19**(1):41-50, 1991.
- Lorenzi, H, "Plantas Daninhas do Brasil – terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais", Editora Plantarum, 2^a edição, Nova Odessa – SP, 440 pp., 1991.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.

Tsai, CC, Lin, CC, "Anti-inflammatory effects of Taiwan folk medicine 'Teng-Khia-U' on carrageenan- and adjuvant-induced paw edema in rats", *J. Ethnopharmacol.* **64**(1):85-89, 1999.

3.1.19.- *Eleusine indica* Gaertn. (POACEAE)

De fructibus et seminibus plantarum 1 (Dec. 1788) 8.

NOME: Capim-pé-de-galinha.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Pedra nos rins e bexiga e urina presa.

MODO DE PREPARO: P/ pedra nos rins e bexiga e urina presa - 1 punhado de raízes , adicionar em 1 litro de água fria e aquecer até ferver.

MODO DE USAR: Beber o chá frio, morno ou quente.

POSOLOGIA: Tomar 1 copo 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 121/440):

E. indica: Provável ausência de taninos condensados (Jackson et al., 1996); extrato, atividade antifúngica moderada (Mohamed et al., 1996).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 35/53).

COMENTÁRIOS:

 : Quase todos os registros de patentes envolvendo *Eleusine indica* tratam de herbicidas capazes de exterminá-la.

 : Erva muito freqüente na região (Klein, 1979). Espécie de distribuição mundial, originária da Ásia (Lorenzi, 1991). Não foram encontrados

dados científicos que apoiem os usos tradicionais em casos de problemas renais. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Jackson, FS, McNabb, WC, Barry, TN, Foo, YL, Peters, JS, "The condensed tannin content of a range of subtropical and temperate forages and the reactivity of condensed tannin with ribulose-1,5-bis-phosphate carboxylase (Rubisco) protein", *J. Sci. Food Agric.* **72**(4):483-492, 1996.
- Klein, RM, "Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **31**:10-164, 1979.
- Lorenzi, H, "Plantas Daninhas do Brasil – terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais", Editora Plantarum, 2ª edição, Nova Odessa – SP, 440 pp., 1991.
- Mohamed, S, Saka, S, ElSharkawy, SH, Ali, AM, Muid, S, "Antimycotic screening of 58 Malaysian plants against plant pathogens", *Pestic. Sci.* **47**(3):259-264, 1996.

3.1.20.- *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. (ROSACEAE)

Transactions of the Linnean Society of London,

Botany 13 (23 May-21 Jun. 1822) 102.

NOME: Ameixa-comum.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Bronquite, asma e pneumonia.

MODO DE PREPARO: P/ bronquite, asma e pneumonia - 1 punhado de flores, adicionar em 1 copo de água fria e aquecer até ferver. Misturar com mel até formar um xarope.

MODO DE USAR: Beber o xarope morno ou quente.

POSOLOGIA: Tomar 2 colheres de sopa 5 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 61/64):

E. japonica: Procianidinas anticâncer (Ito et al., 2000); flavonóides antioxidantes (Jung et al., 1999); triterpeno (Shimizu et al., 1996); ácido ursólico, antimutagênico (Young et al., 1994); sesquiterpenos e glicosídeos de ionona (Detommasi et al., 1992a); triterpenos antivirais (Detommasi et al., 1992b); sesquiterpenos e triterpenos poli-hidroxilados, hipoglicêmicos (Detommasi et al., 1991); aminoácidos não-protéicos (Gray & Fowden, 1972; Gray, 1972).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 37/38):

E. japonica: Extrato cosmético para a pele (Bonte & Dumas, 2000); extrato preventivo de cálculos renais (Costello, 1992); extrato ativo contra tártaro (Kanebo Ltd., 1992).

COMENTÁRIOS:

 : Esta é a espécie vegetal mais importante dentro do gênero, dos pontos de vista acadêmico e aplicado.

 : Espécie estrangeira, proveniente da China e Japão, árvore de pequeno porte cultivada para a produção dos frutos (Correa, 1984). Não encontramos estudos químicos ou farmacológicos das flores desta espécie que justifiquem os usos tradicionais dos Xokleng nos casos de doenças pulmonares. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

Bonte, F, Dumas, M, "Use of *Eriobotrya japonica* extract in cosmetics - to firm, smooth and moisturise the skin and prevent or reduce wrinkles", ES2129014-B1 (16 Feb 2000).

- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. I, 88, 1984.
- Costello, J, "Calcium oxalate stone disease controlling compound - extracted from Japonica plant, dissolving existing stones and preventing stone growth", WO9212720-A1 (6 Aug 1992).
- Detommasi, N, Aquino, R, Desimone, F, Pizza, C, "Plant metabolites - new sesquiterpene and ionone glycosides from *Eriobotrya japonica*", *J. Nat. Prod.* **55**(8): 1025-1032, 1992a.
- Detommasi, N, Desimone, F, Cirino, G, Cicala, C, Pizza, C, "Hypoglycemic effects of sesquiterpene glycosides and polyhydroxylated triterpenoids of *Eriobotrya japonica*", *Planta Med.* **57**(5):414-416, 1991.
- Detommasi, N, Desimone, F, Pizza, C, Mahmood, N, Moore, OS, Conti, C, Orsi, N, Stein, ML, "Constituents of *Eriobotrya japonica* - a study of their antiviral properties", *J. Nat. Prod.* **55**(8):1067-1073, 1992b.
- Gray, DO, "*Trans*-4-hydroxymethyl-*d*-proline from *Eriobotrya japonica*", *Phytochemistry* **11**(2):751, 1972.
- Gray, DO, Fowden, L, "Isolation of 4-methylene-*dl*-proline from *Eriobotrya japonica*", *Phytochemistry* **11**(2):745, 1972.
- Ito, H, Kobayashi, E, Takamatsu, Y, Li, SH, Hatano, T, Sakagami, H, Kusama, K, Satoh, K, Sugita, D, Shimura, S, Itoh, Y, Yoshida, T, "Polyphenols from *Eriobotrya japonica* and their cytotoxicity against human oral tumor cell lines", *Chem. Pharm. Bull.* **48**(5):687-693, 2000.
- Jung, HÁ, Park, JC, Chung, HY, Kim, J, Choi, JS, "Antioxidant flavonoids and chlorogenic acid from the leaves of *Eriobotrya japonica*", *Arch. Pharm. Res.* **22**(2):213-218, 1999.
- Kanebo Ltd., "Oral composition for controlling tartar formation - contains hydrophilic organic solvent extract of *Eriobotrya japonica* and Rosaceae, sodium alkyl sulphate(s), sucrose fatty acids, etc.", JP04134026-A (7 May 1992).
- Shimizu, M, Fukumura, H, Tsuji, H, Tanaami, S, Hayashi, T, Morita, N, "Antiinflammatory constituents of topically applied crude drugs .1. constituents and antiinflammatory effect of *Eriobotrya japonica* Lindl.", *Chem. Pharm. Bull.* **34**(6):2614-2617, 1986.
- Shimizu, M, Uemitsu, N, Shiota, M, Matsumoto, K, Tezuka, Y, "A new triterpene ester from *Eriobotrya japonica*" *Chem. Pharm. Bull.* **44**(11):2181-2182, 1996.

Young, HS, Chung, HY, Lee, CK, Park, KY, Yokozawa, T, Oura, H, "Ursolic acid inhibits aflatoxin-B1-induced mutagenicity in a *Salmonella* assay system", *Biol. Pharmacol. Bull.* 17(7):990-992, 1994.

3.1.21.- *Eucalyptus citriodora* Hook. (MYRTACEAE)

**Journal of an Expedition into the Interior of
Tropical Australia (1848) 235.**

NOME: Eucalipto.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Resfriados, gripes, bronquite.

MODO DE PREPARO: P/ resfriados, gripes, bronquite - 2 punhados de folhas, 1 punhado de flores de macela e um punhado de sementes de melancia, adicionar 1 litro de água fria, aquecer até ferver. Adoçar com açúcar.

MODO DE USAR: Beber o chá quente.

POSOLOGIA: Tomar 1 xícara de chá 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 51/4545):

E. citriodora: Óleo essencial, citronelal (73.3%) e citronelol (11.9%) (Dagne et al., 2000); óleo essencial, fungitóxico para *Didymella bryoniae* (Fiori et al., 2000); óleo essencial nematocida (Pandey et al., 2000); triterpenos da madeira (Lee & Chang, 2000); produção de citronelol a partir do óleo essencial (Hazra et al., 1992).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 6/854):

E. citriodora: Chá de folhas (Shimabukuro, 1993).

COMENTÁRIOS:

☞🌐 : Árvores plantadas pelos Xokleng quase exclusivamente para produção de madeira. Espécie estrangeira, proveniente da Austrália (Weiss, 1985). O uso das folhas de eucalipto em preparados para uso nas gripes, resfriados e bronquites é reconhecido internacionalmente, mas a espécie vegetal de referência é *E. globulus*, que contém eucaliptol. A adição de sementes de melancia faz sentido em vista da sua atividade antibacteriana. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Dagne, E, Bisrat, D, Alemayehu, M, Worku, T, "Essential oils of twelve *Eucalyptus* species from Ethiopia", *J. Essent. Oil Res.* **12**(4):467-470, 2000.
- Dayal, R, "Chemical components of *Eucalyptus citriodora* leaves", *Curr. Sci.* **49**(3):116, 1982.
- Dayal, R, "Chemical constituents of *Eucalyptus citriodora* roots", *J. Indian Chem. Soc.* **59**(8):1008, 1982.
- Fiori, ACG, Schwan-Estrada, KRF, Stangarlin, JR, Vida, JB, Scapim, CA, Cruz, MÊS, Pascholati, SF, "Antifungal activity of leaf extracts and essential oils of some medicinal plants against *Didymella bryoniae*", *J. Phytopathol.-Phytopathol. Z.* **148**(7-8):483-487, 2000.
- Hazra, P, Kahol, AP, Mondal, S, "Improved process for production of citronellol from *Eucalyptus citriodora* oil", *Res. Ind.* **37**(2):106-109, 1992.
- Lee, CK, Chang, MH, "The chemical constituents from the heartwood of *Eucalyptus citriodora*", *J. Chin. Chem. Soc.* **47**(3):555-560, 2000.
- Pandey, R, Kalra, A, Tandon, S, Mehrotra, N, Singh, HN, Kumar, S, "Essential oils as potent sources of nematocidal compounds", *J. Phytopathol.-Phytopathol. Z.* **148**(7-8):501-502, 2000.
- Shimabukuro, K, "*Eucalyptus* tea - obtained by steam, crumpling and drying *Eucalyptus* leaves", JP05292924-A (9 Nov 1993).

Weiss, RF, "Lehrbuch der Phytotherapie", Hippokrates Verlag, Stuttgart, 6^a Ed., 442pp. 1985.

3.1.22.- *Foeniculum vulgare* Mill. (APIACEAE)

The Gardeners Dictionary Edn 8, 1768.

NOME: Erva-doce.

INFORMANTES: Congô Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Cólica infantil e brotoeja.

MODO DE PREPARO: Colocar 1 colher de sopa de frutinhas em ½ litro de água e levar ao fogo até começar a ferver. Coar e usar morno.

POSOLOGIA: Tomar 1 xícara de café, 4 vezes ao dia durante 3 dias.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 126/169):

F. vulgare: Óleo essencial do fruto como inseticida para produtos armazenados (Kim & Ahn, 2001); atividade antioxidante e antibacteriana do óleo essencial (Ruberto et al., 2000); efeito hipotensivo do óleo essencial (El Bardai et al., 2000); atividade nematocida do óleo essencial (Oka et al., 2000); óleos essenciais de raças químicas (Miraldi, 1999); constituintes hidrossolúveis do fruto (Kitajima et al., 1999); extrato hidroalcoólico, diurético (Beaux et al., 1997); extrato etanólico do fruto: diurético, analgésico, antipirético e promove a secreção da bile (Tanira et al., 1996); glicosídeos do estilbeno trimérico (Ono et al., 1995); isolamento do ácido petroselinico (ácido cis-6-octadecenoico) do óleo essencial (Charvet et al., 1991).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 31/48):

F. vulgare: Fração flavonoídica com várias atividades (Ichimaru Pharcos Inc., 1991); extrato anti-hipertensivo (Nonokawa Shoji, 1989).

COMENTÁRIOS:

 : Os efeitos secretolítico, espasmolítico e antibacteriano são internacionalmente reconhecidos para os frutos (Menssen, 1983).

 : Espécie estrangeira (Tyler, 1993). Não há apoio científico para o uso tradicional dos Xokleng contra brotoeja. O uso contra cólica também é encontrado na medicina popular brasileira. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

Beaux, D, Fleurentin, J, Mortier, F, “Diuretic action of hydroalcohol extracts of *Foeniculum vulgare* var *dulce* (DC) roots in rats”, *Phytother. Res.* **11**(4):320-322, 1997.

Charvet, AS, Comeau, LC, Gaydou, EM, “New preparation of pure petroselinic acid from fennel oil (*Foeniculum vulgare*)”, *J. Am. Oil Chem. Soc.* **68**(8):604-607, 1991.

El Bardai, S, Lyoussi, B, Wibo, M, Morel, N, “Hypotensive activity of *Marrubium vulgare* and *Foeniculum vulgare* in spontaneously hypertensive rats”, *Pflugers Arch.* **440**(6):38, 2000.

Ichimaru Pharcos Inc., “New flavonoid containing bio-anti-mutagen - used for prevention and treatment of genetic toxicity, cancer, ageing, etc., extracted from *Foeniculi Fructus*”, JP03215434-A (20 Sep 1991).

Kim, DH, Ahn, YJ, “Contact and fumigant activities of constituents of *Foeniculum vulgare* fruit against three coleopteran stored-product insects”, *Pest Manag. Sci.* **57**(3):301-306, 2001.

Kitajima, J, Ishikawa, T, Tanaka, Y, Ida, Y, “Water-soluble constituents of fennel. IX. Glucides and nucleosides”, *Chem. Pharm. Bull.* **47**(7):988-992, 1999.

Menssen, HG, “Phytotherapeutische Welt”, Verlags GmbH, Frankfurt, 316 pp., 1983.

- Miraldi, E, "Comparison of the essential oils from ten *Foeniculum vulgare* Miller samples of fruits of different origin", *Flavour Frag. J.* **14**(6):379-382, 1999.
- Nonokawa Shoji, "Food antihypertensive - contg. fennel extract i.e. foeniculi fructus", JP01175941-A (12 Jul 1989).
- Oka, Y, Nacar, S, Putievsky, E, Ravid, U, Yaniv, Z, Spiegel, Y, "Nematicidal activity of essential oils and their components against the root-knot nematode", *Phytopathology* **90**(7):710-715, 2000.
- Ono, M, Ito, Y, Kinjo, J, Yahara, S, Nohara, T, Niiho, Y, "Four new glycosides of stilbene trimer from Foeniculi-fructus (fruit of *Foeniculum vulgare* MILLER)", *Chem. Phar. Bull.* **43**(5):868-871, 1995.
- Ruberto, G, Baratta, MT, Deans, SG, Dorman, HJD, "Antioxidant and antimicrobial activity of *Foeniculum vulgare* and *Crithmum maritimum* essential oils", *Planta Med.* **66**(8):687-693, 2000.
- Tanira, MOM, Shah, AH, Mohsin, A, Ageel, AM, Qureshi, S, "Pharmacological and toxicological investigations on *Foeniculum vulgare* dried fruit extract in experimental animals", *Phytother. Res.* **10**(1):33-36, 1996.
- Tyler, VE, "The Honest Herbal: a sensible guide to the use of herbs and related remedies", Pharmaceutical Products Press, New York, 375 pp., 1993.

3.1.23.- *Hovenia dulcis* Thunb. (ULMACEAE)

Nov. Gen. 8.

NOME: Tripa-de-galinha.

INFORMANTE: Ngãvene.

INDICAÇÕES: Pedra nos rins e bexiga.

MODO DE PREPARO: P/ pedra nos rins e bexiga - 1 punhado de casca do caule, adicionar em 1 litro de água fria e aquecer até ferver.

MODO DE USAR: Beber o chá frio, morno ou quente.

POSOLOGIA: Tomar 1 copo 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 23/25):

H. dulcis: (+)-Ampelopsina, hepatoprotetor (Hase et al., 1997); revisão, triterpenos moduladores do gosto doce (Suttisri et al., 1995); saponinas (Yoshikawa et al., 1995; Inoue et al., 1995); alcalóides peptídicos (Takai et al., 1973).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 24/27):

H. dulcis: Extrato antiinflamatório para uso externo (Kanebo Ltd., 1992).

COMENTÁRIOS:

 : É a espécie mais importante dentro do gênero vegetal. Em números, para cada artigo científico registrado há uma patente.

 : Espécie asiática (Takai et al., 1973). Não foram encontrados estudos científicos apoiando os usos tradicionais em problemas das vias urinárias. Interesse científico pela espécie: fraco, estável.

REFERÊNCIAS:

Hase, K, Ohsugi, M, Xiong, QB, Basnet, P, Kadota, S, Namba, T, "Hepatoprotective effect of *Hovenia dulcis* on experimental liver injuries induced by carbon tetrachloride or D-galactosamine/lipopolysaccharide", *Biol. Pharmacol. Bull.* **20**(4):381-385, 1997.

Inoue, O, Takeda, T, Ogihara, Y, "Carbohydrate structures of 3 new saponins from root bark of *Hovenia dulcis* (Rhamnaceae)", *J. Chem. Soc.-Perkin Trans.* **1**(11):1289-1293, 1978.

- Kanebo Ltd., "Antiinflammatory compositions having anti-plasmin activity - contain hydrophilic organic solvent extracts of *Diospyros kali* leaves and/or *Hovenia dulcis* fruits", JP04169535-A (17 Jun 1992).
- Suttisri, R, Lee, IS, Kinghorn, AD, "Plant-derived triterpenoid sweetness inhibitors", *J. Ethnopharmacol.* **47**(1):9-26, 1995.
- Takai, M, Ogihara, Y, Shibata, S, "New peptide alkaloids from *Hovenia dulcis* and *Hovenia tomentella*", *Phytochemistry* **12**(12):2985-2986, 1973.
- Yoshikawa, M, Ueda, T, Muraoka, O, Aoyama, H, Matsuda, H, Shimoda, H, Yamahara, J, Murakami, N, "Absolute stereostructures of hovenidulcioside-A (1) and hovenidulcioside-A (2) bioactive novel triterpene glycosides from the seeds and fruit of *Hovenia dulcis* Thunb", *Chem. Phar. Bull.* **43**(3):532-534, 1995.

3.1.24.- *Ipomoea batatas* (L.) Lam. (CONVOLVULACEAE)

Tableu Encyc. et Méthodique 1 (30 Jul. 1792) 465.

NOME: Batata-doce.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Dor de dente.

MODO DE PREPARO: Juntar dez folhas a ½ litro de água e ferver por 10 minutos. Coar e usar morno.

POSOLOGIA: Fazer bochechos com ½ xícara de chá, 6 vezes ao dia até desaparecerem os sintomas.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 707/1591):

I. batatas: Atividade antidiabética da batata doce branca (Kusano & Abe, 2000); atividade antimutagênica da antocianina da casca da batata-doce violeta

(Yoshimoto et al., 1999); antocianinas diaciladas da batata-doce violeta (Terahara et al., 1999); extrato aquoso, batata-doce violeta, antimutagênico (Yoshimoto et al., 1998); antiolesterêmico, pó das folhas (Innami et al., 1998); hipoglicêmico, batata-doce branca (Kusano et al., 1998); fase I do estudo clínico do 4-ipomeanol, pacientes com câncer pulmonar: tratamento não recomendado (Kasturi et al., 1998); uso de um extrato bruto de batata-doce (fonte de polifenol-oxidase) na determinação de dopamina e metildopa em formulações farmacêuticas (Vieira & Fatibello, 1998) e de sultito em vinhos, vinagres e sucos (Vieira & Fatibello, 1997); ativação, purificação e propriedades da β -amilase da batata-doce (Chang et al., 1996).

Ipomoea spp.: Extrato hipoglicêmico (Malalavidhane et al., 2000); extrato metanólico analgésico (de Souza et al., 2000); extrato com atividade antiinflamatória (Gorzalczany et al., 1996); extratos anticonvulsivos (Navarro Ruiz et al., 1996); N-cis-feruloiltiramina, inibidor da síntese de prostaglandina e de leucotrieno *in vitro* (Tseng et al., 1992); alcalóides ergolínicos (Weber & Ma, 1976).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 14/200):

I. batatas: Substância anti-hiperglicêmica (Fuji Sangyo Co. Ltd., 2001); extrato aquoso de folhas e galhos, para dor de dente, dor de cabeça e desordens nasais (Takashima, 1994).

COMENTÁRIOS:

 : A grande maioria dos estudos científicos refere-se às propriedades alimentares das raízes tuberosas, onde também foram descobertas importantes substâncias e bioatividades.

☞🌐 : Originária da América tropical, cultivada no mundo todo (Germosén-Robineau, 1995). A atividade analgésica do chá de folhas desta e outras espécies do gênero é reconhecida cientificamente, patenteando-se o uso contra dores. Usado na medicina popular como resolutivo de abscessos na boca (Correa, 1984). Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Chang, CT, Liou, HY, Tang, HL, Sung, HY, "Activation, purification and properties of beta-amylase from sweet potatoes (*Ipomoea batatas*)", *Biotechnol. Appl. Biochem.* **24**(1):13-18, 1996.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. I, 277, 1984.
- de Souza, MM, Madeira, A, Berti, C, Krogh, R, Yunes, RA, Cechinel, V, "Antinociceptive properties of the methanolic extract obtained from *Ipomoea pes-caprae* (L.) R-Br.", *J. Ethnopharmacol.* **69**(1):85-90, 2000.
- Fatibello, O, Vieira, ID, Flow injection spectrophotometric determination of sulfite using a crude extract of sweet potato root (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) as a source of polyphenol oxidase", *Anal. Chim. Acta* **354**(1-3):51-57, 1997.
- Fuji Sangyo Co. Ltd., "New compound obtained from tuber or epidermis of *Ipomoea batatas* species - by extraction, dialysis, fractionation and treating with trichloroacetic acid, is used to treat diabetes", JP3157728-B2 (16 Apr 2001).
- Germosén-Robineau, L, "Hacia una Farmacopea Caribeña", UAG & Universidad de Antioquia, Santo Domingo, 696pp. 1995.
- Gorzalczany, S, Acevedo, C, Muschietti, L, Martino, V, Ferraro, G, "Search for antiinflammatory activity in Argentine medicinal plants", *Phytomedicine* **3**(2):181-184, 1996.
- Innami, S, Tabata, K, Shimizu, J, Kusunoki, K, Ishida, H, Matsuguma, M, Wada, M, Sugiyama, N, Kondo, M, "Dried green leaf powders of Jew's mellow (*Corchorus*), persimmon (*Diosphyros kaki*) and sweet potato (*Ipomoea batatas* poir) lower hepatic cholesterol concentration and increase fecal bile acid excretion in rats fed a cholesterol-free diet", *Plant Food Hum. Nutr.* **52**(1):55-65, 1998.

- Kasturi, VK, Dearing, MP, Piscitelli, SC, Russell, EK, Turner, GA, Morton, TL, Christian, MC, Johnson, BE, Kelley, MJ, "Phase I study of a five-day dose schedule of 4-ipomeanol in patients with non-small cell lung cancer", *Clin. Cancer Res.* **4**(9):2095-2102, 1998.
- Kusano, S, Abe, H, "Antidiabetic activity of white skinned sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) in obese Zucker fatty rats", *Biol. Pharmacol. Bull.* **23**(1):2-26, 2000.
- Kusano, S, Abe, H, Okada, A, "Study of antidiabetic activity of white skinned sweet potato: Comparison of normal and streptozotocin induced diabetic rats and hereditary diabetic mice", *J. Jpn. Soc. Biosci. Biotechnol. Agrochem.* **72**(9):1045-1052, 1998.
- Malalavidhane, TS, Wickramasinghe, SMDN, Jansz, ER, "Oral hypoglycaemic activity of *Ipomoea aquatica*", *J. Ethnopharmacol.* **72**(1-2):293-298, 2000.
- Navarro Ruiz, A, dela Mora, GP, Villanueva Michel, MT, Dominguez Rodriguez, JR, Bastidas Ramirez, BE, Quezada Arellano, JD, Ruiz Madrigal, B, "Anticonvulsant effect of aqueous, hydroalcohol and chloroform extracts from *Ipomoea stans* root in the rat", *Phytother. Res.* **10**(3):242-244, 1996.
- Takashima, H, "Aqueous extract from leaves and stems of *Ipomoea batatas* - is spread on dried laver sheet and used for treatment of headache, nasal disorder, etc.", JP06062783-A (8 Mar 1994).
- Terahara, N, Shimizu, T, Kato, Y, Nakamura, M, Maitani, T, Yamaguchi, M, Goda, Y, "Six diacylated anthocyanins from the storage roots of purple sweet potato, *Ipomoea batatas*", *Biosci. Biotechnol. Biochem.* **63**(8):1420-1424, 1999.
- Tseng, CF, Iwakami, S, Mikajiri, A, Shibuya, M, Hanaoka, F, Ebizuka, Y, Padmawinata, K, Sankawa, U, "Inhibition of in vitro prostaglandin and leukotriene biosyntheses by cinnamoyl- β -phenethylamine and N-acyldopamine derivatives", *Chem. Pharm. Bull.* **40**(2):396-400, 1992.
- Vieira, ID, Fatibello, O, "Spectrophotometric determination of methyl dopa and dopamine in pharmaceutical formulations using a crude extract of sweet potato root (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) as enzymatic source", *Talanta* **46**(4):559-564, 1998).

Weber, JM, Ma, TS, "Microchemical investigation of medicinal-plants .15. Quantitation of total alkaloid content in leaves of *Ipomoea violacea* (morning glory) via spectrophotofluorimetry", *Mikrochim. Acta* 1(6):581-588, 1976.

Yoshimoto, M, Okuno, S, Kumagai, T, Yoshinaga, M, Yamakawa, O, "Distribution of antimutagenic components in colored sweetpotatoes", *Jarq - Jpn. Agric. Res. Q.* 33(3):143-148, 1999.

Yoshimoto, P, Okuno, S, Yoshinaga, M, Yamakawa, O, "Antimutagenic activity of water extracts from sweetpotato", *Trop. Agric.* 75(1-2):308-313, 1998.

3.1.25.- *Lantana camara* L. (VERBENACEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 627.

NOME: Erva-de-cheiro.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Gripes fortes.

MODO DE PREPARO: P/ gripes fortes - 1 punhado de folhas e flores frescas em 2 litros de água. Aquecer até ferver e deixar abafado.

MODO DE USAR: Beber o chá quente.

POSOLOGIA: ½ xícara de chá 2 vezes ao dia por 3 dias.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 240/404):

L. camara: Óleo essencial, sesquiterpenes (Weyerstahl et al., 2001 e 1999);

óleo essencial, inseticida para produtos armazenados (Bouda et al.,

2001); biodegradação do triterpeno hepatotóxico lantadeno A por

Alcaligenes odorans (Singh et al., 2000); primeiro flavonóide isolado:

5,7-dihydroxy-4',6-dimetoxiflavona (Yadav & Tripathi, 2000); óleo

essencial antibacteriano e antifúngico (Deena & Thoppil, 2000); lantanosídeos nematocidas (Begum et al., 2000); óleos essenciais de coletas feitas na Amazônia (da Silva et al., 1999); isolamento de uma proteína (Chatterjee & Sanwal, 1999); triterpenos inibidores da trombina (O'Neill et al., 1998); verbascosídeo, cardioativo (Syah et al., 1998); triterpeno hepatoprotetor, ácido oleanólico, em alta concentração nas raízes (Misra et al., 1997); glicosídeos de fenilpropanóides (Taoubi et al., 1997); extrato das flores repelente de *Aedes* (Dua et al., 1996); envenenamento de animais (Ali et al., 1995); invasão da planta em 73% de área de parque com até 5.000 indivíduos por hectare (Fensham et al., 1994).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 3/6):

L. camara: Extrato da raiz para uso em cosméticos para a pele e o cabelo, inibidor de testosterona-5- α -redutase (Maruzen Seiyaku KK, 1999); agente preventivo da trombose (Francis et al., 1998).

COMENTÁRIOS:

  : A hepatotoxicidade das folhas desta planta desaconselha fortemente seu uso interno.

  : Espécie originária das Índias Ocidentais, distribuída em todo o mundo (Schultes & Raffauf, 1990). Erva de ocorrência freqüente na região (Klein, 1979). Não há estudos apoiando o uso do chá nas gripes, a não ser pelas propriedades antibacterianas e antifúngicas do óleo essencial. Note-se que o modo de preparo procura preservar o óleo essencial. A espécie foi citada na lista das drogas peitorais da Farmacopéia Brasileira

de 1926 (Coimbra & Diniz da Silva, 1958). Melífera e usada como ornamental, é febrífuga, sudorífica, útil nas afecções brônquicas e pulmonares (Correa, 1984). Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Ali, MK, Pramanik, AK, Guha, C, Mitra, M, "Clinical and haematological studies in *Lantana camara* poisoning in goats", *Indian Vet. J.* **72**(12):1262-1264, 1995.
- Begum, S, Wahab, A, Siddiqui, BS, Qamar, F, "Nematicidal constituents of the aerial parts of *Lantana camara*", *J. Nat. Prod.* **63**(6):765-767, 2000.
- Bouda, H, Tapondjou, LA, Fontem, DA, Gumedzoe, MYD, "Effect of essential oils from leaves of *Ageratum conyzoides*, *Lantana camara* and *Chromolaena odorata* on the mortality of *Sitophilus zeamais* (Coleoptera, Curculionidae)", *J. Stored Prod. Res.* **37**(2):103-109, 2001.
- Coimbra, R, Diniz da Silva, E, "Notas de Fitoterapia – Catálogo dos Dados Principais sobre Plantas Utilizadas em Medicina e Farmácia", L.C.S.A., Rio de Janeiro, 2ª ed., 427pp., 1958.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. I, 414, 1984.
- Chatterjee, U, Sanwal, GG, "Purification and properties of a protein from *Lantana camara* activating *Cuscuta reflexa* cellulase", *Phytochemistry* **52**(3):361-366, 1999.
- da Silva, MHL, Andrade, EHA, Zoghbi, MDB, Luz, AIR, da Silva, JD, Maia, JGS, "The essential oils of *Lantana camara* L. occurring in North Brazil", *Flavour Frag. J.* **14**(4):208-210, 1999.
- Deena, MJ, Thoppil, JE, "Antimicrobial activity of the essential oil of *Lantana camara*", *Fitoterapia* **71**(4):453-455, 2000.
- Dua, VK, Gupta, NC, Pandey, AC, Sharma, VP, "Repellency of *Lantana camara* (Verbenaceae) flowers against *Aedes* mosquitoes", *J. Am. Mosq. Control Assoc.* **12**(3):406-408, 1996.
- Fensham, RJ, Fairfax, RJ, Cannell, RJ, "The invasion of *Lantana camara* L. in Forty-Mile-Scrub-National-Park, North Queensland", *Aust. J. Ecol.* **19**(3):297-305, 1994.

- Francis, J, Miles, H, Nguyen, C, Schweitzer, B, "Antithrombin agent derived from the plant *Lantana camara* - useful as anticoagulant for treating thrombosis, prepared by extraction and fractionation", AU9851518-A (15 May 1998).
- Klein, RM, "Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **31**:10-164, 1979.
- Maruzen Seiyaku KK, "Testosterone-5- α -reductase inhibitor obtained from root extract of *Lantana* useful for treating male baldness, trichiasis, seborrhea", JP11335232-A (7 Dec 1999).
- Misra, LN, Dixit, AK, Sharma, RP, "High concentration of hepatoprotective oleanolic acid and its derivatives in *Lantana camara* roots", *Planta Med.* **63**(6):582, 1997.
- O'Neill, MJ, Lewis, JA, Noble, HM, Holland, S, Mansat, C, Farthing, JE, Foster, G, Noble, D, Lane, SJ, Sidebottom, PJ, Lynn, SM, Hayes, MV, Dix, CJ, "Isolation of translactone-containing triterpenes with thrombin inhibitory activities from the leaves of *Lantana camara*", *J. Nat. Prod.* **61**(11):1328-1331, 1998.
- Schultes, RE, Raffauf, RF, "The Healing Forest - Medicinal and Toxic Plants of the Northwest Amazonia", Dioscorides Press, Oregon, 484p., 1990.
- Singh, A, Sharma, OP, Ojha, S, "Biodegradation of lantadene A, the hepatotoxin of *Lantana* plant, by *Alcaligenes odorans*", *Int. Biodeterior. Biodegrad.* **46**(2):107-110, 2000.
- Syah, YM, Pennacchio, M, Ghisalberti, EL, "Cardioactive phenylethanoid glycosides from *Lantana camara*", *Fitoterapia* **69**(3):285-286, 1998.
- Taoubi, K, Fauvel, MT, Gleye, J, Moulis, C, Fouraste, I, "Phenylpropanoid glycosides from *Lantana camara* and *Lippia multiflora*", *Planta Med.* **63**(2):192-193, 1997.
- Weyerstahl, P, Marschall, H, Christiansen, C, "Constituents of the acidic part of commercial Brazilian *Lantana* oil", *Flavour Frag. J.* **16**(1):50-60, 2001.
- Weyerstahl, P, Marschall, H, Eckhardt, A, Christiansen, C, "Constituents of commercial Brazilian *Lantana* oil", *Flavour Frag. J.* **14**(1):15-28, 1999.
- Yadav, SB, Tripathi, V, "Chemical components of *Lantana camara* Linn", *Indian J. Heterocycl. Chem.* **10**(1):71-72, 2000.

3.1.26.- *Matricaria chamomilla* L. (ASTERACEAE)**Species Plantarum (1 May 1753) 891.****(= *Chrysanthemum indicum*)**

NOMES: Camomila, massanilha.

INFORMANTES: Iocô Uvanhecu, Congó Patté.

INDICAÇÕES: Ronco no peito de recém nascido, cólica, ajudar no parto.

PARTE DA PLANTA USADA: Flores ou a planta inteira.

MODO DE PREPARO: P/ ronco no peito - Três flores em uma xícara de chá de água fervendo, tampar e deixar em repouso até ficar morno. Coar e acrescentar uma colher de chá de mel ou açúcar.

POSOLOGIA: tomar 1 xícara normal três vezes ao dia até acabar o ronco.

MODO DE PREPARO: P/ cólica - Juntar um punhado de flores a 1 litro de água. Ferver, retirar do fogo e coar. Usar morno.

POSOLOGIA: Tomar ½ xícara de chá, três vezes ao dia, durante 2 ou 3 dias ou até a dor desaparecer.

MODO DE PREPARO: P/ ajudar no parto - Juntar um punhado de flores a 1 litro de água. Ferver, retirar do fogo e coar e acrescentar um copo de aguardente. Usar bem quente.

POSOLOGIA: Tomar um copo, três vezes ao dia, durante 1 dia.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 118/256):

M. chamomilla: Extrato, estimulante da proliferação de linfócitos (Amirghofran et al., 2000); flavonóides, efeito sedativo (Zanoli et al., 2000); flavonóide apigenina, redução da atividade locomotora (Avallone et al., 2000);

dermatite de contato provocada pelo chá (Rodriguez-Serna et al., 1998); cumarina herniarina (Ahmad & Misra, 1997); chamazuleno, antioxidante (Rekka et al., 1996); flores secas estandarizadas (Berndt et al., 1989); sesquiterpenolactona (Yamazaki et al., 1982); bisabolol (Flaskamp et al., 1981); óleo essencial (Franz, 1979).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 91/232):

M. chamomilla: Composição antiinflamatória com alto conteúdo em α -bisabolol e chamazuleno (Franz & Isaac, 2000); extrato com piretróis (Angheluta, 1999); estimulador da melanogênese contendo a flavona apigenina (Sunstar Chem Ind Co. Ltd., 1997); preparação do óxido de bisabolol para uso em antiinflamatórios (Kuraray Co. Ltd., 1986); processo de obtenção de apigenina (Radaekku, 1980).

COMENTÁRIOS:

 : Os estudos científicos indicam como importantes na camomila o óleo essencial e os flavonóides (Menssen, 1983). Suas propriedades medicinais são reconhecidas mundialmente e é a espécie mais importante em seu gênero. O antigo sinônimo botânico *Chrysanthemum indicum* está totalmente em desuso.

 : Espécie estrangeira (Tyler, 1993). Os usos tradicionais dos Xokleng estão de acordo com os conhecimentos científicos. Usos similares são encontrados na medicina popular brasileira. Interesse científico pela espécie: estável.

REFERÊNCIAS:

Ahmad, A, Misra, LN, "Isolation of herniarin and other constituents from *Matricaria chamomilla* flowers", *Int. J. Pharmacogn.* **35**(2):121-125, 1997.

- Amirghofran, Z, Azadbakht, M, Karimi, MH, "Evaluation of the immunomodulatory effects of five herbal plants", *J. Ethnopharmacol.* **72**(1-2):167-172, 2000.
- Angheluta, G, "Preparation of stable natural pyrethrols extract - consists of precipitation of filtrate extract by emulsifying soap, yielding solid product", RO114541-B (30 Jun 1999).
- Avallone, R, Zanolì, P, Puia, G, Kleinschnitz, M, Schreier, P, Baraldi, M, "Pharmacological profile of apigenin, a flavonoid isolated from *Matricaria chamomilla*", *Biochem. Pharmacol.* **59**(11):1387-1394, 2000.
- Berndt, D, Holzl, J, Mempel, B, "Camomile preparations with high apigenin content - useful as antiinflammatory and spasmolytic agents", EP330240-A (30 Aug 1989).
- Flaskamp, E, Nonnenmacher, G, Zimmermann, G, Isaac, O, "On the stereochemistry of the bisaboloids from *Matricaria chamomilla* L", *Z. Naturforsch.(B)* **36**(8):1023-1030, 1981.
- Franz, C, "Content and composition of the essential oil in flower heads of *Matricaria chamomilla* L. during its ontogenetical development", *Planta Med.* **36**(3):282-283, 1979.
- Franz, C, Isaac, O, "Antiinflammatory composition production from tetraploid *Matricaria chamomilla* - having high contents of chamazulene and α -bisabolol", AT406732-B (15 Jul 2000).
- Kuraray Co. Ltd., "Oedema inhibiting spasmolytic bisabolol oxide prepn. - by reacting α bisabolol with hydrogen peroxide, organic peracid or hydroperoxide in presence of catalyst", JP61271284-A (1 Dec 1986).
- Menssen, HG, "Phytoterapeutische Welt", Verlags GmbH, Frankfurt, 316 pp., 1983.
- Redaekku, C, "Preparation of highly pure apigenin - by extracting the ligulae from *Matricaria chamomilla* L. with a water-ethanol mixture", DE2943167-A (8 May 1980).
- Rekka, EA, Kourounakis, P, Kourounakis, PN, "Investigation of the effect of chamazulene on lipid peroxidation and free radical processes", *Res. Commun. Mol. Pathol. Pharmacol.* **92**(3):361-364, 1996.
- Rodriguez-Serna, M, Sanchez-Motilla, JM, Ramon, R, Aliaga, A, "Allergic and systemic contact dermatitis from *Matricaria chamomilla* tea", *Contact Dermatitis* **39**(4):192-193, 1998.

Sunstar Chem Ind Co. Ltd., "Melanogenesis stimulator for improving appearance of skin and hair - comprises a plant extract containing apigenin or amentoflavone", JP09263534-A (7 Oct 1997).

Tyler, VE, "The Honest Herbal: a sensible guide to the use of herbs and related remedies", Pharmaceutical Products Press, New York, 375 pp., 1993.

Yamazaki, H, Miyakado, M, Mabry, TJ, "Isolation of a linear sesquiterpene lactone from *Matricaria chamomilla*", *J. Nat. Prod.* **45**(4):508, 1982.

Zanoli, P, Avallone, R, Baraldi, M, "Behavioral characterisation of the flavonoids apigenin and chrysin", *Fitoterapia* **71**(1):117-123, 2000.

3.1.27.- *Melissa officinalis* L. (LABIATEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 592.

NOME: Erva-cidreira.

INFORMANTES: Iocô Uvanhecu, Congó Patté, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Calmante, má digestão, lavar inchaços e feridas.

MODO DE PREPARO: P/ má digestão e como calmante - 1 punhado de folhas em 1 litro de água. Aquecer até ferver. Esperar esfriar um pouco e coar.

MODO DE USAR: Beber o chá morno ou frio.

POSOLOGIA: 1 xícara de chá 3 vezes ao dia, até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ lavar inchaços e feridas - 5 punhado de folhas em 3 litro de água. Aquecer até ferver.

MODO DE USAR: Lavar as feridas e inchaços com o chá quente.

POSOLOGIA: Fazer 3 lavagens diárias até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 71/130):

M. officinalis: Óleo essencial, ativo contra *Leishmania major* (Mikus et al., 2000); flavonóide glucuronídeo (Heitz et al., 2000); óleo essencial para tratar herpes labial recorrente (Koytchev et al., 1999); extrato aquoso, atividade contra HIV-1 in vitro (Yamasaki et al., 1998); 1;3-benzodioxol, antioxidante (Tagashira & Ohtake, 1998); óleo essencial, antimicrobiano (Larrondo et al., 1995); trímero do ácido caféico (Agata et al., 1993); eugenil-glucosídeo (Mulkens & Kapetanidis, 1988); flavonóides (Mulkens & Kapetanidis, 1987).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 48/142):

M. officinalis: Extrato antimicrobiano para uso externo (Noevir KK, 1998); extrato para tratamento de Herpes simplex (Gall et al., 1993); processo de produção do ácido rosemárico (Christ et al., 1983); ácido rosmarínico para uso como antiinflamatório (Etschenber et al., 1981).

COMENTÁRIOS:

 : O óleo essencial é responsável pela bioatividade (Menssen, 1983). As propriedades medicinais desta espécie são reconhecidas mundialmente.

 : Espécie europeia (Menssen, 1983). Todos os usos tradicionais dos Xokleng são reconhecidos internacionalmente. Usos similares são encontrados na medicina popular brasileira. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

Agata, I, Kusakabe, H, Hatano, T, Nishibe, S, Okuda, T, "Melitric acid-A and acid-B, new trimeric caffeic acid-derivatives from *Melissa officinalis*", *Chem. Pharm. Bull.* **41**(9):1608-1611, 1993.

- Christ, B, Gunther, BR, Losch, R, Napp, W, "Highly pure rosemaric acid recovery from balm leaves, - comprises liq. - liq. extrn. of aq. extract with ether, water-immiscible alcohol or aliphatic carboxylic acid ester", DE3234312-C (24 Nov 1983).
- Etschenber, E, Graf, E, Zenk, M, "Natural antiinflammatory agent - comprising rosmarinic acid", DE2952114-A (9 Jul 1981).
- Gall, G, Gorog, L, Haszmann-NE, MA, Kernoczi, L, Olahne, BI, Szajani, B, Szocsne, SK, "Medicinal preparation for treating Herpes simplex virus - contains aq. extract of *Melissa officinalis* (lemon grass) obtained by extracting dry leaves with water and washing with alkyl acetate and/or alcohol to remove toxic components", HU208255-B (28 Sep 1993).
- Heitz, A, Carnat, A, Fraisse, D, Carnat, AP, Lamaison, JL, "Luteolin 3 '-glucuronide, the major flavonoid from *Melissa officinalis* subsp *officinalis*", *Fitoterapia* **71**(2):201-202, 2000.
- Koytchev, R, Alken, RG, Dundarov, S, "Balm mint extract (Lo-701) for topical treatment of recurring Herpes labialis", *Phytomedicine* **6**(4):225-230, 1999.
- Larrondo, JV, Agut, M, Calvoterras, MA, "Antimicrobial activity of essences from Labiates", *Microbios* **82**(332)171-172, 1995.
- Menssen, HG, "Phytoterapeutische Welt", Verlags GmbH, Frankfurt, 316 pp., 1983.
- Mikus, J, Harkenthal, M, Steverding, D, Reichling, J, "*In vitro* effect of essential oils and isolated mono- and sesquiterpenes on *Leishmania major* and *Trypanosoma brucei*", *Planta Med.* **66**(4):366-368, 2000.
- Mulkens, A, Kapetanidis, I, "Eugenylglucoside, a new natural phenylpropanoid heteroside from *Melissa officinalis*", *J. Nat. Prod.* **51**(3):496-498, 1988.
- Mulkens, A, Kapetanidis, I, "Flavonoids of *Melissa officinalis* L. leaves (Lamiaceae)", *Pharm. Acta Helv.* **62**(1):19-22, 1987.
- Noevir KK, "Use of extract of *Melissa officinalis* - in external application as antimicrobial agent", JP10175842-A (30 Jun 1998).
- Tagashira, M, Ohtake, Y, "A new antioxidative 1,3-benzodioxole from *Melissa officinalis*", *Planta Med.* **64**(6):555-558, 1998.

Yamasaki, K, Nakano, M, Kawahata, T, Mori, H, Otake, T, Ueba, N, Oishi, I, Inami, R, Yamane, M, Nakamura, M, Murata, H, Nakanishi, T, "Anti-HIV-1 activity of herbs in Labiatae", *Biol. Pharmacol. Bull.* **21**(8):829-833, 1998.

3.1.28.- *Mentha piperita* L. (LABIATEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 576.

NOME: Hortelã-pimenta.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Ânasia de vômitos, derrubar vermes.

MODO DE PREPARO: P/ ânasia de vômitos - Amassar 1 punhado de folhas frescas, juntar 1 xícara de água quente, deixar em repouso por 15 minutos.

MODO DE USAR: Beber o chá morno.

POSOLOGIA: Beber 1 xícara bem devagar.

MODO DE PREPARO: P/ derrubar vermes - Amassar 2 punhados de folhas, adicionar 1 colher de sopa de água e coar.

MODO DE USAR: Beber o sumo frio.

POSOLOGIA: Tomar 2 colheres de sopa do sumo em jejum e 2 colheres antes de dormir, até derrubar os vermes.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 212/780):

M. piperita: Extrato ativo contra rinite alérgica (Inoue et al., 2001); óleo essencial: mentol, mentil-acetate, mentona (Stojanova et al., 2000); óleo essencial, nematicida (Pandey et al., 2000); óleo essencial, larvicida e repelente de mosquito (Ansari et al., 2000); flavonóides (Zakharov et al., 1990).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 39/187):

M. piperita: Óleo essencial como antialérgico (Lotte Co. Ltd., 1992); mentona como acaricida (*Tyrophagus putrescentiae*, *Dermatophagoides pteronyssinus* e *D. farinae*) (Nippon Terpene Kagaku KK, 1989).

COMENTÁRIOS:

 : Espécie de enorme importância internacional, com subprodutos utilizados pela indústrias química, farmacêutica e de alimentos.

 : Espécie estrangeira (Tyler, 1993). Os usos mencionados estão de acordo com os conhecimentos científicos. Usos similares são encontrados na medicina popular brasileira. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

Ansari, MA, Vasudevan, P, Tandon, M, Razdan, RK, "Larvicidal and mosquito repellent action of peppermint (*Mentha piperita*) oil", *Bioresour. Technol.* **71**(3):267-271, 2000.

Inoue, T, Sugimoto, Y, Masuda, H, Kamei, C, "Effects of peppermint (*Mentha piperita* L.) extracts on experimental allergic rhinitis in rats", *Biol. Pharmacol. Bull.* **24**(1):92-95, 2001.

Lotte Co. Ltd., "New antiallergic agent containing 1-menthol, menthone or cineole - or peppermint oil from mentha piperitone can be administered by intra peritoneal dosage or orally, e.g. as food additive", JP04026619-A (29 Jan 1992).

Nippon Terpene Kagaku KK, "Exterminating agent for house acarid - contains l-menthone as active component", JP01149703-A (12 Jun 1989).

Pandey, R, Kalra, A, Tandon, S, Mehrotra, N, Singh, HN, Kumar, S, "Essential oils as potent sources of nematicidal compounds", *J. Phytopathol.-Phytopathol. Z.* **148**(7-8):501-502, 2000.

Stojanova, A, Paraskevova, P, Anastassov, C, "A comparative investigation on the essential oil composition of two Bulgarian cultivars of *Mentha piperita* L.", *J. Essent. Oil Res.* **12**(4):438-440, 2000.

Tyler, VE, "The Honest Herbal: a sensible guide to the use of herbs and related remedies",
Pharmaceutical Products Press, New York, 375 pp., 1993.

Zakharov, AM, Zakharova, OI, Smirnova, LP, "Flavonoids of *Mentha piperita* of the
Krasnodarskaya-2 mint", *Khimiya Prir. Soedin.* (1):118-119, 1990.

3.1.29.- *Musa paradisiaca* L. (MUSACEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 1043.

NOME: Banana-comum.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Expectorante.

MODO DE PREPARO: P/ expectorar - 1 coração de banana (ponta do cacho de bananas), ½ copo de água fria e aquecer até ferver. Adicionar mel até formar um xarope.

MODO DE USAR: Tomar o xarope quente.

POSOLOGIA: Tomar 1 colher de sopa 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 83/861):

M. paradisiaca: Preparado tradicional para tratar doenças sexualmente transmissíveis (Ndubani & Hojer, 1999); preparado tradicional anti-hiperglicêmico (Alarcon-Aguilara et al., 1998); extrato de banana verde com atividade antiulcerogênica (Costa et al., 1997); glicosídeos de esteróide, ativadores de macrófagos e antiulcerogênicos (Chattopadhyay et al., 1987; Ghosal, 1985; Ghosal & Saini, 1984); composição química da banana verde e madura (Ketiku, 1973).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 3/718).

Musa spp., buscada com a palavra-chave internacional “banana”, apresenta 732 registros de patentes.

COMENTÁRIOS:

 : Grande parte dos estudos científicos sobre esta espécie refere-se ao fruto.

 : Espécie cultivada mundialmente, de origem asiática (Germosén-Robineau, 1995). Não encontramos apoio científico para o uso tradicional, o qual também encontramos na medicina popular brasileira (Correa, 1984). Interesse científico pela espécie: estável.

REFERÊNCIAS:

- Alarcon-Aguilar, FJ, Roman-Ramos, R, Perez-Gutierrez, S, Aguilar-Contreras, A, Contreras-Weber, CC, Flores-Saenz, JL, “Study of the anti-hyperglycemic effect of plants used as antidiabetics”, *J. Ethnopharmacol.* **61**(2):101-110, 1998.
- Chattopadhyay, S, Chaudhuri, S, Ghosal, S, “Bioactive phytosterol conjugates .3. Activation of peritoneal-macrophages by sitoindoside-iv, an anti-ulcerogenic acylsteryl glycoside from *Musa paradisiaca*”, *Planta Med.* (1):16-18, 1987.
- Correa, PM, “Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas”, Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. I, 252, 1984.
- Costa, M, Antonio, MA, Brito, ARMS, “Effects of prolonged administration of *Musa paradisiaca* L (banana), an antiulcerogenic substance, in rats”, *Phytother. Res.* **11**(1):28-31, 1997.
- Germosén-Robineau, L, “Hacia una Farmacopea Caribeña”, UAG & Universidad de Antioquia, Santo Domingo, 696pp. 1995.
- Ghosal, S, “Bioactive phytosterol conjugates. 2. Steryl glycosides and acyl steryl glycosides from *Musa paradisiaca*”, *Phytochemistry* **24**(8):1807-1810, 1985.
- Ghosal, S, Saini, KS, “Sitoindoside-I and sitoindoside-II, 2 new anti-ulcerogenic sterylacylglucosides from *Musa paradisiaca*”, *J. Chem. Res.-S* (4):110, 1984.

Ketiku, AO, "Chemical composition of unripe (green) and ripe plantain (*Musa paradisiaca*)", *J. Sci. Food Agric.* **24**(6):703-707, 1973.

Ndubani, P, Hojer, B, 'Traditional healers and the treatment of sexually transmitted illnesses in rural Zambia", *J. Ethnopharmacol.* **67**(1):15-25, 1999.

3.1.30.- *Nasturtium officinale* R.Br. (BRASSICACEAE)

Hortus Kewensis ed. 2, 4 (Dec. 1812) 110.

NOME: Agrião.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Tosse, bronquite, tuberculose.

MODO DE PREPARO: P/ tosse e bronquite - Moer 3 punhados da planta fresca, juntar 1 xícara de mel.

MODO DE USAR: Beber o xarope.

POSOLOGIA: Tomar 1 colher de chá de 2 em 2 horas até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ tuberculose - Fritar 2 punhados de talos e folhas frescas no mel.

MODO DE USAR: Comer o agrião frito no mel.

POSOLOGIA: Comer diariamente pela manhã e à noite, até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 44/201):

N. officinale: Glicosídeo de megastigmano e glicosídeos de flavonóides (Goda et al., 1999); fenetil-isocianato acelera o metabolismo do acetaminofen (Chen et al., 1996); fenetil-isocianato, preventivo contra câncer de pulmão em humanos (Hecht et al., 1995); óleo essencial (Kameoka et al., 1979).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 3/58).

COMENTÁRIOS:

 : É reconhecida internacionalmente a atividade hepatoprotetora e preventiva do câncer de preparados desta planta.

 : Erva originária da Ásia, atualmente dispersa por todo o mundo. Usos similares aos dos Xokleng são encontrados na medicina popular brasileira. É usada na alimentação, consumida crua em saladas (Correa, 1984). A espécie é muito utilizada na fabricação de xarope expectorante, citada na lista das drogas peitorais da Farmacopéia Brasileira de 1926 (Coimbra & Diniz da Silva, 1958). O fenetil-isocianato, substância presente na planta, além de hepatoprotetor atua benéficamente contra o câncer de pulmão. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Chen, LS, Mohr, SN, Yang, CS, “Decrease of plasma and urinary oxidative metabolites of acetaminophen after consumption of watercress by human volunteers”, *Clin. Pharmacol. Ther.* **60**(6):651-660, 1996.
- Coimbra, R, Diniz da Silva, E, “Notas de Fitoterapia – Catálogo dos Dados Principais sobre Plantas Utilizadas em Medicina e Farmácia”, L.C.S.A., Rio de Janeiro, 2ª ed., 427pp., 1958.
- Correa, PM, “Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas”, Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. I, 37-38, 1984.
- Goda, Y, Hoshino, K, Akiyama, H, Ishikawa, T, Abe, Y, Nakamura, T, Otsuka, H, Takeda, Y, Tanimura, A, Toyoda, M, “Constituents in watercress: Inhibitors of histamine release from RBL-2H3 cells induced by antigen stimulation”, *Biol. Pharmacol. Bull.* **22**(12):1319-1326, 1999.

Hecht, SS, Chung, FL, Richie, JP, Akerkar, AS, Borukhova, A, Skowronski, L, Carmella, SG,

“Effects of watercress consumption on metabolism of a tobacco-specific lung carcinogen in smokers”, *Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.* **4(8)**:877-884, 1995.

Kameoka, H, Kishi, H, Kasu, K, “Constituents of the essential oil from *Nasturtium officinale* RBR”, *Abstr. Pap. Am. Chem. Soc.* 75, 1979.

Reitz, PR, Klein, RM, “O reino vegetal de Rio do Sul”, *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.

3.1.31.- *Persea americana* Mill. (LAURACEAE)

Gard. Dict. ed. VIII.

(= *Persea gratissima*)

NOME: Abacateiro.

INFORMANTE: locô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Males dos rins, bexiga e fígado.

MODO DE PREPARO: P/ males dos rins, bexiga e fígado - 1 punhado de folhas, adicionar em 1 litro de água fria e aquecer até ferver.

MODO DE USAR: Beber o chá.

POSOLOGIA: Beber 1 copo 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 363/460):

P. americana (*P. gratissima*): Álcoois de cadeia longa com potente atividade inibidora da acetil-CoA-carboxilase (frutos) (Hashimura et al., 2001); acetogeninas (Rodriguez-Saona & Trumble, 2000); acetogenina antifúngica (Domergue et al., 2000); acetogeninas antioxidantes, inibidoras de óxido nítrico e superóxido (Kim et al., 2000); extrato de

folhas, hipotensivo (Adeboye et al., 1999); glicosídeos de flavonóis ativos contra diversos vírus (De Almeida et al., 1998); atividade larvicida (*Anopheles gambiae*) (Koua & Han, 1998); material insaponificável do óleo (até 40%): esteróides (até 6,2%) e tocoferol (até 45mg/100g) (Lozano et al., 1993); compostos antifúngicos da casca do fruto imaturo, como 1,2,4-triidroxi-heptadecano-16-ino (Adikaram et al., 1992); cardiomiopatia causada pela ingestão de folhas: em cabras (Stadler et al., 1991) e cavalos (McKenzie & Brown, 1991); isolamento de citocromo P-450 do mesocarpo (Okeefe & Leto, 1989); diminuição do apetite de larvas de *Spodoptera littoralis* (Sneh & Gross, 1981); polifenóis (Prabha & Patwardhan, 1980); antocianinas (Prabha et al., 1980).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 7/7).

P. americana (*P. gratissima*), buscada com a palavra-chave internacional “avocado”, apresenta 211 registros de patentes. Óleo do fruto como agente antiflogístico e anti-reumático (Huebner, 2000); lectina obtida da semente, para uso no combate à placa dentária (Doyle et al., 1980).

COMENTÁRIOS:

 : O binômio *P. americana* é majoritariamente citado (357 referências) em comparação ao sinônimo *P. gratissima* (6 referências).

 : Espécie estrangeira, originária da América Central (Germosén-Robineau, 1995), cultivada principalmente pelos frutos. Encontramos usos similares na medicina popular brasileira. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Adeboye, JO, Fajonyomi, MO, Makinde, JM, Taiwo, OB, "A preliminary study on the hypotensive activity of *Persea americana* leaf extracts in anaesthetized normotensive rats", *Fitoterapia* **70**(1):15-20, 1999.
- Adikaram, NKB, Ewing, DF, Karunaratne, AM, Wijeratne, EMK, "Antifungal compounds from immature avocado fruit peel", *Phytochemistry* **31**(1):93-96, 1992.
- De Almeida, AP, Miranda, MMFS, Simoni, IC, Wigg, MD, Lagrota, MHC, Costa, SS, "Flavonol monoglycosides isolated from the antiviral fractions of *Persea americana* (Lauraceae) leaf infusion", *Phytother. Res.* **12**(8):562-567, 1998.
- Domergue, F, Helms, GL, Prusky, D, Browse, J, "Antifungal compounds from idioblast cells isolated from avocado fruits", *Phytochemistry* **54**(2):183-189, 2000.
- Doyle RJ, Staat RH, Suddick RP, "Oral hygiene composition containing a lectin - for inhibiting adherence of dental plaque to teeth", US4217341-A (12 Aug 1980).
- Germosén-Robineau, L, "Hacia una Farmacopea Caribeña", UAG & Universidad de Antioquia, Santo Domingo, 696pp. 1995.
- Hashimura, H, Ueda, C, Kawabata, J, Kasai, T, "Acetyl-CoA carboxylase inhibitors from avocado (*Persea americana* Mill) fruits", *Biosci. Biotechnol. Biochem.* **65**(7):1656-1658, 2001.
- Huebner G, "Use of fat-soluble substance obtained from avocado oil as an antiphlogistic, antirheumatic, antimycotic or antiscabiotic agent, or as a toothpaste, lipstick, leather treatment agent or in bandages", DE19852508-A1 (18 May 2000).
- Kim, OK, Murakami, A, Nakamura, Y, Takeda, N, Yoshizumi, H, Ohigashi, H, "Novel nitric oxide and superoxide generation inhibitors, persenone A and B, from avocado fruit", *J. Agr. Food. Chem.* **48**(5):1557-1563, 2000.
- Koua, KH, Han, SH, "Evaluation of the larvicide effect of an aqueous extract of *P. americana* on *Anopheles gambiae*, Diptera Culicidae", *Invertebr. Reprod. Dev.* **34**(1):97-100, 1998.
- Lozano, YF, Mayer, CD, Bannon, C, Gaydou, EM, "Unsaponifiable matter, total sterol and tocopherol contents of avocado oil varieties", *J Amer Oil Chem Soc* **70**(6):561-565, 1993.
- McKenzie, RA, Brown, OP, "Avocado (*Persea Americana*) poisoning of horses", *Aust. Vet. J.* **68**(2):77-78, 1991.

- Okeefe, DP, Leto, KJ, "Cytochrome-P-450 from the mesocarp of avocado (*Persea americana*)", *Plant Physiol.*, **89**(4):1141-1149, 1989.
- Prabha, TN, Patwardhan, MV, "Polyphenols of avocado (*Persea americana*) and their endogenous oxidation", *J Food Sci Technol-Mysore* **17**(5):215-217, 1980.
- Prabha, TN, Ravindranath, B, Patwardhan, MV, "Anthocyanins of avocado (*Persea americana*) peel", *J Food Sci Technol-Mysore* **17**(5):241-242, 1980.
- Rodriguez-Saona, C, Trumble, JT, "Biologically active aliphatic acetogenins from specialized idioblast oil cells", *Curr. Org. Chem.* **4**(12):1249-1260, 2000.
- Sneh, B, Gross, S, "Toxicity of avocado leaves (*Persea americana*) to young larvae of *Spodoptera littoralis* Boisd (Lep, Noctuidae)", *J. Appl. Entom.* **92**(4):420-422, 1981.
- Stadler, P, Van Rensburg, IBJ, Naude, TW, "Suspected avocado (*Persea americana*) poisoning in goats", *J. S. Afr. Vet. Assn.* **62**(4):186-188, 1991.

3.1.32.- *Petiveria alliacea* Linn. (PHYTOLACCACEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 342.

NOME: Guiné.

INFORMANTES: Iocô Uvanhecu, Congó Patté, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Picada de cobra, reumatismo e quebraçura, dor de cabeça.

MODO DE PREPARO: P/ picadas de cobra - 1 punhado de raspas do caule, adicionar em 1 litro de água fria.

MODO DE USAR: Beber a infusão.

POSOLOGIA: Beber 1 copo por dia até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ reumatismo, quebraçura e dor de cabeça - Fazer um cataplasma com 1 punhado de raspas do caule e um pano limpo.

MODO DE USAR: Colocar sobre a região afetada as raspas de guiné e amarrar suavemente com o pano.

POSOLOGIA: Trocar o cataplasma até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 23/28):

P. alliacea: Contração do útero pelo extrato metanólico das sementes (Oluwole & Bolarinwa, 1998); dibenziltrisulfeto, acaricida e inseticida (Johnson et al., 1997); extrato hexânico e dibenziltrisulfeto (Williams et al., 1997); flavonóides e triterpenos (Delle Monache et al., 1996); efeito antiinflamatório e gastroprotetor (Sertié et al., 1995); extrato de raízes, efeito antimitótico (Malpezzi et al., 1994); extrato mutagênico (Hoyos et al., 1992); dibenziltrisulfeto e trans-N-metil-4-metoxiprolina (De Sousa et al., 1990).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/0).

COMENTÁRIOS:

  : Esta espécie é bastante conhecida internacionalmente e é a mais importante dentro do seu gênero. Efeitos mutagênicos podem ser provocados por preparados desta planta potencialmente cancerígena.

  : Erva espontânea na região (Reitz & Klein, 1964), encontrada em diversas partes do mundo, originária da América Central (Germosén-Robineau, 1995). Não encontramos apoio científico para os usos medicinais dos Xokleng. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- De Sousa, JR, Demuner, AJ, Pinheiro, JA, Breitmaier, E, Cassels, BK, "Dibenzyl trisulfide and N-methyl-4-methoxyproline from *Petiveria alliacea*", *Phytochemistry* **29**(11):3653-3655, 1990.
- Delle Monache, F, Menichini, F, Suarez, LEC, "*Petiveria alliacea* .2. Further flavonoids and triterpenes", *Gazz. Chim. Ital.* **126**(5):275-278, 1996.

- Hoyos, LS, Au, WW, Heo, MY, Morris, DL, Legator, MS, "Evaluation of the genotoxic effects of a folk medicine, *Petiveria alliacea* (ANAMU)", *Mutat. Res.* **280**(1):29-34, 1992.
- Germosén-Robineau, L, "Hacia una Farmacopea Caribeña", UAG & Universidad de Antioquia, Santo Domingo, 696pp. 1995.
- Johnson, L, Williams, LAD, Roberts, EV, "An insecticidal and acaricidal polysulfide metabolite from the roots of *Petiveria alliacea*", *Pestic. Sci.* **50**(3):228-232, 1997.
- Oluwole, FS, Bolarinwa, AF, "The uterine contractile effect of *Petiveria alliacea* seeds", *Fitoterapia* **69**(1):3-6, 1998.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Sertié, JAA, Hanada, S, Sudo, LS, Germano, DHP, "*Petiveria-alliacea* - antiinflammatory effect and gastric mucous protection", *J. Dent. Res.* **74**(3):793, 1995.
- Malpezzi, ELA, Davino, SC, Costa, LV, Freitas, JC, Giesbrecht, AM, Roque, NF, "Antimitotic action of extracts of *Petiveria alliacea* on sea-urchin EGG development", *Brazilian J. Med. Biol. Res.* **27**(3):749-754, 1994.
- Williams, LAD, The, TL, Gardner, MT, Fletcher, CK, Naravane, A, Gibbs, N, Fleishhacker, R, "Immunomodulatory activities of *Petiveria alliacea* L", *Phytother. Res.* **11**(3):251-253, 1997.

3.1.33.- *Petroselinum sativum* Hoffm. (APIACEAE)

Genera Plantarum Umbelliferarum (1814) 78, 177, t. I fig. 7.

NOME: Salsa.

INFORMANTES: Congô Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Dor na bexiga e urina presa.

MODO DE PREPARO: Juntar quatro galhos com folhas a 1 xícara de chá de água, ferver durante 1 minuto. Coar e usar morno.

POSOLOGIA: Tomar ½ xícara de chá, 3 vezes ao dia, por 1 semana.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 23/289):

P. sativum: Ácidos petroselínico, cis-vaccênico e oléico no óleo das sementes (Nikolova Damyanova et al., 1996); esteróides presentes no óleo das sementes (Zlatanov, M, Ivanov, 1995); furanocumarinas das folhas (Beier et al., 1994); miristicina, indutor da enzima desintoxicante glutathione-S-transferase no fígado e antitumoral (Zheng et al., 1992); miristicina, potencial agente quemopreventivo (Zheng et al., 1992).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 3/7).

COMENTÁRIOS:

 : As furanocumarinas presentes nesta espécie vegetal são consideradas responsáveis por atividade relaxante de músculos lisos, relevante para os usos tradicionais citados. Diversas referências científicas e monografias de patentes utilizam a grafia errada *Petroselium* (7 citações) ao invés de *Petroselinum* (16 citações).

 : Espécie estrangeira (Tyler, 1993). Espécie citada na Farmacopéia Brasileira de 1926 para emprego idêntico ao citado pelos Xokleng (Coimbra & Diniz da Silva, 1958). Interesse científico pela espécie: fraco, estável.

REFERÊNCIAS:

- Beier, RC, Ivie, GW, Oertli, EH, "Linear furanocoumarins and graveolone from the common herb parsley", *Phytochemistry* **36**(4):869-872, 1994.
- Coimbra, R, Diniz da Silva, E, "Notas de Fitoterapia – Catálogo dos Dados Principais sobre Plantas Utilizadas em Medicina e Farmácia", L.C.S.A., Rio de Janeiro, 2ª ed., 427pp., 1958.

- Nikolova Damyanova, B, Momchilova, S, Christie, WW, "Determination of petroselinic, cis-vaccenic and oleic acids in some seed oils of the Umbelliferae by silver ion thin layer chromatography of their phenacyl esters", *Phytochem. Anal.* **7**(3):136-139, 1996.
- Tyler, VE, "The Honest Herbal: a sensible guide to the use of herbs and related remedies", Pharmaceutical Products Press, New York, 375 pp., 1993.
- Zlatanov, M, Ivanov, AS, "Studies on sterol composition of some glyceride oils from family Apiaceae", *Fett Wiss. Technol.-Fat Sci. Technol.* **97**(10):381-383, 1995.
- Zheng, GQ, Kenney, PM, Lam, LKT, "Myristicin - a potential cancer chemopreventive agent from parsley leaf oil", *J. Agric. Food Chem.* **40**(1):107-110, 1992.
- Zheng, GQ, Kenney, PM, Zhang, JL, Lam, LKT, "Inhibition of benzo[α]pyrene-induced tumorigenesis by myristicin, a volatile aroma constituent of parsley leaf oil", *Carcinogenesis* **13**(10):1921-1923, 1992.

3.1.34.- *Phyllanthus niruri* Vell. (EUPHORBIACEAE)

Fl. Flum. x. t. 16.

(= *Phyllanthus acutifolius*)

NOME: Quebra-pedra.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Pedra nos rins e bexiga e urina presa.

MODO DE PREPARO: P/ pedra nos rins e bexiga e urina presa - 1 punhado de folhas, adicionar em 1 litro de água fria e aquecer até ferver.

MODO DE USAR: Beber o chá frio, morno ou quente.

POSOLOGIA: Tomar 1 copo 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 54/322):

P. niruri: Extratos antimaláricos (Tona et al., 2001); extrato radioprotetor (Devi et al., 2000); extrato aquoso inibidor da endocitose do oxalato de cálcio (Campos & Schor, 1999); nirurisídeo inibidor do HIV *in vitro* (Qian Cutrone et al., 1996); extrato hepatoprotetor (Prakash et al., 1995); lignanas antagonistas da endotelina (Hussein et al., 1995); extrato analgésico (Santos et al., 1995); extrato antiviral (hepatite-B em humanos) (Wang et al., 1995; Blumberg et al., 1986); lignana antitumoral (Satayanarayana & Venkateswarlu, 1991); trans-fitol (Singh et al., 1991); alcalóides do tipo securina (Hassarajani & Mulchandani, 1990); extrato inibidor da aldose redutase (Shimizu et al., 1989); triterpeno acíclico (Singh et al., 1989); tanino geraniina, inibidor da enzima conversora da angiotensina (Ueno et al., 1988); glicosídeos de flavonóides (Chaulan et al., 1977).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 10/60):

P. niruri: Extrato para tratamento de problemas do fígado (Nippon Mektron KK, 1997); composição antiviral contendo extrato (Rohatgi, 1996); agente anti-retroviral contendo ácido repandusínico (Higushi et al., 1991; Blumberg et al., 1989); agente efetivo contra o vírus da hepatite B (Blumberg et al., 1986).

COMENTÁRIOS:

 : Este gênero vegetal tornou-se mais importante após as descobertas recentes de suas atividades hepatoprotetoras e antivirais, as quais não

eram citadas em medicinas tradicionais. Não há referência científica ao sinônimo botânico *P. acutifolius*.

 : A espécie ocorre mundialmente, originária da América tropical (Germosén-Robineau, 1995). Usos similares são encontrados na medicina popular brasileira, validados cientificamente. Interesse científico pela espécie: estável.

REFERÊNCIAS:

- Blumberg, BS, Millman, I, Venkateswa, OS, “Purified substance extracted from *Phyllanthus niruri* Linn - useful as inhibitor of hepatitis-B virus-DNA polymerase and binder of hepatitis-B antigen”, EP199429-A (29 Oct 1986).
- Blumberg, BS, Millman, I, Venkateswaran, OS, Venkateswa, P, “Treating retro-virus infection - by administering component of *Phyllanthus niruri* having endogenous reverse transcriptase inhibitory activity”, WO8909059-A (5 Oct 1989).
- Campos, AH, Schor, N, “*Phyllanthus niruri* inhibits calcium oxalate endocytosis by renal tubular cells: Its role in urolithiasis”, *Nephron* **81**(4):393-397, 1999.
- Chauhan, JS, Sultan, M, Srivastava, SK, “Two new glycoflavones from roots of *Phyllanthus niruri*”, *Planta Med.* **32**(3):217-222, 1977.
- Devi, PU, Kamath, R, Rao, BSS, “Radioprotective effect of *Phyllanthus niruri* on mouse chromosomes”, *Curr. Sci.* **78**(10):1245-1247, 2000.
- Hassarajani, AS, Mulchandani, NB, “Securinine type of alkaloids from *Phyllanthus niruri*”, *Indian J. Chem. Sect B-Org. Chem. Incl. Med. Chem.* **29**(9):801-803, 1990.
- Higuchi H, Kato A, Matsumoto H, Ogata T, “Anti-retroviral agents containing repandusinic acid A - from *Phyllanthus niruri*, have enzyme inhibiting activity against e.g. HIV reverse transcriptase”, JP03206044-A (9 Sep 1991).
- Hussain, RA, Dickey, JK, Rosser, MP, Matson, JÁ, Kozlowski, MR, Brittain, RJ, Webb, ML, Rose, PM, Fernandes, P, “A novel class of non-peptidic endothelin antagonists isolated from the medicinal herb *Phyllanthus niruri*”, *J. Nat. Prod.* **58**(10):1515-1520, 1995.

- Germosén-Robineau, L, "Hacia una Farmacopea Caribeña", UAG & Universidad de Antioquia, Santo Domingo, 696pp. 1995.
- Nippon Mektron KK, "Lipid metabolism improving and liver disturbance inhibitory agents - comprise organic solvent or water extract of Euphorbiaceae family, *Phyllanthus niruri*", JP09241176-A (16 Sep 1997).
- Prakash, A, Satyan, KS, Wahi, SP, Singh, RP, "Comparative hepatoprotective activity of three *Phyllanthus* species, *P. urinaria*, *P. niruri* and *P. simplex*, on carbon tetrachloride induced liver injury in the rat", *Phytother. Res.* **9**(8):594-596, 1995.
- Qian Cutrone, JF, Huang, S, Trimble, J, Li, H, Lin, PF, Alam, M, Klohr, SE, Kadow, KF, "Nirurisode, a new HIV REV/RRE binding inhibitor (*Phyllanthus niruri*)", *J. Nat. Prod.* **59**(2):196-199, 1996.
- Rohatgi, S, "Ayurvedic composition for treatment of immuno-deficiencies - contains Livzon and Imminex, useful for treatment of AIDS, influenza, tuberculosis, hepatitis, cirrhosis etc.", US5529778-A (25 Jun 1996).
- Santos, ARS, Filho, VC, Yunes, RA, Calixto, JB, "Analysis of the mechanisms underlying the antinociceptive effect of the extracts of plants from the genus *Phyllanthus*", *Gen. Pharmacol.* **26**(7):1499-1506, 1995.
- Satyanarayana, P, Venkateswarlu, S, "Isolation, structure and synthesis of new diarylbutane lignans from *Phyllanthus niruri* - synthesis of 5'-desmethoxy niranthin and an antitumor extractive", *Tetrahedron* **47**(42):8931-8940, 1991.
- Shimizu, M, Horie, S, Terashima, S, Ueno, H, Hayashi, T, Yoshizaki, M, Morita, N, "Studies on aldose reductase inhibitors from natural-products. 2. Active components of a paraguayan crude drug para-parai mi, *Phyllanthus niruri*", *Chem. Pharm. Bull.* **37**(9):2531-2532, 1989.
- Singh, B, Agrawal, PK, Thakur, RS, "An acyclic triterpene from *Phyllanthus niruri*", *Phytochemistry* **28**(7):1980-1981, 1989.
- Singh, B, Agrawal, PK, Thakur, RS, "Studies on medicinal-plants .33. Isolation of trans-phytol from *Phyllanthus niruri*", *Planta Med.* **57**(1):98, 1991.

- Tona, L, Mesia, K, Ngimbi, NP, Chrimwami, B, Okond'Ahoka, Cimanga, K, de Bruyne, T, Apers, S, Hermans, N, Totte, J, Pieters, L, Vlietinck, AJ, "In vivo antimalarial activity of *Cassia occidentalis*, *Morinda morindoides* and *Phyllanthus niruri*", *Ann. Trop. Med. Parasitol.* **95**(1):47-57, 2001.
- Ueno, H, Horie, S, Nishi, Y, Shogawa, H, Kawasaki, M, Suzuki, S, Arisawa, M, Shimizu, M, Morita, N, Berganza, LH, Ferro, E, Basualdo, I, "Chemical and pharmaceutical studies on medicinal-plants in Paraguay - geraniin, an angiotensin-converting enzyme-inhibitor from paraparai mi, *Phyllanthus niruri*", *J. Nat. Prod.* **51**(2):357-359, 1988.
- Wang, MX, Cheng, HW, Li, YJ, Meng, LM, Zhao, GL, Mai, K, "Herbs of the genus *Phyllanthus* in the treatment of chronic hepatitis-B - observations with 3 preparations from different geographic sites", *J. Lab. Clin. Med.* **126**(4):350-352, 1995.

3.1.35.- *Plantago major* L. (PLANTAGINACEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 112.

NOMES: Tanchagem, língua-de-vaca.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Gripe, resfriado, bronquite e asma, dor na bexiga e disenteria.

MODO DE PREPARO: P/ gripe, resfriado, bronquite e asma - 1 punhado de folhas, adicionar em um litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Beber chá quente.

POSOLOGIA: Beber 1 xícara 3 vezes ao dia.

MODO DE PREPARO: P/ dor na bexiga e disenteria - Ferver 1 punhado de sementes secas com açúcar até virar um xarope.

MODO DE USAR: Tomar o xarope.

POSOLOGIA: Tomar 1 colher de sopa 3 vezes ao dia.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 213/1161):

P. major: Extrato de folhas, ativador da resposta imunológica (Gomez-Flores et al., 2000); poli-sacarídeo antibacteriano (Hetland et al., 2000); revisão sobre usos tradicionais, componentes químicos e bioatividade (Samuelsen, 2000); glicosídeos de iridóides (Taskova et al., 1999); ácido ursólico, inibidor da ciclooxigenase-2 (Ringbom et al., 1999); extrato aquoso, analgésico e antiinflamatório (Guillen et al., 1997); extrato antiprotozoáico (*Giardia*) (Poncemacotela et al., 1994); flavonóides (Lebedevkosov, 1976).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 34/168):

P. major: Preparado para cura de feridas (Larsen, 2000); pó anti-séptico tópico (Ambroziewicz, 1999); preparado composto fortalecedor do sistema imunológico (Bogdarin et al., 1999).

COMENTÁRIOS:

 : A atividade antimicrobiana desta espécie vegetal, especialmente antiviral, é reconhecida mundialmente. As substâncias imunomoduladoras, analgésicas e antiinflamatórias também podem estar atuando nos preparados tradicionais

 : Erva de ocorrência rara (Klein, 1979). Espécie de ocorrência mundial, originária da Europa (Germosén-Robineau, 1995). O uso tradicional para problemas pulmonares também é observado na medicina popular, corroborado por dados científicos. As sementes de outras espécie do gênero

são reconhecidas em farmacopéias européias como estimulante da atividade intestinal (Braun & Frohne, 1987). Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

Ambroziewicz, W, "A salve for topical application to skin for combating bacterial, fungal or viral infections comprises animal fat, *Plantain lancetowata* powder, *Plantago major* and *Calendula* powder", CA2214933-A1 (30 Apr 1999).

Bogdarin, YU, Kulik, NN, Shabunina, EI, "Drug for immunodeficiency", RU2129433-C1 (27 Apr 1999).

Braun, H, Frohne, D, "Heilpflanzen-Lexicon für Ärzte und Apotheker", Gustav-Fischer Verlag, Stuttgart, 315 pp., 1987.

Germosén-Robineau, L, "Hacia una Farmacopea Caribeña", UAG & Universidad de Antioquia, Santo Domingo, 696pp. 1995.

Gomez-Flores, R, Calderon, CL, Scheibel, LW, Tamez-Guerra, P, Rodriguez-Padilla, C, Tamez-Guerra, R, Weber, RJ, "Immunoenhancing properties of *Plantago major* leaf extract", *Phytother. Res.* **14**(8):617-622, 2000.

Guillen, MEN, Emim, JAD, Souccar, C, Lapa, AJ, "Analgesic and antiinflammatory activities of the aqueous extract of *Plantago major*", *J. Pharmacogn.* **35**(2):99-104, 1997.

Hetland, G, Samuelsen, AB, Lovik, M, Paulsen, BS, Aaberge, IS, Groeng, EC, Michaelsen, TE, "Protective effect of *Plantago major* pectin polysaccharide against systemic *Streptococcus pneumoniae* infection in mice", *Scand. J. Immunol.* **52**(4):348-355, 2000.

Larsen, B, "Wound healing composition comprising *Plantago major* powder", NO9902607-A (1 Dec 2000).

Lebedevkosov, VI, "Flavonoids of *Plantago-major*", *Khimiya Priir. Soedin*(6):812-813, 1976.

Klein, RM, "Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **31**:10-164, 1979.

Poncemacotela, M, Navarroalegria, I, Martinezgordillo, MN, Alvarezchacon, R, "In-vitro anti-giardiasic activity of plant-extracts", *Rev. Invest. Clin.* **46**(5):343-347, 1994.

Ringbom, T, Segura, L, Noreen, Y, Perera, P, Bohlin, L, "Ursolic acid from *Plantago major*, a selective inhibitor of cyclooxygenase-2 catalyzed prostaglandin biosynthesis", *J. Nat. Prod.* **61**(10):1212-1215, 1998.

Samuelsen, AB, "The traditional uses, chemical constituents and biological activities of *Plantago major*. a review", *Ethnopharmacol.* **71**(1-2):1-21, 2000.

Taskova, R, Handjieva, N, Evstatieva, L, Popov, S, "Iridoid glucosides from *Plantago cornuti*, *Plantago major* and *Veronica cymbalaria*", *Phytochemistry* **52**(8):1443-1445, 1999.

3.1.36.- *Plectranthus barbatus* Andr. (LABIATEAE)

Bot. Rep. t. 594.

(= *Coleus barbatus*)

NOME: Boldo.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Males do fígado e indigestão.

MODO DE PREPARO: Juntar 3 folhas em 1 xícara de água fria. Deixar em repouso por 2 horas.

MODO DE USAR: Beber o preparado.

POSOLOGIA: ½ xícara de chá 3 vezes ao dia.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 23/82):

Plectranthus barbatus (*Coleus barbatus*): Extrato abortivo (Almeida & Lemonica, 2000); extrato aquoso antiulcerogênico (Fischman et al., 1991); diterpenos (Kelecom & Medeiros, 1989).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/0):

Plectranthus spp. (*Coleus spp.*): Exemplos de patentes importantes de espécies do gênero *Coleus*: processo de produção de forskolina (Hoechst, 1982); processo de produção do ácido rosemárico (Nattermann & Cie., 1986).

COMENTÁRIOS:



: Não encontramos estudos relacionando esta planta à atividade

hepatoprotetora. O uso interno de preparados medicinais com espécies deste gênero pode acarretar efeitos colaterais indesejáveis, causados por diterpenos, em portadores de problemas cardíacos. A forskolina, presente somente em *C. forskolii*, é um diterpeno com fortes ações sobre o coração. Substâncias similares estão presentes em *P. barbatus* e podem causar efeitos inesperados. A grande maioria das referências à espécie (19 dados) utiliza o nome antigo *Coleus barbatus*.



: Espécie originária da Índia (Simões et al., 1986). Usos similares são encontrados na medicina popular brasileira. A atividade antiulcerogênica desta espécie vegetal apóia os usos tradicionais. Interesse científico pela espécie: estável.

REFERÊNCIAS:

- Almeida, FCG, Lemonica, IP, "The toxic effects of *Coleus barbatus* B. on the different periods of pregnancy in rats", *J. Ethnopharmacol.* **73**(1-2):53-60, 2000.
- Fischman, LA, Skorupa, LA, Souccar, C, Lapa, AJ, "The water extract of *Coleus barbatus* Benth. decreases gastric-secretion in rats", *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* **86**(2):141-143, 1991.
- Hoechst, AG, "Labdane-type diterpene compounds preparation - by cultivating *Coleus forskohlii* in presence of phytohormones and inducing diterpene formation", DE3636397-A (5 May 1982).
- Kelecom, A, Medeiros, WLB, "A novel rearranged abietane diterpene from *Coleus barbatus*", *Bull. Soc. Chim. Belg.* **98**(6):411-414, 1989.
- Nattermann & Cie., "Rosemaric acid recovery from plant cell culture - by extraction and chromatography", DE3430251-A (27 Feb 1986).

Simões, CMO, Mentz, LA, Schenkel, EP, Irgang, BE, Stehmann, JR, "Plantas Medicinais do Rio Grande do Sul", Editora da Universidade (UFRGS), Porto Alegre, 173pp., 1986.

3.1.37.- *Prunus persica* (L.) Batsch (ROSACEAE)

Beytr. Entw. Pragm. Gesch. Nat. Reiche 1:30, 1801.

NOME: Pessegueiro.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Vermes agitados.

MODO DE PREPARO: P/ vermes agitados - 1 punhado de folhas moídas (p/ massagem); ou 1 punhado de folhas, adicionar em um litro de água fria e aquecer até ferver (p/ chá).

MODO DE USAR: Beber o chá quente ou frio e massagear os pés, pulsos e barriga usando as folhas moídas.

POSOLOGIA: Tomar 2 colheres de sopa 3 vezes ao dia até melhorar e fazer massagens 2 vezes ao dia, uma pela manhã e outra a noite.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 943/3344):

P. persica: Estudo químico das folhas (Siddiqui & Sem, 1969); flavonóides (Rahman & Bhatnaga, 1968).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 29/155):

P. persica: Buscada com a palavra-chave internacional "peach", apresenta 1014 registros de patentes. Proteínas das sementes, atividade antiinflamatória (Dainippon Pharm Co. Ltd., 1983).

COMENTÁRIOS:

 : A espécie é internacionalmente conhecida pelo valor de seus frutos, muito estudada sob diversos pontos de vista.

 : Não foram encontrados estudos científicos que apoiem os usos tradicionais.
Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

Dainippon Pharm Co. Ltd., “Antiinflammatory proteins PR-A and PR-B - obtained by aqueous extraction of peach seeds”, JP58172321-A (11 Oct 1983).

Siddiqui, AS, Sen, AB, “Chemical examination of leaves of *Prunus persica*”, *J. Indian Chem. Soc.* **46**(8):755, 1969.

Rahman, W, Bhatnaga, SP, “Flavonoids from *Prunus persica* batsch”, *Aust. J. Chem.* **21**(2):539, 1968.

3.1.38.- *Psidium guajava* L. (MYRTACEAE)**Species Plantarum (1 May 1753) 470.**

NOME: Goiaba-vermelha.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Dor de barriga, disenteria.

MODO DE PREPARO: Cortar um broto e juntar a 1 xícara de chá de água.

Ferver durante 5 minutos. Coar. Usar frio ou morno.

POSOLOGIA: Tomar 1 xícara de chá, 2 vezes ao dia, durante 2 dias.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 228/279):

P. guajava: Extrato aquoso de folhas, estimula vasoconstrição e PAF (Jaiarj et al., 2000); extrato aquoso, polifenóis antiamebianos (Bruyne et al.,

2000); extrato acetato de etila das folhas, analgésico central (Shaheen et al., 2000); extrato aquoso de folha, antimicrobiano (*Staphylococcus aureus*) (Gnan & Demello, 2000); chá das folhas previne aumento dos níveis de glucose no sangue (Deguchi et al., 1998); óleo essencial analgésico: α -pineno (Santos et al., 1998); óleo essencial, propriedades anticonvulsivas do cariofileno-óxido (Meckes et al., 1996); extrato metanólico dos frutos imaturos, antidiarréico e ativo contra *Shigella spp.* e *Vibrio cholerae* (Ghosh et al., 1993); extrato de folhas, analgésico central (Lutterodt, 1993); extrato aquoso de folhas, antidiarréico (Lutterodt, 1992); elagitaninos-C-glicosídeos da casca (Tanaka et al., 1992).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 19/27):

P. guajava: Buscada com a palavra-chave internacional “guave”, apresenta 83 registros de patentes. Extrato anti-histamínico (Bizen Kasei KK, 1998); extrato de folhas como tranquilizante (Lotte Co. Ltd., 1997); extrato de folhas para o tratamento de doenças renais (Yakult Honsha KK, 1997); extrato contendo 59% de polifenóis, inibidor de *Streptococcus mutans* para uso na prevenção da cárie (Hasegawa Co. Ltd., 1996).

COMENTÁRIOS:



: Está comprovada cientificamente a atividade antidiarréica de folhas e outras partes da goiabeira, além das suas atividades analgésica e antibacteriana.



: Espécie originária da América Central (Germosén-Robineau, 1995) e seu uso das folhas da goiabeira contra diarreias remonta aos Maias e Astecas. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Bizen Kasei KK, "Antihistamine agent - prepared by extracting leaf of *Psidium guajava* Linn with water and/or hydrophilic solvent under pressure", JP10236970-A (8 Sep 1998).
- Bruyne, T, Apers, S, Totte, J, Pieters, L, Vlietinck, AJ, "Antiamoebic and spasmolytic activities of extracts from some antidiarrhoeal traditional preparations used in Kinshasa, Congo", *Phytomedicine* **7**(1):31-38, 2000.
- Deguchi, Y, Osada, K, Uchida, K, Kimura, H, Yoshikawa, M, Kudo, T, Yasui, H, Watanuki, M, "Effects of extract of guava leaves on the development of diabetes in the db/db mouse and on the postprandial blood glucose of human subjects", *Jpn. Soc. Biosci. Biotechnol. Agrochem.* **72**(8):923-931, 1998.
- Germosén-Robineau, L, "Hacia una Farmacopea Caribeña", UAG & Universidad de Antioquia, Santo Domingo, 696pp. 1995.
- Ghosh, TK, Sen, T, Das, A, Dutta, AS, Chaudhuri, AKN, "Antidiarrheal activity of the methanolic fraction of the extract of unripe fruits of *Psidium guajava* LINN", *Phytother. Res.* **7**(6):431-433, 1993.
- Gnan, SO, Demello, MT, "Inhibition of *Staphylococcus aureus* by aqueous Goiaba extracts", *J. Ethnopharmacol.* **68**(1-3):103-108, 2000.
- Hasegawa Co. Ltd., "Dental caries preventive agent - contg extract of leaves of guava, used for inhibiting growth of *Streptococcus mutans*", JP08099893-A (16 Apr 1996).
- Jaiarj, P, Wongkrajang, Y, Thongpraditchote, S, Peungvicha, P, Opartkiattikul, N, "Guava leaf extract and topical haemostasis", *Phytother. Res.* **14**(5):388-391, 2000.
- Lotte Co. Ltd., "Tranquillising materials for foods - contain extract of cacao beans and/or *Psidium guajava* L.", JP09227393-A (2 Sep 1997).
- Lutterodt, GD, "Analgesic efficacy of *Psidium guajava* extractive in mouse experimental pain models", *Asia Pac. J. Pharmacol.* **8**(2):83-87, 1993.
- Lutterodt, GD, "Inhibition of microlax-asterisk-induced experimental diarrhea with narcotic-like extracts of *Psidium guajava* leaf in rats", *J. Ethnopharmacol.* **37**(2):151-157, 1992.

- Meckes, M, Calzada, F, Tortoriello, J, Gonzalez, JL, Martinez, M, "Terpenoids isolated from *Psidium guajava* hexane extract with depressant activity on central nervous system", *Phytother. Res.* **10**(7):600-603, 1996.
- Santos, FA, Rao, VSN, Silveira, ER, "Investigations on the antinociceptive effect of *Psidium guajava* leaf essential oil and its major constituents", *Phytother. Res.* **12**(1):24-27, 1998.
- Shaheen, HM, Ali, BH, Alqarawi, AA, Bashir, AK, "Effect of *Psidium guajava* leaves on some aspects of the central nervous system in mice", *Phytother. Res.* **14**(2):107-111, 2000.
- Tanaka, T, Ishida, N, Ishimatsu, M, Nonaka, G, Nishioka, I, Tannins and related-compounds .116. Six new complex tannins, guajavins, psidinins and psiguavin from the bark of *Psidium guajava* L.", *Chem. Pharm. Bull.* **40**(8):2092-2098, 1992.
- Yakult Honsha KK, "Agent for treatment of renal diseases - comprises extract of leaves of *Psidium guajava* L.", JP09012465-A (14 Jan 1997).

3.1.39.- *Ricinus communis* L. (EUPHORBIACEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 1007.

NOME: Mamona.

INFORMANTE: Iocô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Disenteria.

MODO DE PREPARO: P/ disenteria - 1 folha de mamona e 1 punhado de folhas de "calção-velho" (*Buddleja brasiliensis*), juntar 1 litro de água e levar ao fogo até ferver. Deixar esfriar em repouso.

MODO DE USAR: Beber o frio.

POSOLOGIA: Tomar 1 xícara de chá 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 1679/2605):

R. communis: Isolamento de proteína alergênica do pólen (Parui et al., 1999); ricina em tratamento genético do câncer (Martin et al., 2000); extrato padronizado, estudo clínico de contracepção em mulheres voluntárias (Das et al., 2000); ricinina, estimulante do SNC no tratamento da amnésia (Ferraz et al., 1999); aglutinina na diagnose da artrite (Tang et al., 1998); óleo laxante (Gaginella et al., 1998).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 32/69):

R. communis: Glicoconjugado para tratar desordens imunológicas (Brieva Delgado et al., 2000); ricina e aglutinina para produção de imunotoxinas citotóxicas (Piatak, 1998); aglutinina no diagnóstico da artrite (Aonuma et al., 1996).

COMENTÁRIOS:

  : O óleo de rícino retificado é mundialmente conhecido como laxante. As propriedades tóxicas das sementes *in natura* ou do óleo bruto são também conhecidas.

 : Originária da África tropical (Starý & Berger, 1983), é hoje encontrada e cultivada em diversas partes do mundo. Não encontramos referências apoiando o uso das folhas da mamona no tratamento de disenterias. As atividades antimicrobianas demonstradas para substâncias presentes na planta associada (*Buddleja brasiliensis*) podem estar ligadas aos efeitos alegados. Interesse científico pela espécie: forte, estável.

REFERÊNCIAS:

Aonuma, I, Harada, Y, Sakuraoka, A, Yamada, Y, "Diagnosis of rheumatoid arthritis using immobilised Ig and agglutinin - detects antibodies which recognise galactose-deficient

- IgG giving colour reaction on contact with samples (e.g. serum) from arthritis patients”, WO9624845-A1 (15 Aug 1996).
- Brieva Delgado, A, Garcia Villarrubia, V, Gimenez Gallego, G, Guerrero Gomez-Pamo, A, Matji Tuduri, JÁ, Pivel Ranieri, JP, “New glycoconjugate, useful for treating immunological disorders, comprises polysaccharide from *Candida utilis* and polypeptide from *Ricinus communis*”, AU9964777-A (14 Sep 2000).
- Das, SC, Isichei, CO, Okwuasaba, FK, Uguru, VE, Onoruvwe, O, Olayinka, AO, Ekwere, EO, Dafur, SJ, Parry, O, “Chemical, pathological and toxicological studies of the effects of RICOM-1013-J of *Ricinus communis* var *minor* on women volunteers and rodents”, *Phytother. Res.* **14**(1):15-19, 2000.
- Ferraz, AC, Angelucci, MEM, Da Costa, ML, Batista, IR, De Oliveira, BH, Da Cunha, C, “Pharmacological evaluation of ricinine, a central nervous system stimulant isolated from *Ricinus communis*”, *Pharmacol. Biochem. Behav.* **63**(3):367-375, 1999.
- Gaginella, TS, Capasso, F, Mascolo, N, Perilli, S, “Castor oil: New lessons from an ancient oil”, *Phytother. Res.* **12**(1):128-130, 1998.
- Martin, V, Cortes, ML, de Felipe, P, Farsetti, A, Calcaterra, NB, Izquierdo, M, “Cancer gene therapy by thyroid hormone-mediated expression of toxin genes”, *Cancer Res.* **60**(12):3218-3224, 2000.
- Parui, S, Mondal, AK, Mandal, S, “Identification and partial characterization of the allergenic proteins of *Ricinus communis* L. pollen - a new approach”, *Grana* **38**(5):311-315, 1999.
- Piatak, M, “New DNA encoding ricin and *Ricinus communis* agglutinin proteins - used to produce cytotoxic immunotoxins”, EP866128-A2 (23 Sep 1998).
- Reitz, PR, Klein, RM, “O reino vegetal de Rio do Sul”, *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Starý, F., Berger, Z., “Giftpflanzen”, Verlag Werner Dausien, Hanau/Main, 224pp., 1983.
- Tang, W, Matsumoto, A, Shikata, K, Takeuchi, F, Konishi, T, Nakata, M, Mizuochi, T, “Detection of disease-specific augmentation of abnormal immunoglobulin G in sera of patients with rheumatoid arthritis”, *Glycoconjugate J.* **15**(9):929-934, 1998.

3.1.40.- *Rosmarinus officinalis* L. (LABIATEAE)**Species Plantarum (1 May 1753) 23.**

NOME: Alecrim.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Cicatrização de feridas, combater a sarna, reumatismo, embuchamento e gases.

MODO DE PREPARO: P/ cicatrização de feridas bravas - Espremer um punhado de folhas frescas com um pouco de água. Apanhar um punhado de folhas secas e pulverizá-las.

MODO DE USAR: Lavar as feridas com o sumo das folhas frescas e a seguir aplicar o pó sobre as feridas.

POSOLOGIA: Lavar e pulverizar as feridas 3 vezes ao dia até as feridas secarem.

MODO DE PREPARO: P/ reumatismo - Juntar 20 folhas a 1 litro de água e ferver por 5 minutos. Esperar amornar abafado.

MODO DE USAR: Banhar as juntas que estão afetadas com o chá morno.

POSOLOGIA: Banhar as juntas 5 vezes ao dia até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ combater a sarna - Espremer o suco de 20 folhas frescas e misturar com 200 gramas de banha de porco.

MODO DE USAR: Aplicar a pomadas sobre as regiões afetadas.

POSOLOGIA: Aplicar a pomada 3 vezes ao dia durante 15 dias.

MODO DE PREPARO: P/ embuchamento e gases - Juntar 5 folhas picadas em ½ litro de água fria. Deixar descansar.

MODO DE USAR: Beber o líquido frio.

POSOLOGIA: Beber ½ xícara de chá após as refeições.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 215/240):

R. officinalis: Extrato com efeito diurético (Haloui et al., 2000); ácido carnósico (Caruso et al., 2000); extrato antiulcerogênico (Dias et al., 2000).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 54/67):

R. officinalis: Buscada com a palavra-chave internacional “rosemary”, apresenta 575 registros de patentes. Extrato para tratamento de queimaduras (San Martin Solano, 2001); extrato para tratamento de varicoses, úlceras neurotróficas, hemorróidas (Correia Lopes, 2000); extrato antimutagênico e inibidor da oncogênese, contendo 5-hidroxi-6,7,4'-trimetoxiflavona (salvigenina) ou 5,4'-diidroxiflavona (circimaritina) (Inahata Koryo KK, 1997); extrato acaricida (Inahata Koryo KK, 1994); extrato antimicrobiano (Gvozdikova & Oganessian, 1993); diterpeno fenólico antioxidante para uso em alimentos (Cahng & Houlihan, 1987); goma de mascar tranquilizante contendo triptofano (Kanebo Shokuhin KK, 1986); triterpeno antioxidante para alimentos, remédios e cosméticos (Takasago Perfumery Co. Ltd., 1982); processo de obtenção do ácido 3,4-diidroxiflavona-3-(3,4-diidroxifenil)-1-oxo-2-propenil-oxi-fenil-propionico, para uso como antiinflamatório, imunoestimulante e antiarteriosclerótico (Nattermann & Cie. GmbH., 1981).

COMENTÁRIOS:

 : É a espécie mais importante do gênero botânico, com muitas patentes registradas antigas e novas.

 : Espécie européia (Tyler, 1993). Usos similares aos dos Xokleng são encontrados na medicina popular brasileira como digestivo e contra reumatismo. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Caruso, JL, Callahan, J, DeChant, C, Jayasimhulu, K, Winget, GD, "Carnosic acid in green callus and regenerated shoots of *Rosmarinus officinalis*", *Plant Cell Reports* **19**(5):500-503, 2000.
- Chang, SS, Ho, CT, Houlihan, CM, "Phenolic diterpene rosemary diphenol - useful as antioxidant for foods, obtd. from rosemary leaves", US4638095-A (20 Jan 1987).
- Correia Lopes, CA, "Preparation of *Rosmarinus officinalis* extract is useful for treating varicose or neurotrophic ulcers, inner ear disorders and hemorrhoids", BR9802153-A (8 Feb 2000).
- Dias, PC, Foglio, MA, Possenti, A, de Carvalho, JE, "Antiulcerogenic activity of crude hydro alcoholic extract of *Rosmarinus officinalis* L.", *J. Ethnopharmacol.* **69**(1):57-62, 2000.
- Gvozdikova, TB, Oganesyana, EP, "Synthesis of plant preparation having antimicrobial activity - by vortical extraction of *Rosmarinus officinalis* oil cake with water, then sublimation", SU1790413-A3 (23 Jan 1993).
- Haloui, M, Louedec, L, Michel, JB, Lyoussi, B, "Experimental diuretic effects of *Rosmarinus officinalis* and *Centaurium erythraea*", *J. Ethnopharmacol.* **71**(3):465-472, 2000.
- Inahata Koryo KK, "Acarid controlling agent - comprises porous adsorbing agent impregnated with extract of *Rosmarinus officinalis*", JP06256128-A (13 Sep 1994).
- Inahata Koryo KK, "Anti-mutagen agent for treating oncogenesis - obtained by extracting leaves of *Rosmarinus officinalis* L. from which essential oil component is removed, with polar solvent", JP09176009-A (8 Jul 1997).

Kanebo Shokuhin KK, "Tranquillising chewing gum - containing tryptophan as active ingredient", JP61047417-A (7 Mar 1986).

Nattermann & Cie. GmbH., "Rosemary acid phospholipid complex - with antiinflammatory, immunostimulant and anti-atherosclerosis activity", DE2952115-B (23 Jul 1981).

San Martin Solano, J, "Skin burn treatment composition consists of virgin olive oil and alcohol with addition of rosemary", ES2147161-B1 (1 Mar 2001).

Takasago Perfumery Co. Ltd., "7-Tetra-11,12-trihydroxy-6,10-(epoxymethanol)abieta-8,11,13-trien-20 - used as antioxidant in foods, cosmetics and pharmaceuticals", JP57142980-A (3 Sep 1982).

Tyler, VE, "The Honest Herbal: a sensible guide to the use of herbs and related remedies", Pharmaceutical Products Press, New York, 375 pp., 1993.

3.1.41.- *Ruta graveolens* Linn. (RUTACEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 383.

NOME: Arruda.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Males dos nervos, menstruação difícil, sarna, recaída de parto.

MODO DE PREPARO: P/ nervos e menstruação difícil - Juntar 3 galhinhos a 1 xícara de água e levar ao fogo até ferver; retirar, coar e usar morno.

POSOLOGIA: Tomar 1 xícara de chá, 1 vez ao dia, de preferência à noite. Se o chá for muito forte pode provocar aborto e excesso de menstruação.

MODO DE PREPARO: P/ sarna - Juntar dois punhados de galhos a 1 litro de água. Ferver durante 5 minutos; coar e usar morno.

POSOLOGIA: Tomar 1 banho diário, de preferência à noite.

MODO DE PREPARO: P/ recaída de parto - Juntar 1 broto a 1 xícara de chá de água fervendo. Tampar em infusão e usar morno.

POSOLOGIA: Tomar ½ xícara de café, 3 vezes ao dia, durante uma semana.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 223/341):

R. graveolens: Óleo essencial, repelente para a larva de *Cydia pomonella* L. (Landolt et al., 1999); uso tradicional como antiparasitário na Itália (Guarrera, 1999); furanocumarinas, fototoxicidade (Wessner et al., 1999); alcalóides quinolínicos e cumarinas (Kostova et al., 1999); extrato e furanocumarinas isoladas, fungistáticos (Oliva et al., 1999); extrato analgésico (Atta & Alkofahi, 1998); metoxipsoralenos, bloqueadores de canais de potássio (Bohuslavizki et al., 1993).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 10/24):

R. graveolens: Buscada com a palavra-chave internacional “rue”, apresenta 33 registros de patentes. Extrato composto para tratamento de pediculose e escabiose (Sibrás Lab. Ltda., 1999); repelente para pequenos animais (Heymans, 1986).

COMENTÁRIOS:

  : Espécie importante dentro de seu gênero, cultivada para a produção de rutina em diversas partes do mundo, inclusive no Brasil. Trata-se de uma droga de composição complexa, fototóxica e abortiva.

🌐 : Espécie estrangeira (Tyler, 1993). Não há apoio científico para os usos tradicionais dos Xokleng. O uso como emenagogo também é encontrado na medicina popular brasileira. Interesse científico pela espécie: estável.

REFERÊNCIAS

- Atta, AH, Alkofahi, A, "Anti-nociceptive and anti-inflammatory effects of some Jordanian medicinal plant extracts", *J. Ethnopharmacol.* **60**(2):117-124, 1998.
- Bohuslavizki, KH, Hinckkneip, C, Kneip, A, Koppenhofer, E, Reimers, A, "Reduction of multiple sclerosis-related scotomas by a new class of potassium channel blockers from *Ruta graveolens*", *Neuro-Ophthalmol.* **13**(4):191-198, 1993.
- Guarrera, PM, "Traditional antihelminthic, antiparasitic and repellent uses of plants in Central Italy", *J. Ethnopharmacol.* **68**(1-3):183-192, 1999.
- Heymans, MC, "Animal repellent for e.g. cats and dogs - from plant of Rutaceae family", ZA8507224-A (24 Mar 1986).
- Kostova, I, Ivanova, A, Mikhova, B, Klaiber, I, "Alkaloids and coumarins from *Ruta graveolens*", *Mon. Chem.* **130**(5):703-707, 1999.
- Landolt, PJ, Hofstetter, RW, Biddick, LL, "Plant essential oils as arrestants and repellents for neonate larvae of the codling moth (Lepidoptera : Tortricidae)", *Environ. Entomol.* **28**(6):954-960, 1999.
- Oliva, A, Lahoz, E, Contillo, R, Aliotta, G, "Fungistatic activity of *Ruta graveolens* extract and its allelochemicals", *J. Chem. Ecol.* **25**(3):519-526, 1999.
- Sibrás Lab. Ltda., " Antiparasitic medicine for pediculosis and scabies - consists of a solution, based on common rue and walnut extracts", BR9704164-A (30 Mar 1999).
- Tyler, VE, "The Honest Herbal: a sensible guide to the use of herbs and related remedies", Pharmaceutical Products Press, New York, 375 pp., 1993.
- Wessner, D, Hofmann, H, Ring, J, "Phytophotodermatitis due to *Ruta graveolens* applied as protection against evil spells", *Contact Dermatitis* **41**(4):232, 1999.

3.1.42.- *Salvia officinalis* Linn. (LABIATEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 23.

NOME: Salvia.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Gripe forte e bronquite.

MODO DE PREPARO: Juntar 1 punhado de folhas a 1 litro de água. Ferver por 5 minutos. Deixas esfriar abafado. Coar e misturar com 2 colheres de mel.

MODO DE USAR: Beber o chá quente.

POSOLOGIA: Beber 1 xícara 3 vezes ao dia durante 5 dias.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 222/1201):

S. officinalis: Flavonóides (Areias et al., 2000); glicosídeos e ácido caféico (Wang et al., 2000); óleo essencial 1,1%: tujona 49% (Sagareishvili et al., 2000); trímeros do ácido caféico (Lu et al., 1999); glicosídeos fenólicos (Wang et al., 1999); sagequinona e 6,7-dimetoxirosmanol (Tada et al., 1997).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 60/381):

S. officinalis: Extrato de flores e/ou folhas como bactericida para uso em desodorantes (Geissler & Reinhard, 2000); extrato inibidor da serina protease para tratamento de arterite aguda, enfisema pulmonar e arteriosclerose (Noevir KK, 1999); extrato de flores para o combate da hipertensão e para a cura de feridas (Reinhard, 1999); pasta de dentes contendo extrato (Intr. Nivea Prod. Cos., 1987); antiperspirante para uso

interno, inclusive por via oral, contendo β -alanina associada a ácido ursólico obtido de *S. officinalis* (Cariel, 1984).

COMENTÁRIOS:

 : As propriedades medicinais da *Salvia officinalis* são mundialmente reconhecidas. O óleo essencial contém tujona, cineol e cânfora, com forte atividade bactericida. Preparados medicinais que contenham pelo menos 0,02% da essência atuam satisfatoriamente como anti-sépticos e fungicidas. Os compostos fenólicos agem como antiflogístico local. Assim, o chá abafado das flores ou folhas, preparado com cuidado para preservar os compostos voláteis, é recomendado para a higiene da boca e da garganta, nas gripes e bronquites.

 : Espécie estrangeira (Tyler, 1993). Os usos tradicionais estão de acordo com os conhecimentos científicos. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

Areias, F, Valentão, P, Andrade, PB, Ferreres, F, Seabra, RM, “Flavonoids and phenolic acids of sage: Influence of some agricultural factors”, *J. Agric. Food Chem.* **48**(12):6081-6084, 2000.

Cariel, L, “Association of β -alanine and ursolic acid for hyperhydrosis - the ursolic acid is extracted from sage, *Salvia officinalis*, after pre-extraction with petroleum ether”, FR2535203-A (4 May 1984).

Geissler, J, Reinhard, M, “Use of extract of *Salvia officinalis* flowers and/or leaves as antihidrotic and bactericide in production of deodorant preparation, e.g. stick or roll-on deodorant”, EP1002521-A1 (24 May 2000).

- Intr. Nivea Prod. Cos., "Antiseptic tooth-paste against caries, gingivitis and bad breath - containing amine fluoride, *Salvia officinalis* extract in propylene glycol and chlorophyll", RO92860-A (30 Nov 1987).
- Lu, YR, Foo, LY, Wong, H, "Sagecoumarin, a novel caffeic acid trimer from *Salvia officinalis*", *Phytochemistry* **52**(6):1149-1152, 1999.
- Noevir KK, "New serine protease inhibitor - useful for treating arthritis, pulmonary emphysema and arteriosclerosis", JP11147834-A (2 Jun 1999).
- Reinhard, M, "*Salvia officinalis* extract obtained at low temperature - pref. using supercritical carbon dioxide, used for treating blood flow disorder, hypertension and wound healing problems", ES2133537-T3 (16 Sep 1999).
- Sagareishvili, TG, Grigolava, BL, Gelashvili, NE, Kemertelidze, EP, "Composition of essential oil from *Salvia officinalis* cultivated in Georgia", *Chem. Nat. Compd.* **36**(4):360-361, 2000.
- Tada, M, Hara, T, Hara, C, Chiba, K, "A quinone methide from *Salvia officinalis*", *Phytochemistry* **45**(7):1475-1477, 1997.
- Tyler, VE, "The Honest Herbal: a sensible guide to the use of herbs and related remedies", Pharmaceutical Products Press, New York, 375 pp., 1993.
- Wang, MF, Kikuzaki, H, Zhu, NQ, Sang, SM, Nakatani, N, Ho, CT, "Isolation and structural elucidation of two new glycosides from sage (*Salvia officinalis* L.)", *J. Agric. Food Chem.* **48**(2):235-238, 2000.
- Wang, MF, Shao, Y, Li, JG, Zhu, NQ, Rangarajan, M, LaVoie, EJ, Ho, CT, "Antioxidative phenolic glycosides from sage (*Salvia officinalis*)", *J. Nat. Prod.* **62**(3):454-456, 1999.

3.1.43.- *Sambucus nigra* L. (CAPRIFOLIACEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 269.

NOME: Sabugueiro.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Sarampo.

MODO DE PREPARO: P/ sarampo - Amassar 1 punhado de folhas frescas, juntar 1 xícara de água quente e 1 dose de cachaça, deixar em repouso por 5 minutos. Adoçar com açúcar queimado.

MODO DE USAR: Beber o chá quente.

POSOLOGIA: Tomar 1 xícara de chá 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 339/373):

S. nigra: Glicosídeos cianogênicos (Della Greca et al., 2000); extrato estimulante da secreção de insulina *in vitro* (Gray et al., 2000); antocianinas antioxidantes (Abuja et al., 1998); lectina do fruto (Van Damme et al., 1997); aglutinina, isolamento a partir de cascas (Girbes et al., 1993); óleo essencial do fruto (Pribela et al., 1992); antocianina (Andersen et al., 1991); infusão das flores, antiviral (Serkedjieva et al., 1990).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 25/50):

S. nigra: Proteína imunoestimulante (Armstrong et al., 2000); aglutininas antivirais para uso veterinário (MediSearch AS, 1988); droga homeopática para tratamento de asma bronquial (Nechaeva, 1999); extrato para combater dor de dente (Serna Romera, 2000); extrato para tratamento de artrite, enfisema pulmonar e arteriosclerose (Noevir KK, 1999).

COMENTÁRIOS:

 : Trata-se de uma droga centenária na Europa, considerada obsoleta até recentes anos, quando finalmente foram descobertas suas mais importantes substâncias e atividades biológicas.

🌐 : Espécie europeia (Simões et al., 1986). O uso tradicional pelos Xokleng está em perfeito acordo com os conhecimentos científicos, especialmente pela atividade antiviral. Uso similar é encontrado na medicina popular brasileira. A espécie foi citada na Farmacopéia Brasileira de 1926, considerada uma droga sudorípara (Coimbra & Diniz da Silva, 1958). Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Abuja, PM, Murkovic, M, Pfannhauser, W, "Antioxidant and prooxidant activities of elderberry (*Sambucus nigra*) extract in low-density lipoprotein oxidation", *J. Agric. Food Chem.* **46**(10):4091-4096, 1998.
- Andersen, OM, Aksnes, DW, Nerdal, W, Johansen, OP, "Structure elucidation of cyanidin-3-sambubioside and assignments of the H¹ and C¹³ NMR resonances through two-dimensional shift-correlated NMR techniques", *Phytochem. Anal.* **2**(4):175-183, 1991.
- Armstrong, GD, Heerze, LD, Smith, R, "Antiinflammatory, tolerogenic and immuno-stimulatory compounds - are carbohydrate binding proteins which can bind to α -2,6-sialic acid structures", CA2145881-C (19 Dec 2000).
- Coimbra, R, Diniz da Silva, E, "Notas de Fitoterapia – Catálogo dos Dados Principais sobre Plantas Utilizadas em Medicina e Farmácia", L.C.S.A., Rio de Janeiro, 2^a ed., 427pp., 1958.
- Della Greca, M, Fiorentino, A, Monaco, P, Previtiera, L, Simonet, AM, "Cyanogenic glycosides from *Sambucus nigra*", *Nat. Prod. Lett.* **14**(3):175-182, 2000.
- Girbes, T, Citores, L, Ferreras, JM, Rojo, MA, Iglesias, R, Munoz, r, Arias, FJ, Calonge, M, Garcia, JR, Mendez, E, "Isolation and partial characterization of nigrin-B, a nontoxic novel type-2 ribosome-inactivating protein from the bark of *Sambucus nigra* L.", *Plant Mol.Biol.* **22**(6):1181-1186, 1993.
- Gray, AM, Abdel-Wahab, YHA, Flatt, PR, "The traditional plant treatment, *Sambucus nigra*, exhibits insulin-like and insulin-releasing actions *in vitro*", *J. Nutr.* **130**(1):15-20, 2000.

- MediSearch AS, "Inhibiting the infectious activity of enveloped viruses - such as influenza virus by administering a non-toxic lectin such as *Sambucus nigra* agglutinin I or II", US4742046-A (3 May 1988).
- Nechaeva, NP, "Homeopathic drug sambucus-plus for treatment of patients with bronchial asthma" RU2143272-C1 (27 Dec 1999).
- Noevir KK, "A neutrophil esterase inhibitor - useful for treating arthritis, pulmonary emphysema and arteriosclerosis", JP11147832-A (2 Jun 1999).
- Pribela, A, Durcanska, J, Piry, J, Karovicova, J, "Volatile substances of dwars elder (*Sambucus ebulus* L.) fruits", *Biologia* **47**(3):225-230, 1992.
- Serkedjieva, J, Manolova, N, Zgorniaknowosielska, I, Zawilinska, B, Grzybek, J, "Antiviral activity of the infusion (SHS-174) from flowers of *Sambucus nigra* L, aerial parts of *Hypericum perforatum* L., and roots of *Saponaria officinalis* L. against influenza and herpes-simplex viruses", *Phytother. Res.* **4**(3):97-100, 1990.
- Serna Romera, A, "Plant composition comprising extracts of *Sambucus ebulus*, *S. racemosa* and *S. nigra* - useful for eliminating tooth-ache", ES2134171-B1 (16 Apr 2000).
- Simões, CMO, Mentz, LA, Schenkel, EP, Irgang, BE, Stehmann, JR, "Plantas Medicinais do Rio Grande do Sul", Editora da Universidade (UFRGS), Porto Alegre, 173pp., 1986.
- Van Damme, EJM, Roy, S, Barre, A, Rouge, P, Van Leuven, F, Peumans, WJ, "The major elderberry (*Sambucus nigra*) fruit protein is a lectin derived from a truncated type 2 ribosome-inactivating protein", *Plant J.* **12**(6):1251-1260, 1997.

3.1.44.- *Sechium edule* (Jacq.) Sw. (CUCURBITACEAE)

Flora Indiae Occidentalis 2 (late 1800) 1150.

NOME: Machucho.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Combater urina solta em crianças.

MODO DE PREPARO: Cortar 3 sementes de machucho e 1 de abacate

(*Persea gratissima*) e ferver em 1 litro de água durante 5 minutos. Coar.

MODO DE USAR: Beber o chá frio.

POSOLOGIA: Tomar 1 colher de sopa 3 vezes ao dia durante 1 semana.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 63/71):

S. edule: Efeito anti-hipertensivo (Gordon et al., 2000); análise de açúcares (Aung, 2000); sechiumina, proteína inativadora de ribosoma (Wu et al., 1998); lectina do exudato do fruto (Vozarihampe et al., 1992); baixa de potássio causada pela ingestão do fruto durante a gestação (Jensen & Lai, 1986).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 1/1):

S. edule: Processo de extração de uma ascorbato oxidase (Ishikawa et al., 1981).

COMENTÁRIOS:

 : É a espécie mais importante dentro do gênero, com muitos estudos sobre os aspectos alimentares dos frutos.

 : Espécie originária da América Central (Newstrom, 1991; Correa, 1984), cultivada principalmente pelos seus frutos. Não encontramos apoio científico para os usos tradicionais. Interesse científico pela espécie: estável.

REFERÊNCIAS:

Aung, LH, "Further investigations of soluble sugars in the organs of *Sechium edule* Sw. and related species", *Phyton-Int. J. Exp. Bot.* **66**:49-57, 2000.

Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. II, 248-249, 1984.

Gordon, EA, Guppy, LJ, Nelson, M, "The antihypertensive effects of the Jamaican Cho-Cho (*Sechium edule*)", *West Ind. Med. J.* **49**(1):27-31, 2000.

- Ishikawa, H, Matsumura, E, Misaki, H, "Extraction of ascorbate oxidase from *Sechium edule* - with aqueous alkaline solution, useful in clinical assay", GB2066264-A (8 Jul 1981).
- Jensen, LP, Lai, AR, "Chayote (*Sechium edule*) causing hypokalemia in pregnancy", *Am. J. Obstet. Gynecol.* **155**(5):1048-1049, 1986.
- Newstrom, LE, "Evidence for the origin of chayote, *Sechium edule*", *Econ. Bot.* **45**(3):410-428, 1991.
- Vozarihampe, MM, Viegas, C, Saucedo, C, Rosseto, S, Manica, GG, Hampe, OG, "A lectin from *Sechium edule* fruit exudate", *Phytochemistry* **31**(5):1477-1480, 1992.
- Wu, TH, Chow, LP, Lin, JY, "Sechiumin, a ribosome-inactivating protein from the edible gourd, *Sechium edule* Swartz - Purification, characterization, molecular cloning and expression", *Eur. J. Biochem.* **255**(2):400-408, 1998.

3.1.45.- *Silybum marianum* (L.) Gaertn. (ASTERACEAE)

De Fructibus et Seminibus Plantarum 378, t. 162, 1791.

NOME: Erva-de-carneiro.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Lavar feridas e inflamações da pele.

MODO DE PREPARO: P/ lavar feridas e inflamações da pele - Pegar 1

punhado de folhas e 3 flores. Colocar em 2 litros de água e aquecer até ferver. Deixar esfriar um pouco.

MODO DE USAR: Fazer lavagens dos locais afetados.

POSOLOGIA: Lavar de 3 a 5 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 117/127):

S. marianum: Principal flavonóide hepatoprotetor, silibinin, e sua inibição das enzimas citocromo P-450 humanas (Beckmann Knopp et al., 2000);

atividade antiinflamatória e antiartrítica da mistura padronizada de flavonóides conhecida como silimarina (Gupta et al., 2000); silimarina, inibição da peroxidação de lipídeos (Farghali et al., 2000); quantificação dos flavonóides nos frutos: silibina, isosilibina, silicristina, silidianina e taxifolina (Quaglia et al., 1999); silimarina, atividade anticolesterolêmica (Krecman et al., 1998); silimarina, atividade antiulcerogênica (Delalastra et al., 1995).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 38/42):

S. marianum: Processo de obtenção de silimarina (Catrina et al., 2000); cosmético contendo extrato (Kanebo Ltd., 2000); óleo do fruto com atividade curativa de feridas (Akhtemirov et al., 1999); extrato em polietilenoglicol (PEG) para tratamento de doenças do fígado (Schwabe GmbH & Co., 2000); óleo da semente como antiulcerogênico (Gilmiyarova et al., 1996).

COMENTÁRIOS:

 : É a espécie mais importante deste gênero botânico. Trata-se de uma das mais importantes drogas hepatoprotetoras, capaz de recuperar intoxicações por *Amanita muscaria*. Além de sua grande importância na produção de remédios para problemas do fígado, também são reconhecidas as propriedades benéficas de preparados desta espécie botânica na dermatologia e na cura de feridas.

 : Espécie europeia (Tyler, 1993). O uso tradicional citado está de acordo com os conhecimentos científicos. Interesse científico pela espécie: estável.

REFERÊNCIAS:

- Akhtemirov, EV, Kurkin, VA, Lebedev, AA, "Preparation of milk thistle spotted oil showing wound-healing activity", RU2129873-C1 (10 May 1999).
- Beckmann-Knopp, S, Rietbrock, S, Weyhenmeyer, R, Bocker, RH, Beckurts, KT, Lang, W, Hunz, M, Fuhr, U, "Inhibitory effects of silibinin on cytochrome P-450 enzymes in human liver microsomes", *Pharmacol. Toxicol.* **86**(6):250-256, 2000.
- Catrina, IA, Catrina, SB, Marinica, OM, "Obtaining silimarin", RO115787-B (30 Jun 2000).
- Delalastra, CA, Martin, MJ, Motilva, V, Jimenez, M, Lacasa, C, Lopez, A, "Gastroprotection induced by silymarin, the hepatoprotective principle of *Silybum marianum* in ischemia-reperfusion mucosal injury - role of neutrophils", *Planta Med.* **61**(2):116-119, 1995.
- Farghali, H, Kamenikova, L, Hynie, S, Kmonickova, E, "Silymarin effects on intracellular calcium and cytotoxicity: A study in perfused rat hepatocytes after oxidative stress injury", *Pharmacol. Res.* **41**(20):2311-237, 2000.
- Gilmiyarova, FN, Radomskaya, VM, Vinogradova, LN, "New use of milk thistle seed oil - as an ulcer-healing agent, or as a prophylactic for preventing ulcerative disease exacerbation", RU2051686-C1 (10 Jan 1996).
- Gupta, OP, Sing, S, Bani, S, Sharma, N, Malhotra, S, Gupta, BD, Banerjee, SK, Handa, SS, "Anti-inflammatory and anti-arthritic activities of silymarin acting through inhibition of 5-lipoxygenase", *Phytomedicine* **7**(1):21-24, 2000.
- Kanebo Ltd., "Skin cosmetic containing extract of *Silybum marianum* genus plant improves skin barrier properties", JP2000169328-A (20 Jun 2000).
- Krecman, V, Skottova, N, Walterova, D, Simanek, V, "Silymarin inhibits the development of diet-induced hypercholesterolemia in rats", *Planta Med.* **64**(2):138-142, 1998.
- Quaglia, MG, Bossu, E, Donati, E, Mazzanti, G, Brandt, A, "Determination of silymarin in the extract from the dried *Silybum marianum* fruits by high performance liquid chromatography and capillary electrophoresis", *J. Pharm. Biomed. Anal.* **19**(3-4):435-442, 1999.
- Schwabe GmbH & Co., "Solubilised silymarin formulation - comprising dry *Silybum marianum* extract and polyethylene glycol", EP1021198-A1 (26 Jul 2000).

Tyler, VE, "The Honest Herbal: a sensible guide to the use of herbs and related remedies",
Pharmaceutical Products Press, New York, 375 pp., 1993.

3.1.46.- *Sonchus oleraceus* L. (ASTERACEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 794.

NOME: Serralha.

INFORMANTES: Iocô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Limpar o sangue, fortificante dos nervos.

MODO DE PREPARO: P/ limpar o sangue - 1 punhado de folhas em 1 litro de
água fria. Aquecer até ferver e esperar esfriar.

MODO DE USAR: Beber o chá frio.

POSOLOGIA: 1 xícara de chá 3 vezes ao dia por 1 mês.

MODO DE PREPARO: P/ tônico dos nervos - 1 punhado de folhas de serralha
e 1 punhado de folhas de erva-de-passarinho (*Struthanthus vulgaris*),
em 2 litros de água fria. Aquecer até ferver e esperar amornar.

MODO DE USAR: Beber o chá morno.

POSOLOGIA: Tomar 1 xícara de chá 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 43/195):

S. oleraceus: Análise de aspectos nutricionais: ácidos graxos essenciais (Guil-
Guerrero, et al., 1998); espécie vegetal com marcada tendência a
acumular íon chumbo (Xiong, 1997); glicosídeos de sesquiterpenos
(Miyase & Fukushima, 1987); flavonóides das flores (Bondarenko et al.,
1983).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 2/17).

COMENTÁRIOS:

 : Espécie conhecida pela suas características de resistência e adaptação a condições impróprias para a maioria das plantas, como altos teores de metais pesados no solo. Além disto, a planta é considerada hospedeira de insetos e pragas perniciosas para plantas cultivadas. Cultivada em condições próprias pode representar uma fonte de nutrientes importantes.

 : Erva originária do norte da África, Ásia Menor e Europa, hoje encontrada em pelo menos 56 países (Lorenzi, 1991). Não há estudos científicos apoiando os usos tradicionais, nem mesmo para a planta associada (*Struthanthus vulgaris*). Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Bondarenko, VG, Glyzin, VI, Shelyuto, VL, "Flavonoids of flowers *Sonchus oleraceus*", *Khimiya Prir. Soedin.* (2):234-235, 1983.
- Guil Guerrero, JL, Gimenez Gimenez, A, Rodriguez Garcia, I, Torija Isasa, ME, "Nutritional composition of *Sonchus* species (*S. asper* L., *S. oleraceus* L. and *S. tenerrimus* L.)", *J. Sci. Food Agric.* **76**(4):628-632, 1998.
- Lorenzi, H, "Plantas Daninhas do Brasil – terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais", Editora Plantarum, 2ª edição, Nova Odessa – SP, 440 pp., 1991.
- Miyase, T, Fukushima, S, "Studies on sesquiterpene glycosides from *Sonchus oleraceus* L", *Chem. Pharm. Bull.* **35**(7):2869-2874, 1987.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.

Xiong, ZT, "Bioaccumulation and physiological effects of excess lead in a roadside pioneer species *Sonchus oleraceus* L.", *Environ. Pollut.* **97**(3)275-279, 1997.

3.1.47.- *Tanacetum parthenium* Sch. Bip. (ASTERACEAE)

Tanacet. 55

(= *Chrysanthemum parthenium*)

NOME: Artemisia.

INFORMANTE: Iocô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Regular a menstruação.

MODO DE PREPARO: Usar um punhado de flores secas em 2 litros de água, aquecer e retirar do fogo antes de ferver. Deixar abafando.

MODO DE USAR: Beber o chá morno.

POSOLOGIA: Beber 1 xícara de chá durante o mês inteiro.

**Parar de beber o chá quando começar o sangramento da próxima menstruação.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 64/237):

T. parthenium: Obtenção de partenolídeo por extração com CO₂ supercrítico (Kery et al., 1999); partenolídeo, analgésico e antiinflamatório (Jain & Kulkarni, 1999); partenolídeo, citostático e antitumoral (Ross et al., 1999); óleo essencial antimicrobiano (Kalodera et al., 1997); sesquiterpenolactona 3,4-β-epoxy-8-deoxycumambrin B (Milbrodt et al., 1997); estudo clínico do chá em tratamento para a dor de cabeça (Palevitch et al., 1997).

Tanacetum spp.: Óleo essencial repelente de larvas de borboletas (Landolt et al., 1999); sesquiterpenolactona partenolídeo, atividade antiulcerogênica (Tournier et al., 1999); flavonóides antiinflamatórios (Williams et al., 1999); atividade antiinflamatória do partenolídeo e metoxiflavonas (Schinella et al., 1998).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 9/21):

T. parthenium: Buscada com a palavra-chave internacional “feverfew”, apresenta 12 registros de patentes. Imunoestimulante e colagogo (Bogdarin et al., 1999); extrato contendo sesquiterpenolactonas para tratamento de dor de cabeça e problemas bronquiais e artríticos (Hylands & Hylands, 1983).

Tanacetum spp.: Inseticida contendo o óleo essencial (Antonov, 1990); extrato contendo flavonóides para tratamento de doenças do fígado (Herb Plants Res. Ins., 1975).

COMENTÁRIOS:

 : A descoberta da aplicabilidade de extratos desta planta contendo partenolídeo em tratamentos contra a dor de cabeça acrescentaram maior valor a este vegetal, já conhecido pelas suas propriedades inseticidas. O sinônimo *Chrysanthemum parthenium* está em desuso.

 : Espécie estrangeira (Tyler, 1993). Não encontramos apoio científico para o uso medicinal citado. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

Antonov, EA, “Insecticide for domestic use - contains essential oil of *Tanacetum vulgare*, patchouli and musk solutions, solution of benzoic resin, amber extract, alcohol and water”, SU1609464-A (30 Nov 1990).

- Bogdarin, A, Kulik, NN, Shabunina, EI, "Drug", RU2129433-C1 (27 Apr 1999).
- Herb Plants Res. Ins., "Bile-secretion promoting agent - containing flavonoids from tansy (*Tanacetum vulgare*)", SU460871-A (9 Apr 1975).
- Hylands, DM, Hylands, PJ, "Extract of *Tanacetum parthenium* - containing sesquiterpene lactone(s) for treating migraine and arthritic and bronchial disorders" AU8314646-A (24 Nov 1983).
- Jain, NK, Kulkarni, SK, "Antinociceptive and anti-inflammatory effects of *Tanacetum parthenium* L. extract in mice and rats", *J. Ethnopharmacol.* **68**(1-3):251-259, 1999.
- Kalodera, Z, Pepeljnjak, S, Blazevic, N, Petrak, T, "Chemical composition and antimicrobial activity of *Tanacetum parthenium* essential oil", *Pharmazie* **52**(11):885-886, 1997.
- Kery, A, Ronyai, E, Simandi, B, Keve, T, Deak, A, Kemeny, S, "Recovery of a bioactive sesquiterpene lactone from *Tanacetum parthenium* by extraction with supercritical carbon dioxide", *Chromatographia* **49**(9-10):503-508, 1999.
- Landolt, PJ, Hofstetter, RW, Biddick, LL, "Plant essential oils as arrestants and repellents for neonate larvae of the codling moth (Lepidoptera : Tortricidae)", *Environ. Entomol.* **28**(6):954-960, 1999.
- Milbrodt, M, Schroder, F, Konig, WA, "3,4- β -epoxy-8-deoxycumambrin B, a sesquiterpene lactone from *Tanacetum parthenium*", *Phytochemistry* **44**(3):471-474, 1997.
- Palevitch, D, Earon, G, Carasso, R, "Feverfew (*Tanacetum parthenium*) as a prophylactic treatment for migraine: A double-blind placebo-controlled study", *Phytother. Res.* **11**(7):508-511, 1997.
- Ross, JJ, Arnason, JT, Birnboim, HC, "Low concentrations of the feverfew component parthenolide inhibit *in vitro* growth of tumor lines in a cytostatic fashion", *Planta Med.* **65**(2):126-129, 1999.
- Schinella, GR, Giner, RM, Recio, MD, De Buschiazzo, PM, Rios, JL, Manez, S, "Anti-inflammatory effects of south American *Tanacetum vulgare*", *J. Pharm. Pharmacol.* **50**(9):1069-1074, 1998.

Tournier, H, Schinella, G, De Balsa, EM, Buschiazzo, H, "Effect of the chloroform extract of *Tanacetum vulgare* and one of its active principles, parthenolide, on experimental gastric ulcer in rats", *J. Pharm. Pharmacol.* **51**(2):215-219, 1999.

Tyler, VE, "The Honest Herbal: a sensible guide to the use of herbs and related remedies", Pharmaceutical Products Press, New York, 375 pp., 1993.

Williams, CA, Harborne, JB, Geiger, H, Robin, J, Hoult, S, "The flavonoids of *Tanacetum parthenium* and *T. vulgare* and their anti-inflammatory properties", *Phytochemistry* **51**(3):417-423, 1999.

3.1.48.- *Tanacetum vulgare* L. (ASTERACEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 844.

NOME: Catinga-de-mulata.

INFORMANTES: Congó Patté, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Machucadura.

MODO DE PREPARAR: Amassar bem uma planta inteira com 1 colher de sopa de sal, juntar 1 garrafa de pinga ou álcool. Deixar em repouso por 10 minutos e usar frio.

POSOLOGIA: Esfregar no local do ferimento, 3 vezes ao dia durante 1 semana.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 80/237):

T. vulgare: Óleo essencial repelente de larvas de borboletas (Landolt et al., 1999); sesquiterpenolactona partenolídeo, atividade antiulcerogênica (Tournier et al., 1999); flavonóides antiinflamatórios (Williams et al.,

1999); atividade antiinflamatória do partenólídeo e metoxiflavonas (Schinella et al., 1998).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 7/21):

T. vulgare: Inseticida contendo o óleo essencial (Antonov, 1990); extrato contendo flavonóides para tratamento de doenças do fígado (Herb Plants Res. Ins., 1975).

Tanacetum spp.: Imunoestimulante e colagogo (Bogdarin et al., 1999); extrato contendo sesquiterpenolactonas para tratamento de dor de cabeça e problemas bronquiais e artríticos (Hylands & Hylands, 1983).

COMENTÁRIOS:

 : As atividades antiinflamatória e antiulcerogênica de substâncias isoladas desta planta foram confirmadas cientificamente.

 : Espécie estrangeira (Tyler, 1993). A atividade antiinflamatória registrada está de acordo com o uso tradicional. Interesse científico pela espécie: estável.

REFERÊNCIAS:

Antonov, EA, "Insecticide for domestic use - contains essential oil of *Tanacetum vulgare*, patchouli and musk solutions, solution of benzoic resin, amber extract, alcohol and water", SU1609464-A (30 Nov 1990).

Bogdarin, A, Kulik, NN, Shabunina, EI, "Drug", RU2129433-C1 (27 Apr 1999).

Herb Plants Res. Ins., "Bile-secretion promoting agent - containing flavonoids from tansy (*Tanacetum vulgare*)", SU460871-A (9 Apr 1975).

Hylands, DM, Hylands, PJ, "Extract of *Tanacetum parthenium* - containing sesquiterpene lactone(s) for treating migraine and arthritic and bronchial disorders" AU8314646-A (24 Nov 1983).

- Jain, NK, Kulkarni, SK, "Antinociceptive and anti-inflammatory effects of *Tanacetum parthenium* L. extract in mice and rats", *J. Ethnopharmacol.* **68**(1-3):251-259, 1999.
- Kalodera, Z, Pepeljnjak, S, Blazevic, N, Petrak, T, "Chemical composition and antimicrobial activity of *Tanacetum parthenium* essential oil", *Pharmazie* **52**(11):885-886, 1997.
- Kery, A, Ronyai, E, Simandi, B, Keve, T, Deak, A, Kemeny, S, "Recovery of a bioactive sesquiterpene lactone from *Tanacetum parthenium* by extraction with supercritical carbon dioxide", *Chromatographia* **49**(9-10):503-508, 1999.
- Milbrodt, M, Schroder, F, Konig, WA, "3,4- β -epoxy-8-deoxycumambrin B, a sesquiterpene lactone from *Tanacetum parthenium*", *Phytochemistry* **44**(3):471-474, 1997.
- Palevitch, D, Earon, G, Carasso, R, "Feverfew (*Tanacetum parthenium*) as a prophylactic treatment for migraine: A double-blind placebo-controlled study", *Phytother. Res.* **11**(7):508-511, 1997.
- Ross, JJ, Arnason, JT, Birnboim, HC, "Low concentrations of the feverfew component parthenolide inhibit *in vitro* growth of tumor lines in a cytostatic fashion", *Planta Med.* **65**(2):126-129, 1999.
- Schinella, GR, Giner, RM, Recio, MD, De Buschiazzo, PM, Rios, JL, Manez, S, "Anti-inflammatory effects of south American *Tanacetum vulgare*", *J. Pharm. Pharmacol.* **50**(9):1069-1074, 1998.
- Tournier, H, Schinella, G, De Balsa, EM, Buschiazzo, H, "Effect of the chloroform extract of *Tanacetum vulgare* and one of its active principles, parthenolide, on experimental gastric ulcer in rats", *J. Pharm. Pharmacol.* **51**(2):215-219, 1999.
- Tyler, VE, "The Honest Herbal: a sensible guide to the use of herbs and related remedies", Pharmaceutical Products Press, New York, 375 pp., 1993.
- Williams, CA, Harborne, JB, Geiger, H, Robin, J, Hoult, S, "Flavonoids of *Tanacetum parthenium* and *T. vulgare* - anti-inflammatory properties", *Phytochemistry* **51**(3):417-423, 1999.

3.1.49.- *Zea mays* L. (POACEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 971.

NOME: Milho.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Sarampo recolhido.

MODO DE PREPARO: P/ sarampo recolhido - Juntar as palhas e os cabelos de 1 espiga a 1 litro de água. Ferver por 10 minutos. Deixar amornar abafado. Coar.

MODO DE USAR: Beber o chá frio.

POSOLOGIA: Beber 1 xícara de chá 3 a 5 vezes ao dia durante 1 dia.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 13.952/16.191):

Z. mays: Flavonas da pele do grão, incluindo uma biflavona responsável pela resistência da planta ao ataque de pragas (Snook et al., 2001).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 207/369).

Z. mays: Ácido nucléico isolado, uso na introdução de genes em outras plantas (Helentjaris, 2000); heterocíclicos, úteis como herbicidas, antivirais e antifúngicos para o milho (Omaa, 2000); engenharia genética dos passos biossintéticos que levam à produção de substâncias anticolesterêmicas (Monsanto, 2000); novo híbrido e semente, geneticamente modificados, com diversas propriedades melhoradas (Pioneer Hi-Bred Int. Inc., 2000).

COMENTÁRIOS:

 : Na última década, a maioria das patentes envolvendo o milho trata de processos biotecnológicos de produção de híbridos, trans-gênicos e

cadeias de amino ácidos com atividades específicas. A importância do milho para a alimentação humana e animal pode ser mensurada pelo enorme número de artigos científicos e patentes a seu respeito.

🌐 : Espécie de cultivo mundial, originária dos Andes e da América Central (Germospen-Robineau, 1995). Uso similar é encontrado na medicina popular brasileira. Os estigmas de milho foram citados na Farmacopéia Brasileira de 1926 com aplicação terapêutica em problemas renais adquiridos como seqüela de sarampo (Coimbra & Diniz da Silva, 1958). Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Coimbra, R, Diniz da Silva, E, "Notas de Fitoterapia – Catálogo dos Dados Principais sobre Plantas Utilizadas em Medicina e Farmácia", L.C.S.A., Rio de Janeiro, 2ª ed., 427pp., 1958.
- Germosén-Robineau, L, "Hacia una Farmacopea Caribeña", UAG & Universidad de Antioquia, Santo Domingo, 696pp. 1995.
- Helentjaris, TG, "New signal transduction nucleic acids and encoded proteins useful for regulating phytohormone expression, including ethylene, auxins, cytokinins and gibberellin, to provide control of plant response to environmental stresses", WO200070059-A2 (23 Nov 2000).
- Monsanto Co., "Genetically engineering the biosynthetic pathways in plants involved in the accumulation of sterol compounds and tocopherol for lowering the level of low density lipoprotein cholesterol in blood serum", AU200042316-A (14 Nov 2000).
- Omaa, H, "Use of heterocyclic compounds as inhibitors of DOXP metabolic pathways in the treatment of viral, fungal and parasitic infection, and as herbicides", WO200066094-A2 (9 Nov 2000).
- Pioneer Hi-Bred Int. Inc., "New hybrid maize plant and seed 33F18 having superior stalk lodging resistance, leaf blight resistance, outstanding grain yield, useful as human food, livestock feed and as raw materials in paper, textile or mining industries", US6087567-A (11 Jul 2000)

Snook, ME; McMullen, MD; Widstrom, NW; Kross, H; Wiseman, BW; Teng, Q, "New flavones from corn (*Zea mays* L.) silk including a novel biflavone that contribute resistance to the corn earworm, *Helicoverpa zea* (boddie)", *Abstr. Pap. Amer. Chem. Soc.* **222**:69, 2001.

3.1.50.- *Zingiber officinale* Roscoe (ZINGIBERACEAE)

Transactions of the Linnean Society of London 8:348, 1807.

NOME: Genbibre.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Febre.

MODO DE PREPARO: Juntar 1 raiz média a 1 litro de água. Ferver durante 15 minutos. Esperar esfriar e coar.

MODO DE USAR: Beber o chá frio.

POSOLOGIA: 1 xícara grande 3 vezes ao dia durante 2 dias.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 223/334):

Z. officinale: 1-desidrogingerdiona (Charles et al., 2000); extrato fungitóxico (Singh & Rai, 2000); proteases GP-I e GP-II, isolamento e seqüenciamento dos amino ácidos (Choi & Laursen, 2000); revisão bibliográfica, experimentos clínicos sobre a atividade antiemética do gengibre (Ernst & Pittler, 2000); decano-glucosídeo antioxidante (Sekiwa et al., 2000); óleo essencial, análise por CG-EM (Onyenekwe & Hashimoto, 1999); farmacologia e química dos gingeróis, revisão bibliográfica (Ruedi & Juch, 1999); análise de componentes: CLAE (Balladin & Headley, 1999); extrato hipolipidêmico (Murugaiah et al.,

1999); atividade antioxidante do gengibre na dieta (Jeyakumar et al., 1999); atividade antitumoral do [6]-gingerol (Park et al., 1998); óleo essencial como antiinflamatório, modelo de artrite em ratos (Sharma et al., 1997); extrato etanólico, efeito anticolesterêmico e hipolipidêmico (Sharma et al., 1996); diaril-heptanóides (Kikuzaki & Nakatani, 1996); gingerol, inibe a formação de tromboxano (Guh et al., 1995); sesquiterpenos com atividade anti-rhinovirus (Denyer et al., 1994); ácido gingesulfônico como princípio antiulcerogênico e vários glicolipídeos (Yoshikawa et al., 1994).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 52/93):

Z. officinale: Buscada com a palavra-chave internacional “ginger”, apresenta 1229 registros de patentes. Extrato em composição para tratamento de doenças renais (Kanebo Ltd., 1997); extrato em composição homeopática para desobstrução nasal (Eastern Euro INC., 1997); extrato ativador das funções cerebrais (Tsumura & Co., 1995); extrato alcoólico preventivo da caspa (Sansho Pharm Co. Ltd., 1989); zingerona antialérgica (Dainippon Pharm Co. Ltd., 1989); shogaol, inibidor da agregação de plaquetas (Tsumura Juntendo KK, 1988); extrato antiflogístico, hemorróidas (Kao Corp., 1985); zingeróis, composição cardiotônica (Mitsubishi Chem. Ind. Ltd., 1982).

COMENTÁRIOS:

 : Espécie cultivada mundialmente para a produção dos rizomas utilizados como alimento ou remédio, industrializados ou não.

☞🌐 : Espécie estrangeira (Tyler, 1993). Não há apoio científico ao uso contra febre. Interesse científico pela espécie: crescente.

REFERÊNCIAS:

- Balladin, DA, Headley, O, "Liquid chromatographic analysis of the main pungent principles of solar dried West Indian ginger (*Zingiber officinale*)", *Renew. Energy* **18**(2):257-261, 1999.
- Charles, R, Garg, SN, Kumar, S, "New gingerdione from the rhizomes of *Zingiber officinale*", *Fitoterapia* **71**(6):716-718, 2000.
- Choi, KH, Laursen, RA, "Amino-acid sequence and glycan structures of cysteine proteases with proline specificity from ginger rhizome", *Eur. J. Biochem.* **267**(5):1516-1526, 2000.
- Dainippon Pharm Co. Ltd., "Drugs acting on delayed-type allergy - contain zingerone derivative extracted from *Zingiber officinale* Roscoe with methanol", JP01180822-A (18 Jul 1989).
- Denyer, CV, Jackson, P, Loakes, DM, Ellis, MR, Young, DAB, "Isolation of antirhinoviral sesquiterpenes from ginger (*Zingiber officinale*)", *J. Nat. Prod.* **57**(5):658-662, 1994.
- Eastern Euro INC., "Composition for treatment of snoring - comprises *Discorea villosa* and *Zingiber officinale*", US5603935-A (18 Feb 1997).
- Ernst, E, Pittler, MH, "Efficacy of ginger for nausea and vomiting: a systematic review of randomized clinical trials", *Br. J. Anaesth.* **84**(3):367-371, 2000.
- Guh, JH, Ko, FN, Jong, TT, Teng, CM, "Antiplatelet effect of gingerol isolated from *Zingiber officinale*", *J. Pharm. Pharmacol.* **47**(4):329-332, 1995.
- Jeyakumar, SM, Nalini, N, Menon, VP, "Antioxidant activity of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) in rats fed a high fat diet", *Med. Sci. Res.* **27**(5):341-344, 1999.
- Kanebo Ltd., "Agent for treating disturbed renal function e.g. nephritis - consists of extracts of *Zingiber officinale* Rosc and *Bupleurum falcatum* L root", JP09087190-A (31 Mar 1997).
- Kao Corp., "Haemorrhoids medicine - contains organic solvent soluble fraction from *Zingiber officinale*", JP60226818-A (12 Nov 1985).
- Kikuzaki, H, Nakatani, N, "Cyclic diarylheptanoids from rhizomes of *Zingiber officinale*", *Phytochemistry* **43**(1):273-277, 1996.
- Mitsubishi Chem. Ind. Ltd., "Cardiotonic composition containing zingerols - produced from *Zingiber officinale* Roscoe", JP57059809-A (10 Apr 1982).

- Murugaiah, JS, Namasivayam, N, Menon, VP, "Effect of ginger (*Zingiber officinale* R.) on lipids in rats fed atherogenic diet", *J. Clin. Biochem. Nutr.* **27**(2):79-87, 1999.
- Onyenekwe, PC, Hashimoto, S, "The composition of the essential oil of dried Nigerian ginger (*Zingiber officinale* Roscoe)", *Eur. Food Res. Technol.* **209**(6):407-410, 1999.
- Park, KK, Chun, KS, Lee, JM, Lee, SS, Surh, YJ, "Inhibitory effects of [6]-gingerol, a major pungent principle of ginger, on phorbol ester-induced inflammation, epidermal ornithine decarboxylase activity and skin tumor promotion in ICR mice", *Cancer Lett.* **129**(2):139-144, 1998.
- Ruedi, P, Juch, M, "Chemistry and biological activities of long-chain alkyloxy-catechols of the [n]-gingerol-type", *Curr. Org. Chem.* **3**(6):623-646, 1999.
- Sansho Pharm Co. Ltd., "Dandruff preventative - containing alcohol extract of Zingiberis Rhizoma or dried root stems of ginger", JP01299208-A (4 Dec 1989).
- Sekiwa, Y, Kubota, K, Kobayashi, A, "Isolation of novel glucosides related to gingerdiol from ginger and their antioxidative activities", *J. Agric. Food Chem.* **48**(2):373-377, 2000.
- Sharma, I, Gusain, D, Dixit, VP, "Hypolipidaemic and antiatherosclerotic effects of *Zingiber officinale* in cholesterol fed rabbits", *Phytother. Res.* **10**(6):517-518, 1996.
- Sharma, JN, Ishak, FI, Yusof, APM, Srivastava, KC, "Effects of eugenol and ginger oil on adjuvant arthritis and the kallikreins in rats", *Asia Pac. J. Pharmacol.* **12**(1-2):9-14, 1997.
- Singh, R, Rai, B, "Antifungal potential of some higher plants against *Fusarium udum* causing wilt disease of *Cajanus cajan*", *Microbios* **102**(403):165-173, 2000.
- Tsumura & Co., "Brain function improving agent - contains root of *Zingiber officinale* Roscoe", JP07165593-A (27 Jun 1995).
- Tsumura Juntendo KK, "Inhibitor for platelet aggregation - containing (6)-shogaol, 1-(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)-4-decene 3-one", JP63072625-A (2 Apr 1988).
- Tyler, VE, "The Honest Herbal: a sensible guide to the use of herbs and related remedies", Pharmaceutical Products Press, New York, 375 pp., 1993.
- Yoshikawa, M, Yamaguchi, S, Kunimi, K, Matsuda, H, Murakami, N, "Stomachic principles in ginger .3. An antiulcer principle, 6-gingesulfonic acid, and 3 monoacyl-di-galactosyl-glycerols, gingerglycolipid-A, gingerglycolipid-B, and gingerglycolipid-C, from Zingiberis-rhizoma originating in Taiwan", *Chem. Pharm. Bull.* **42**(6):1226-1230, 1994.

3.2.- O grupo das espécies nativas

Nas décadas mais recentes, o contato crescente e inevitável com os brancos causou o aparecimento de doenças desconhecidas da tribo, ocorrendo também a introdução de plantas medicinais na reserva com o objetivo de suprir as necessidades de saúde dos Índios. Os usos indicados pelos atuais informantes Xokleng são, em grande parte, similares aos da medicina popular brasileira.

As plantas brasileiras citadas pelos Xokleng como medicinais constituem um grupo de 74 espécies, apresentadas a seguir na Tabela 05, muitas das quais foram introduzidas na reserva nos anos subseqüentes à “pacificação” em 1914 (Reitz & Klein, 1964; Klein 1979; Correa, 1984; Tyler, 1993).

Em comparação com o grupo das plantas estrangeiras (Tabela 03, item 3.1), estas 74 brasileiras foram bem menos estudadas. Cerca de 47% delas (35 espécies vegetais), não tem nenhum estudo químico ou farmacológico. Somente 18, destas 74, tem acima de 10 artigos científicos, sobre qualquer assunto a elas relacionado, publicados em revistas indexadas (Web of Science, 2001).

A Tabela 05 apresenta também os símbolos que representam parte das conclusões a que chegamos após a análise dos dados referentes a cada espécie:

- usos indicados concordam com o conhecimento científico (☉, 14,5%);
- plantas cujos estudos científicos ou análise multidisciplinar dos dados permitem propor hipóteses de trabalho consistentes (☼, 42,5%);
- plantas com muito pouco ou nenhum estudo, de forma que não é possível propor hipóteses de trabalho químico ou farmacológico (☾, 43%).

Tabela 05: Lista de espécies medicinais nativas indicadas pelos Xokleng, comparando os números de referências acadêmicas e de patentes recuperadas (banco ISI e banco DERWENT: nome da espécie, gênero).

Nome botânico	Nome vernáculo (português; Xokleng)	Referências (ISI) espécie/gênero	Patentes (DERWENT) espécie/gênero	vide texto
<i>Achyrocline satureioides</i>	Marcela-do-campo	15 / 35	1 / 3	☞
<i>Adiantum sp.</i>	Avenca	0 / 283	0 / 3	☞
<i>Alternanthera dentata</i>	Erva-penicilina	0 / 83	0 / 4	☞
<i>Aristolochia triangularis</i>	Cipó-melome	7 / 256	0 / 30	☞☠
<i>Baccharidastrum triplinervium</i>	Grandiúva-de-cavalo	0 / 1	0 / 0	☞
<i>Baccharis elaeagnoides</i>	Vassourinha	0 / 307	0 / 7	☞
<i>Baccharis trimera</i>	Carqueja	8 / 307	1 / 7	☞
<i>Baccharis uncinella</i>	Vassoura-do-campo	0 / 307	0 / 7	☞
<i>Bactris lindmaniana</i>	Tucum	0 / 80	0 / 1	☞
<i>Bauhinia forficata</i>	Pata-de-vaca	4 / 267	3 / 15	☞
<i>Bauhinia microstachya</i>	Escada-de-macaco	0 / 267	0 / 15	☞
<i>Begonia cucullata</i>	Jably	2 / 416	0 / 26	☞
<i>Bidens pilosa</i>	Picão-preto	100 / 300	26 / 57	☞
<i>Buddleja brasiliensis</i>	Calção-velho	0 / 47	0 / 2	☞
<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	Gabioba	1 / 11	0 / 0	☞
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	14 / 150	1 / 4	☞
<i>Cordia trichotoma</i>	Louro-do-mato	3 / 197	0 / 6	☞
<i>Cupania vernalis</i>	Cumbatá; cacleclê	1 / 11	0 / 0	☞
<i>Cuphea mesostemom</i>	Sete-sangrero	0 / 167	0 / 13	☞
<i>Cyathea schanschin</i>	Xaxim-comum	0 / 62	0 / 5	☞
<i>Dalbergia canescens</i>	Cipó-duro; mlútól	0 / 344	0 / 25	☞
<i>Dicksonia sellowiana</i>	Xaxim-bugio	3 / 22	0 / 2	☞
<i>Diodia alata</i>	Erva-de-lagarto	0 / 26	0 / 0	☞
<i>Echinodorus grandiflorus</i>	Chapéu-de-couro	3 / 19	1 / 3	☞
<i>Equisetum giganteum</i>	Cavalinha	8 / 411	5 / 86	☞
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	25 / 228	1 / 75	☞
<i>Euterpe edulis</i>	Palmitheiro	27 / 54	1 / 1	☞
<i>Ficus eximia</i>	Figueira	0 / 1297	0 / 61	☞
<i>Ficus insipida</i>	Figueira	17 / 1297	0 / 61	☞
<i>Ficus luschnathiana</i>	Figuera-mata-pau	1 / 1297	0 / 61	☞
<i>Ficus organensis</i>	Figeira-comum	0 / 1297	0 / 61	☞
<i>Garcinia gardneriana</i>	Bacupari	11 / 302	0 / 65	☞
<i>Imperata brasiliensis</i>	Capim-sapé	2 / 161	0 / 42	☞
<i>Iresine sp.</i>	Erva-de-bicho-falsa	0 / 5	0 / 0	☞
<i>Jacaranda puberula</i>	Caroba	0 / 56	0 / 6	☞
<i>Jaracatia dodecaphylla</i>	Mamão-do-mato	0 / 0	0 / 0	☞
<i>Leonurus sibiricus</i>	Rubi	12 / 61	0 / 42	☞
<i>Manihot utilissima</i>	Aipim	35 / 805	0 / 26	☞
<i>Mikania guaco</i>	Guaco	2 / 104	2 / 5	☞
<i>Mimosa pudica</i>	Cipó-dorme-dorme	212 / 589	6 / 73	☞
<i>Mollinedia blumenaviana</i>	Salvação-da-senhora	0 / 5	0 / 0	☞
<i>Myrciaria trunciflora</i>	Jabuticabeira	0 / 18	0 / 6	☞
<i>Ocimum selloi</i>	Alfavaca	3 / 354	0 / 31	☞
<i>Ocotea pretiosa</i>	Tutôlo	4 / 125	0 / 4	☞

Esta tabela continua na página seguinte.

Tabela 05: continuação.

Nome botânico	Nome vernáculo (português; Xokleng)	Referências (ISI) espécie/gênero	Patentes (DERWENT) espécie/gênero	vide texto
<i>Ormosia arborea</i>	Coronha	0 / 54	0 / 2	🔒
<i>Passiflora edulis</i>	Maracujá-roxo	176 / 389	2 / 26	🔒
<i>Peperomia sp.</i>	Pimenteira	0 / 127	0 / 1	🔒
<i>Peperomia sp.</i>	Regulador	0 / 127	0 / 1	🔒
<i>Polygala lanceolata</i>	Cipó-giló	0 / 169	0 / 111	🔒
<i>Polygonum hydropiperoides</i>	Erva-de-bicho	15 / 716	0 / 354	🔒
<i>Porophyllum ruderale</i>	Arnica-do-mato	1 / 16	0 / 0	🔒
<i>Pothomorphe umbellata</i>	Pariparoba	4 / 10	0 / 0	🔒
<i>Psidium cattleianum</i>	Araçazeiro	8 / 279	0 / 27	🔒
<i>Psychotria leiocarpa</i>	Pasto-de-anta; uiôlo nhâtai	0 / 128	0 / 0	🔒
<i>Pteridium aquilinum</i>	Samambaia-de-tapera	396 / 464	6 / 13	🔒☠️
<i>Pyrostegia venusta</i>	Erva-de-São João	6 / 9	0 / 0	🔒
<i>Rubus brasiliensis</i>	Amora-do-mato	3 / 1047	0 / 55	🔒
<i>Rubus rosaefolius</i>	Amorinha	4 / 1047	0 / 55	🔒
<i>Senecio brasiliensis</i>	Ulon	12 / 1316	0 / 0	🔒☠️
<i>Senna occidentalis</i>	Fedegoso	125 / 1211	6 / 627	🔒
<i>Sida rhombifolia</i>	Mata-pasto	18 / 275	4 / 92	🔒
<i>Solanum americanum</i>	Erva-moura	27 / 8210	0 / 325	🔒
<i>Solanum mauritianun</i>	Fumo-bravo	17 / 8210	0 / 325	🔒
<i>Solanum sp.</i>	Juá-amarelo	0 / 8210	0 / 325	🔒
<i>Struthanthus vulgaris</i>	Erva-de-passarinho	0 / 7	0 / 0	🔒
<i>Tassadia subulata</i>	Cabelo-de-árvore	0 / 0	0 / 0	🔒
<i>Tibouchina pilosa</i>	Erva-de-carneiro	0 / 36	0 / 0	🔒
<i>Tillandsia stricta</i>	Cravo-do-mato	2 / 164	0 / 2	🔒
<i>Urera baccifera</i>	Urtiga-brava	4 / 11	0 / 0	🔒
<i>Verbena brasiliensis</i>	Gervão-de-folha-miúda	1 / 117	0 / 40	🔒
<i>Verbena minutiflora</i>	Fel-da-terra	0 / 117	0 / 40	🔒
<i>Vernonia condensata</i>	Figatil	3 / 389	0 / 12	🔒
<i>Vernonia scorpioides</i>	Erva-de-São-Simão	4 / 389	0 / 12	🔒
<i>Vernonia tweedieana</i>	Chamarrita	0 / 389	0 / 12	🔒

Além disto, 3 espécies foram marcadas com o símbolo de toxicidade elevada (☠️), indicando perigo associado ao consumo ou ao uso como medicinal. Os detalhes são apresentados nas monografias individuais de cada espécie.

O número total de referências bibliográficas recuperadas para este grupo foi de 1.310, o que corresponde a apenas ~5% dos dados das 124 espécies medicinais indicadas pelos Xokleng. Quanto às patentes, foram recuperados um total de 66 dados para as 74 plantas brasileiras, observando-se que quase a metade das monografias se refere a herbicidas capazes de exterminá-las (Derwent

Innovations Index, 2001). Este número de 66 patentes corresponde a apenas ~10% dos 603 dados encontrados para as 124 plantas medicinais dos Xokleng.

Em conjunto, estes dados mostram que as espécies vegetais brasileiras, em geral, são muito pouco estudadas cientificamente e conseqüentemente tem um impacto tecnológico pequeno no cenário internacional, como demonstrado pelos números de dados recuperados. As mesmas 18 espécies que tem acima de 10 artigos científicos publicados em revistas indexadas pelo ISI (Web of Science, 2001), tem também a maioria das patentes: 56 das 66 patentes patentes registradas para as 74 espécies nativas da Tabela 05.

Notamos, no entanto, que é preciso muito cuidado ao tirar-se conclusões com base apenas nos números, sendo muito mais importante o conteúdo das informações recuperadas. Por exemplo, encontramos 26 patentes relacionadas à espécie *Bidens pilosa*, mas a leitura das monografias publicadas mostrou que todas se referem a herbicidas, apenas tomando esta planta como exemplo de praga resistente e pernicioso, e não como produtora de biomassa importante tecnologicamente (Derwent Innovations Index, 2001).

A Tabela 06, mostrada a seguir, apresenta uma lista de espécies nativas que vêm despontando em importância tecnológica, pois sobre elas já estão registradas patentes referentes a atividades biológicas ou a processos de produção de substâncias ou extratos usados pela indústria farmacêutica e cosmética. Detalhes e referências a respeito são apresentadas nas monografias individuais, a partir do item 3.2.1.

Tabela 06: Espécies medicinais nativas relacionadas a patentes registradas sobre diversas bioatividades e processos.

Nome botânico	Nome vernáculo	Patentes registradas
<i>Baccharis trimera</i>	carqueja	anticancerígeno
<i>Bauhinia forficata</i>	pata-de-vaca	anti-osteoporose; antiviral
<i>Echinodorus grandiflorus</i>	chapéu-de-couro	inibidor da tirosinase: em cosméticos
<i>Equisetum giganteum</i>	cavalinha	inibidor da lipase: em cosméticos
<i>Eugenia uniflora</i>	pitanga	inibidor da β -glucosidase: diabetes
<i>Mikania guaco</i>	guaco	inibidor de venenos letais p/ mamíferos
<i>Mimosa pudica</i>	cipó-dorme-dorme	antiinflamatório; antiviral
<i>Passiflora edulis</i>	maracujá-roxo	anti-stress: em composição
<i>Pteridium aquilinum</i>	samambaia-de-tapera	imunoestimulante
<i>Senna occidentalis</i>	fedegoso	antioxidante: em cosméticos

Além das plantas indicadas acima, poucas outras espécies nativas despontam no cenário científico internacional como produtoras de substâncias de interesse para as áreas da química e da farmacologia. Exemplo máximo disto foi a produção do safrol até o final dos anos 70, baseada na exploração desordenada da canela-sassafrás (ou “tutôlo” para os Xokleng, *Ocotea pretiosa*) e que levou esta importante espécie vegetal praticamente à extinção.

Um pequeno grupo de 5 plantas medicinais foi citado pelos informantes com uso dos nomes na língua Xokleng, indicando forte ligação com as raízes culturais: “tutôlo” (*Ocotea pretiosa*), “uiôlo-nhâtâi” (*Psychotria leiocarpa*), “ulon” (*Senecio brasiliensis*), “cacleclê” (*Cupania vernalis*) e “mlûtól” (*Dalbergia canescens*).

Selecionamos também as espécies mais importantes para a sustentabilidade dos índios e para a conservação ambiental, reunindo os subgrupos das alimentares e das árvores da Floresta Atlântica. São 12 alimentos (frutos, palmito, rizoma) coletados na mata ou cultivados, cuja exploração como fonte de renda pode tornar-se importante (Tabela 07) e 18 árvores da típicas da região, que podem servir para recomposição florestal da reserva ou para exploração sustentada, sendo 7 delas madeiras de alto valor (Tabela 08).

Tabela 07: Espécies medicinais nativas que são também utilizadas como fonte de alimento e tem potencial econômico.

Nome científico	Parte usada
<i>Bactris lindmaniana</i>	fruto (tucum) e palmito
<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	fruto (gabiroba)
<i>Eugenia uniflora</i>	fruto (pitanga)
<i>Euterpe edulis</i>	palmito
<i>Garcinia gardneriana</i>	fruto (bacupari)
<i>Jaracatia dodecaphylla</i>	fruto (mamão-do-mato)
<i>Manihot utilissima</i>	rizoma (aipim)
<i>Myrciaria trunciflora</i>	fruto (jabuticaba)
<i>Passiflora edulis</i>	fruto (maracujá-roxo)
<i>Psidium cattleianum</i>	fruto (araçá)
<i>Rubus brasiliensis</i>	fruto (amora-branca)
<i>Rubus rosaefolius</i>	fruto (amorinha)

Tabela 08: Árvores nativas citadas como medicinais pelos Xokleng - todas importantes na composição da Floresta Atlântica; algumas são madeiras nobres e outras produzem frutos comestíveis

Nome científico	Nome vulgar	Utilidade	Parte medicinal	Uso medicinal
<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	gabiroba	fruto, madeira	folha	parto, lactação
<i>Cedrella fissilis</i>	cedro	madeira	casca	baque
<i>Cordia trichotoma</i>	louro-do-mato	madeira	folha	gripe, febre
<i>Cupania vernalis</i>	cumbatá	madeira	folha	feridas na cabeça
<i>Eugenia uniflora</i>	pitanga	fruto	casca, folha	diarréia
<i>Euterpe edulis</i>	palmito	palmito	palmito	urina presa
<i>Ficus eximia</i>	figueira		casca, látex	cicatrizante
<i>Ficus insipida</i>	figueira		látex	anti-helmíntico
<i>Ficus luschnathiana</i>	figueira-mata-pau		madeira	queimadura
<i>Ficus organensis</i>	figueira-comum		folha	sarna
<i>Garcinia gardneriana</i>	bacupari	madeira	fruto	antiflogístico
<i>Jacaranda puberula</i>	caroba	madeira	folha	frieira-brava
<i>Jaracatia dodecaphylla</i>	mamão-do-mato	fruto, madeira	flores	bronquite, asma
<i>Mollinedia blumenaviana</i>	salvação-da-senhora	madeira	casca	parto/diarréia/gripe
<i>Myrciaria trunciflora</i>	jabuticabeira	fruto	casca do fruto	disenteria, cólica
<i>Ocotea pretiosa</i>	canela-sassafrás	óleo, madeira	madeira	antiflogístico
<i>Ormosia arborea</i>	coronha	madeira	semente	dores na bexiga
<i>Psidium cattleianum</i>	araçazeiro	fruto	casca, folha	disenteria

A seguir são apresentadas as monografias das 74 espécies nativas indicadas como medicinais na Terra Indígena Ibirama.

3.2.1.- *Achyrocline satureioides* Gardn. (ASTERACEAE)

Hook. Lond. Journ. Bot. vii. (1848) 424.

NOME: Marcela-do-campo.

INFORMANTES: Congó Patté, Iocô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Resfriados e gripes, regularizar a pressão.

MODO DE PREPARO: P/ resfriados e gripes - 1 punhado de folhas e flores juntamente com um pequeno punhado de sementes de melancia (*Citrullus vulgaris*) em 2 litros de água, aquecer até ferver e retirar do fogo. Adoçar com mel de abelhas.

MODO DE USAR: Beber chá quente.

POSOLOGIA: 1 xícara 3 vezes ao dia até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ regular a pressão - 1 punhado de folhas e flores em 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Beber chá quente ou frio.

POSOLOGIA: ½ copo 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 15/35):

A. satureioides: Óleo essencial (Lorenzo et al., 2000); extrato aquoso, atividade imuno-supressora leve (Santos et al., 1999); extrato metanólico, forte atividade antioxidante *in vitro* (Desmarchelier et al., 1998); extrato etanólico, atividade larvicida fraca (*Aedes spp.*) (Macedo et al., 1997); análise de elementos inorgânicos (Vaz et al., 1995); ação tripanossomicida nas formas sanguíneas do *Trypanosoma cruzi* (Dearias et al., 1995); extrato, atividade diurética e excretora de sódio negativa, atividade excretora de potássio

aumentada (Ribeiro do Valle et al., 1994); poli-sacarídeo antiinflamatório e fortalecedor da fagocitose *in vivo* (Puhlmann et al., 1992); extrato aquoso, flavonóides e taninos, atividade mutagênica (Vargas et al., 1991).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 1/3):

A. satureioides: Composição cosmética para a pele (Shiseido Co. Ltd., 1998).

COMENTÁRIOS:

 : Embora a grafia “*satureioides*” seja muito usada em trabalhos científicos, a literatura botânica registra o epíteto específico como “*satureioides*”. A espécie é nativa da América do Sul e vem se tornando cada vez mais importante.

 : Erva nativa da região (Reitz & Klein, 1964), de ocorrência e uso medicinal em vários países da América do Sul (Simões et al., 1999). Os usos tradicionais dos Xokleng estão bem apoiados por dados científicos relacionados à presença de sesquiterpenolactonas e flavonóides (relaxantes de músculos lisos, antivirais, bactericidas) na espécie em questão, além de sua atividade excretora de potássio. As sementes de melancia, usadas como aditivo, tem atividade antibacteriana.

REFERÊNCIAS:

- Dearias, AR, Ferro, E, Inchausti, A, Ascurra, M, Acosta, N, Rodriguez, E, Fournet, A, “Mutagenicity, insecticidal and trypanocidal activity of some Paraguayan Asteraceae”, *J. Ethnopharmacol.* **45**(1):35-41, 1995.
- Desmarchelier, C, Coussio, J, Ciccía, G, “Antioxidant and free radical scavenging effects in extracts of the medicinal herb *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC. (“marcela”)”, *Brazilian J. Med. Biol. Res.* **31**(9):1163-1170, 1998.

- Lorenzo, D, Atti-Serafini, L, Santos, AC, Frizzo, CD, Paroul, N, Paz, D, Dellacassa, E, Moyna, P, "Achyrocline satureioides essential oils from southern Brazil and Uruguay", *Planta Med.* **66**(5):476-477, 2000.
- Macedo, ME, Consoli, RAGB, Grandi, TSM, dosAnjos, AMG, deOliveira, AB, Mendes, NM, Queiroz, RO, Zani, CL, "Screening of Asteraceae (Compositae) plant extracts for larvicidal activity against *Aedes fluviatilis* (Diptera: Culicidae)", *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* **92**(4):565-570, 1997.
- Puhlmann, J, Knaus, U, Tubaro, L, Schaefer, W, Wagner, H, "Immunologically active metallic ion-containing polysaccharides of *Achyrocline satureioides*", *Phytochemistry* **31**(8):2617-2621, 1992.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Ribeiro do Valle, RM, "Effects of hydroalcoholic extracts of *Portulaca pilosa* and *Achyrocline satureioides* on urinary sodium and potassium excretion", *J. Ethnopharmacol.* **43**(3):179-183, 1994.
- Santos, ALG, Ripoll, D, Nardi, N, Bassani, VL, "Immunomodulatory effect of *Achyrocline satureioides* (LAM) DC aqueous extracts", *Phytother. Res.* **13**(1):65-66, 1999.
- Shiseido Co. Ltd., "Skin revitalising composition for topical application - contains extract of compositae *Achyrocline* genus plant", PN JP10226619-A (25 Aug 1998).
- Simões, CMO, Schenkel, EP, Gosmann, G, Palazzo de Mello, JC, Mentz, LA, Petrovick, PR, "Farmacognosia - da planta ao medicamento", Porto Alegre/Florianópolis: Editora Universidade - UFRGS / Editora da UFSC. 812p. 1999.
- Vargas, VMF, Guidobono, RR, Henriques, JAP, "Genotoxicity of plant-extracts", *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* **86**(supl. 2):67-70, 1991.
- Vaz, SM, Saiki, M, Vasconcellos, MBA, Sertie, JAA, "Neutron-activation analysis of medicinal plant-extracts", *J. Radioanal. Nucl. Chem.-Artic.* **195**(1):185-193, 1995.
- Wagner, H, Maurer, G, Farkas, L, Hansel, R, Ohlendor, D, "Structure and synthesis of gnaphaliin, methyl-gnaphaliin from *Gnaphalium obtusifolium* L and isognaphaliin from *Achyrocline satureioides*", *Chem. Ber.-Recl.* **104**(8):2381, 1971.

3.2.2.-*Adiantum sp. L. (ADIANTACEAE)*

Genera Plantarum ed. 5 (1754), 485.

NOME: Avenca.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Tosse comprida, recaída pós-parto.

MODO DE PREPARO: P/ tosse comprida - 1 punhado de folhas em 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo, juntar leite e adoçar com mel.

MODO DE USAR: Beber o chá quente.

POSOLOGIA: 1 colher de sopa 3 vezes ao dia ate melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ recaída pós-parto - 1 punhado de folhas em 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Beber chá quente ou frio.

POSOLOGIA: 1 colher de sopa 3 vezes ao dia ate melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/283):

Adiantum spp.: Esteróides antibacterianos (Reddy et al., 2001); triterpenos (Chopra et al., 2000; Shiojima et al., 1997); glicosídeo de flavonol (Imperato, 1982).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/3).

Adiantum spp.: As três patentes encontradas para o gênero referem-se a *A. capillus veneris*; são cosméticos para o tratamento do cabelo e de seborréia, bem como um inibidor de histamina.

COMENTÁRIOS:

 : Espécies deste gênero vegetal são internacionalmente conhecidas pelo seu uso como plantas ornamentais, sendo pouco conhecido o seu conteúdo químico e a sua bioatividade.

  : Não encontramos apoio científico para o uso como expectorante, no combate ao catarro. Este uso pelos Xokleng é similar ao da medicina popular brasileira. Similar oficial - Farmacopéia Brasileira: *Adiantum capillus veneris* L. (Coimbra & Diniz da Silva, 1958).

REFERÊNCIAS:

- Chopra, N, Alam, MS, Ali, M, Niwa, M, “A new lanostane triterpenic ether from *Adiantum venustum*”, *Pharmazie* **55**(7):538-539, 2000.
- Coimbra, R, Diniz da Silva, E, “Notas de Fitoterapia – Catálogo dos Dados Principais sobre Plantas Utilizadas em Medicina e Farmácia”, L.C.S.A., Rio de Janeiro, 2ª ed., 427pp., 1958.
- Imperato, F, “A new acylated flavonol glycoside from the fern *Adiantum capillus veneris* L”, *Chem. Ind.* (16):604, 1982.
- Reddy, VLN, Ravikanth, V, Rao, TP, Diwan, PV, Venkateswarlu, Y, “A new triterpenoid from the fern *Adiantum lunulatum* and evaluation of antibacterial activity”, *Phytochemistry* **56**(2):173-175, 2001.
- Shiojima, K, Arai, Y, Nakane, T, Ageta, H, Cai, SQ, “Fern constituents: *Adiantum cuneatum*. 3. Four new triterpenoids, 4,23-bisnor-3,4-secofilic-5(24)-en-3-al, 4,23-bisnor-3,3-dimethoxy-3,4-secofilic-5(24)-ene, 7β,25-epoxyfern-9(11)-en-8α-ol and 7α,8α-epoxyfern-25-ol”, *Chem. Pharm. Bull.* **45**(10):1608-1610, 1997.

3.2.3.- *Alternanthera dentata* (Moench) Scheygr. (AMARANTHACEAE)**Pulle, Fl. Surinam, (Meded. K. Ver. Kol. Inst. Amst. xxx.) 39, 1932.**

NOME: Erva-de-penicilina.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Infecções, febre com dor de cabeça, lavar sarna e feridas bravas.

MODO DE PREPARO: P/ febre com dor de cabeça - 1 punhado de folhas e caule lavados em 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Beber chá quente ou frio.

POSOLOGIA: 1 colher de sopa 3 vezes ao dia até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ infecções -1 punhado de folhas lavadas em 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Beber chá quente ou frio.

POSOLOGIA: 1 copo 3 vezes ao dia até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ lavar sarna e feridas bravas - 10 punhados de folhas e caules em 5 litros de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Banhos ou lavagens frios ou mornos.

POSOLOGIA: Lavar a região afetada 5 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/83):

Alternanthera spp.: Extratos de cultura de callus, analgésico (Macedo et al., 1999); saponinas triterpênicas (Sanoko et al., 1999); betaínas (Blunden et al., 1999); antimalárico (Mesa et al., 1998); extrato etanólico, diurético (Calderon et al., 1997); extrato hepatoprotetor (Lin et al., 1994); extratos antivirais,

Herpes simplex (Lagrota et al., 1994) e HIV (Zhang et al., 1988); flavonóide-C-glicosídeo (Zhou et al., 1988).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/4).

Alternanthera spp.: As patentes referem-se a cosméticos para o cabelo, a um antifúngico e a um herbicida sintético eficiente contra o gênero.

COMENTÁRIOS:

☞☞☞ : Não há estudos sobre conteúdo químico ou atividades biológicas desta espécie. A literatura registra atividades analgésica e antiviral para diversas espécies do gênero, o que pode estar relacionado aos usos tradicionais.

REFERÊNCIAS:

- Blunden, G, Yang, MH, Janicsak, G, Mathe, I, Carabot-Cuervo, A, "Betaine distribution in the Amaranthaceae", *Biochem. Syst. Ecol.* **27**(1):87-92, 1999.
- Calderon, CP, Aseff, SBG, Fuentes, LB, "Evaluation of diuretic activity of *Alternanthera pungens* extract in rats", *Phytother. Res.* **11**(8):606-608, 1997);
- Lagrota, MHC, Wigg, MD, Santos, MMG, Miranda, MMFS, Camara, FP, Couceiro, JNSS, Costa, SS, "Inhibitory activity of extracts of *Alternanthera brasiliana* against the herpes-simplex virus", *Phytother. Res.* **8**(6):358-361, 1994.
- Lin, SC, Lin, YH, Shyuu, SJ, Lin, CC, "Hepatoprotective effects of taiwan folk medicine - *Alternanthera sessilis* on liver-damage induced by hepatotoxins", *Phytother. Res.* **8**(7):391-398, 1994.
- Macedo, A, Barbosa, N, Esquibel, M, Souza, M, Cechinel, V, "Pharmacological and phytochemical studies of callus culture extracts from *Alternanthera brasiliana*", *Pharmazie* **54**(10):776-777, 1999.
- Mesa, J, Blair, S, Saez, J, Correa, A, Carmona, J, "In vitro antimalarial evaluation of extracts of *Alternanthera lanceolata* and *Pollalesta discolor*", *An. Quim.-Int. Ed.* **94**(2):67-70, 1998.
- Sanoko, R, Speranza, G, Pizza, C, De Tommasi, N, "Triterpene saponins from *Alternanthera repens*", *Phytochemistry* **51**(8):1043-1047, 1999.
- Zhang, SM, He, YS, Tabbá, HD, Smith, KM, "Inhibitor against the human immunodeficiency virus in aqueous extracts of *Alternanthera philoxeroides*", *Chin. Med. J.* **101**(11):861-866, 1988.

Zhou, BN, Blasko, G, Cordell, GA, "Alternanthin, a C-glycosylated flavonoid from *Alternanthera philoxeroides*", *Phytochemistry* **27**(11):3633-3636, 1988.

3.2.4.- *Aristolochia triangularis* Cham. (ARISTOLOCHIACEAE)

Linnaea, vii. (1832) 209. t. 6.

NOME: Cipó-milome.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Postema, furúnculo, dor de barriga.

MODO DE PREPARO: P/ postema e furúnculo - Cortar 10 pedacinhos do cipó, juntar 2 litros de água, aquecer até ferver.

MODO DE USAR: Lavagem da região afetada com o chá morno.

POSOLOGIA: Lavar 5 vezes ao dia até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ dor de barriga - Cortar 4 pedacinhos do cipó e ferver em 1 litro de água e deixar esfriar.

MODO DE USAR: Beber o chá frio.

POSOLOGIA: Tomar 1 xícara de chá 3 vezes ao dia.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 7/256):

A. triangularis: Extrato citotóxico (Mongelli et al., 2000); extrato antiinflamatório (Muschietti et al., 1996); terpenos (Lopes et al., 1990); constituintes (Rucker et al., 1981); lignanas (Rucker & Langmann, 1978).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/30):

Aristolochia spp.: Extratos ou derivados de benzofuranos para tratar sintomas da AIDS e de câncer (Achenbach et al., 2000); preparação para uso externo

em cosméticos (Kose KK, 1996); creme hemostático, antimicrobiano e anti-reumático (Abrudan et al., 1989); derivados do ácido aristolóchico como agentes anticâncer (Otsuka Pharm. Co. Ltd., 1983); processo de obtenção de ácidos aristolóchicos, úteis como inibidores de tumores e estimulantes da fagocitose (Madaus & Co. GmbH, 1978); tratamento de úlceras externas de vários tipos, osteomielite, etc. (Madaus & Co., FR3670-M).

COMENTÁRIOS:

  : Todas as espécies *Aristolochia* foram banidas em vários países da Europa para uso interno como remédio, pois o ácido aristolóchico e certos derivados são fortemente cancerígenos num prazo relativamente curto. As patentes anteriores a 1987, sobre uso de ácidos aristolóchicos como inibidores de tumores, foram suspensas em alguns países. O Ministério da Saúde alemão, por exemplo, tomou a decisão considerando o tempo relativamente curto de exposição ao ácido aristolóchico necessário para a indução de tumores, a variedade de tecidos envolvidos, a marcada relação dose-efeito, e a rápida progressão dos tumores mesmo após a suspensão da administração da droga (ONU, anônimo, 1991).

  : Liana nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Diversas patentes e artigos científicos sobre outras espécies do gênero apóiam o uso tradicional contra feridas externas, podendo atuar como antiinflamatório. Somente preparados livres de ácido aristolóchico são considerados seguros para uso interno como espasmolítico (Braun & Frohne, 1987). Esta espécie é brasileira, encontrada do Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul (Correa, 1984).

REFERÊNCIAS:

- Abrudan, CV, Handrea, D, Lucaci, G, Neagoe, M, Onu, MM, "Haemostatic, healing, antimicrobial and anti-rheumatism ointment - consists of lanolin base with volatile extract of *Aristolochia clematitis* plants and vitamin D", RO97564-A (30 Aug 1989).
- Achenbach, H, Navarro, A, Navarro, C, "Use of extracts from *Aristolochia* or benzofuran derivatives for treating acquired immuno deficiency syndrome, and preventing or reversing cachexia in patients with AIDS or a neoplastic disease", AU9925746-A (21 Feb 2000).
- Braun, H, Frohne, D, "Heilpflanzen-Lexicon für Ärzte und Apotheker", Gustav-Fischer Verlag, Stuttgart, 315 pp., 1987.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. II, 300-301, 1984.
- Kose KK, "Active oxygen scavengers and external preparations - contains plant extracts providing anti-ageing and fair skin effects", JP08283172-A (29 Oct 1996).
- Lopes, LMX, Bolzani, VD, Trevisan, LMV, Grigolli, TM, "Terpenes from *Aristolochia triangularis*", *Phytochemistry* **29**(2):660-662, 1990.
- Madaus & Co. GmbH, "Extracting aristolochic acids from plants under alkaline conditions - then precipitation with acids, useful as tumour inhibitors and phagocytosis stimulants", BE859766-A (14 Apr 1978).
- Madaus & Co., "Treating ulcers with 3,4-methylenedioxy-8-MeO-10-NO₂-phenantrene-1-carboxylic acid", FR3670-M.
- Mongelli, E, Pampuro, S, Coussio, J, Ciccía, G, "Cytotoxic and DNA interaction activities of extracts from medicinal plants used in Argentina", *J. Ethnopharmacol.* **71**(1-2):145-151, 2000.
- Muschiatti, L, Martino, V, Ferraro, G, Coussio, J, Segura, L, Cartana, C, Canigüeral, S, Adzet, T, "The antiinflammatory effect of some species from South America", *Phytother. Res.* **10**(1):84-86, 1996.
- ONU, anônimo, in: *Consolidated List of Products Whose Consumption and/or Sale Have Been Banned, Withdrawn, Severely Restricted or not Approved by Governments*, 4ª Edição,

Department of International Economic and Social Affairs, United Nations, New York, 769 pp., 1991.

Otsuka Pharm. Co. Ltd., "Aristolochine derivatives - useful as anticancer agents", JP58152897-A (10 Sep 1983).

Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.

Rucker, G, Langmann, B, "3,4-Dimethoxy-3,4-desmethylenedioxcubebene, new lignanes from *Aristolochia triangularis*", *Tetrahedron Lett.* (5):457-458, 1978.

Rucker, G, Langmann, B, Desiqueira, NS, "Constituents of *Aristolochia triangularis*" *Planta Med.* **41**(2):143-149, 1981.

3.2.5.- *Baccharidastrum triplinervium* (Less.) Cabrera (ASTERACEAE)

Not. Mus. La Plata, Bot., ii. 177 (1937).

NOME: Grandiúva-de-cavalo.

INFORMANTE: Iocô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Lavar feridas e abortivo.

MODO DE PREPARO: P/ lavar feridas - Socar 1 punhado de caules e folhas, adicionar em 1 litro de água fria e aquecer até ferver.

MODO DE USAR: Lavar as feridas.

POSOLOGIA: Lavar as feridas 3 vezes ao dia até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ abortar - Socar 1 punhado de folhas , adicionar 1 colher de sopa de água fria.

MODO DE USAR: Beber o sumo frio.

POSOLOGIA: Beber ½ xícara em jejum.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/1).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/0).

COMENTÁRIOS:

🔒🌱 : Erva nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Não há estudos científicos sobre componentes químicos e bioatividade de nenhuma espécie deste gênero botânico.

REFERÊNCIA:

Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* 16:9-118, 1964.

3.2.6.- *Baccharis elaeagnoides* Steud. ex Sch. Bip. (ASTERACEAE)

Linnaea 30:181, 1859.

NOME: Vassourinha.

INFORMANTE: Ngãvene.

INDICAÇÕES: Sarna.

MODO DE PREPARO: P/ sarna - 10 punhados de folhas em 5 litros de água.

aquecer até ferver. Deixar esfriar.

MODO DE USAR: Banhos ou lavagens.

POSOLOGIA: Banhar-se ou apenas lavar a região afetada pela sarna, 3 a 5 vezes ao dia até melhorar. ***Não pode deixar cair o chá nos olhos.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/307):

Baccharis spp.: Diterpenos clerodânicos, relaxantes de músculos lisos (Torres et al., 2000); extrato desinfetante e anti-séptico (Avancini et al., 2000);

óleo essencial obtido por gás carbônico supercrítico (Cassel et al., 2000); diterpenos clerodânicos, inseticidas (Enriz et al., 2000); flavonas antimutagênicas (Nakasugi & Komai, 1998); saponinas e rutina, atividade antiulcerogênica, analgésica e antiinflamatória (Gene et al., 1996); flavonóides anti-hepatotóxicos (Soicke & Lengpeschlow, 1987).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/7):

Baccharis spp.: Remédio anticancerígeno (Inahata Koryo KK, 1999); remédio para tratar arteriosclerose (ZH OYO Seikagaku Kenkyusho, 1996); remédio antileucêmico (Jarvis et al., 1979); outras patentes: tratamento de alopecia, revitalizante da pele, antioxidante para tratar arteriosclerose, tratamento de manchas da pele e composição para tratar diabetes.

COMENTÁRIOS:

 : Os diterpenos furânicos típicos de *Baccharis* são dotados de atividade inseticida, relevante para o uso tradicional contra sarna.

 : Arbusto nativo da região (Reitz & Klein, 1964). Espécie sem estudos.

REFERÊNCIAS:

- Avancini, CAM, Wiest, JM, Mundstock, E, "Bacteriostatic and bactericidal activity of the *Baccharis trimera* (Less.) DC - Compositae decocto, as disinfectant or antiseptic", *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.* **52**(3):230-234, 2000.
- Cassel, E, Frizzo, CD, Vanderlinde, R, Atti-Serafini, L, Lorenzo, D, Dellacassa, E, "Extraction of *Baccharis* oil by supercritical CO₂", *Ind. Eng. Chem. Res.* **39**(12):4803-4805, 2000.
- Enriz, RD, Baldoni, HÁ, Zamora, MA, Jauregui, EA, Sosa, ME, Tonn, CE, Luco, JM, Gordaliza, M, "Structure-antifeedant activity relationship of clerodane diterpenoids. Comparative study with withanolides and azadirachtin", *J. Agric. Food Chem.* **48**(4):1384-1392, 2000.

- Gene, RM, Cartana, C, Adzet, T, Mann, E, Parella, T, Canigueral, S, "Anti-inflammatory and analgesic activity of *Baccharis trimera*. Identification of its active constituents", *Planta Med.* **62**(3):232-235, 1996.
- Inahata Koryo KK, "An anti-mutagenic agent - contains *Baccharis trimera* Less. or its extract", JP11180867-A (6 Jul 1999).
- Jarvis BB, Kupchan NS, Kupchan S, "Anti-neoplastic trichothecin derivatives - extracted from *Baccharis megapotamica*, useful e.g. as anti-leukaemic agent", DE2846210-A (26 Apr 1979).
- Nakasugi, T, Komai, K, "Antimutagens in the Brazilian folk medicinal carqueja (*Baccharis trimera* Less.)", *J. Agric. Food Chem.* **46**(7):2560-2564, 1998.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Soicke, H, Lengpeschlow, E, "Characterization of flavonoids from *Baccharis trimera* and their antihepatotoxic properties", *Planta Med.* (1):37-39, 1987.
- Torres, LMB, Gamberini, MT, Roque, NF, Lima-Landman, MT, Souccar, C, Lapa, AJ, "Diterpene from *Baccharis trimera* with a relaxant effect on rat vascular smooth muscle", *Phytochemistry* **55**(6):617-619, 2000.
- ZH OYO Seikagaku Kenkyusho, "Inhibitor for halting increase of lipid peroxide, useful for treating e.g. arteriosclerosis, etc - comprises at least one of 3,5-di:prenyl-4-hydroxy:cinnamic acid or salts", JP08268885-A (15 Oct 1996).

3.2.7.- *Baccharis trimera* (Less.) DC. (ASTERACEAE)

Prodr (DC.) 5:425, 1836.

NOME: Carqueja.

INDICAÇÕES: Males do estômago, fígado, rins e bexiga.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

MODO DE PREPARO: P/ males do estômago e fígado -1 punhado da planta (sem as raízes) em um litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Beber o chá quente ou frio

POSOLOGIA: 1 xícara de chá 3 vezes ao dia.

MODO DE PREPARO: P/ males dos rins e bexiga - 1 punhado da planta (sem as raízes) em um litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Beber o chá quente ou frio

POSOLOGIA: 1 xícara de chá 5 vezes ao dia.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 8/307):

B. trimera: Diterpenos clerodânicos, relaxantes de músculos lisos (Torres et al., 2000); extrato desinfetante e anti-séptico (Avancini et al., 2000); óleo essencial obtido por gás carbônico supercrítico (Cassel et al., 2000); extrato, efeito sobre as células sanguíneas (Bernardo et al., 1999); flavonas antimutagênicas (Nakasugi & Komai, 1998); saponinas e rutina, atividade antiulcerogênica, analgésica e antiinflamatória (Gene et al., 1996); flavonóides anti-hepatotóxicos (Soicke & Lengpeschlow, 1987).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 1/7):

B. trimera: Agente anticancerígeno (Inahata Koryo KK, 1999).

Baccharis spp.: Remédio para tratar arteriosclerose (ZH OYO Seikagaku Kenkyusho, 1996); remédio antileucêmico (Jarvis et al., 1979); outras patentes: tratamento de alopecia, revitalizante da pele, antioxidante para tratar arteriosclerose, tratamento de manchas da pele e composição para tratar diabetes.

COMENTÁRIOS:

 : Há registros científicos de atividade anti-hepatotóxica, antiulcerogênica, analgésica e antiinflamatória de compostos ou extratos desta espécie vegetal.

 : Erva nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Espécie de ocorrência em vários países da América do Sul. Os conhecimentos científicos sobre o conteúdo químico e a bioatividade da espécie vegetal concordam com os usos tradicionais citados pelos Xokleng. Usos similares são encontrados na medicina popular do sul do Brasil (Correa, 1984).

REFERÊNCIAS:

- Avancini, CAM, Wiest, JM, Mundstock, E, "Bacteriostatic and bactericidal activity of the *Baccharis trimera* (Less.) DC - Compositae decocto, as disinfectant or antiseptic", *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.* **52**(3):230-234, 2000.
- Bernardo, M, Braga, AC, Oliveira, JF, Gomes, ML, Bernardo-Serafim, R, Santos, JS, Conceição, RC, Oliveira, MB, de Araujo, AC, "Effect of the *Baccharis trimera* extract on blood cells", *Faseb J.* **13**(7):A1541, 1999.
- Cassel, E, Frizzo, CD, Vanderlinde, R, Atti-Serafini, L, Lorenzo, D, Dellacassa, E, "Extraction of *Baccharis* oil by supercritical CO₂", *Ind. Eng. Chem. Res.* **39**(12):4803-4805, 2000.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. II, 74, 1984.
- Gene, RM, Cartana, C, Adzet, T, Mann, E, Parella, T, Canigueral, S, "Anti-inflammatory and analgesic activity of *Baccharis trimera*. Identification of its active constituents", *Planta Med.* **62**(3):232-235, 1996.
- Inahata Koryo KK, "An anti-mutagenic agent - contains *Baccharis trimera* Less. or its extract", JP11180867-A (6 Jul 1999).

- Jarvis BB, Kupchan NS, Kupchan S, "Anti-neoplastic trichothecin derivatives - extracted from *Baccharis megapotamica*, useful e.g. as anti-leukaemic agent", DE2846210-A (26 Apr 1979).
- Nakasugi, T, Komai, K, "Antimutagens in the Brazilian folk medicinal carqueja (*Baccharis trimera* Less.)", *J. Agric. Food Chem.* **46**(7):2560-2564, 1998.
- Soicke, H, Lengpeschlow, E, "Characterization of flavonoids from *Baccharis trimera* and their antihepatotoxic properties", *Planta Med.* (1):37-39, 1987.
- Torres, LMB, Gamberini, MT, Roque, NF, Lima-Landman, MT, Souccar, C, Lapa, AJ, "Diterpene from *Baccharis trimera* with a relaxant effect on rat vascular smooth muscle", *Phytochemistry* **55**(6):617-619, 2000.
- ZH OYO Seikagaku Kenkyusho, "Inhibitor for halting increase of lipid peroxide, useful for treating e.g. arteriosclerosis, etc - comprises at least one of 3,5-di:prenyl-4-hydroxy:cinnamic acid or salts", JP08268885-A (15 Oct 1996).

3.2.8.- *Baccharis uncinella* DC. (ASTERACEAE)

Prodr. (DC.) 5:415, 1836.

NOME: Vassoura-do-campo.

INDICAÇÕES: Regulador de pressão, calmante dos nervos.

INFORMANTE: Congó Patté.

MODO DE PREPARO: P/ regular pressão - 1 punhado de folhas em 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Chá quente ou frio.

POSOLOGIA: 1 colher de sopa 3 vezes ao dia.

MODO DE PREPARO: Calmante dos nervos - 1 punhado de folhas e flores em 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Chá quente ou frio.

POSOLOGIA: 1 xícara de chá 3 vezes ao dia.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/307):

Baccharis spp.: Diterpenos clerodânicos, relaxantes de músculos lisos (Torres et al., 2000); extrato desinfetante e anti-séptico (Avancini et al., 2000); óleo essencial obtido por gás carbônico supercrítico (Cassel et al., 2000); flavonas antimutagênicas (Nakasugi & Komai, 1998); saponinas e rutina, atividade antiulcerogênica, analgésica e antiinflamatória (Gene et al., 1996); flavonóides anti-hepatotóxicos (Soicke & Lengpeschlow, 1987).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/7):

Baccharis spp.: Remédio anticancerígeno (Inahata Koryo KK, 1999); remédio para tratar arteriosclerose (ZH OYO Seikagaku Kenkyusho, 1996); remédio antileucêmico (Jarvis et al., 1979); outras patentes: tratamento de alopecia, revitalizante da pele, antioxidante para tratar arteriosclerose, tratamento de manchas da pele e composição para tratar diabetes.

COMENTÁRIOS:

 : Os diterpenos clerodânicos, presentes em todas as espécies *Baccharis* já estudadas, desempenham atividades relevantes para os usos dos Xokleng como regulador da pressão sanguínea, especialmente pela sua atividade relaxante de músculos lisos.

 : Arbusto nativo da região (Klein, 1979). Não há apoio científico direto para os usos tradicionais, uma vez que esta espécie nunca foi estudada.

REFERÊNCIAS:

- Avancini, CAM, Wiest, JM, Mundstock, E, "Bacteriostatic and bactericidal activity of the *Baccharis trimera* (Less.) DC - Compositae decocto, as disinfectant or antiseptic", *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.* **52**(3):230-234, 2000.
- Cassel, E, Frizzo, CD, Vanderlinde, R, Atti-Serafini, L, Lorenzo, D, Dellacassa, E, "Extraction of *Baccharis* oil by supercritical CO₂", *Ind. Eng. Chem. Res.* **39**(12):4803-4805, 2000.
- Gene, RM, Cartana, C, Adzet, T, Mann, E, Parella, T, Canigüeral, S, "Anti-inflammatory and analgesic activity of *Baccharis trimera*: Identification of its active constituents", *Planta Med.* **62**(3):232-235, 1996.
- Inahata Koryo KK, "An anti-mutagenic agent - contains *Baccharis trimera* Less. or its extract", JP11180867-A (6 Jul 1999).
- Jarvis, BB, Kupchan, NS, Kupchan, S, "Anti-neoplastic trichothecin derivatives extracted from *Baccharis megapotamica*, useful e.g. as anti-leukaemic agent", DE2846210-A (26 Apr 1979).
- Klein, RM, "Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **31**:10-164, 1979.
- Nakasugi, T, Komai, K, "Antimutagens in the Brazilian folk medicinal carqueja (*Baccharis trimera* Less.)", *J. Agric. Food Chem.* **46**(7):2560-2564, 1998.
- Soicke, H, Lengpeschlow, E, "Characterization of flavonoids from *Baccharis trimera* and their antihepatotoxic properties", *Planta Med.* (1):37-39, 1987.
- Torres, LMB, Gamberini, MT, Roque, NF, Lima-Landman, MT, Souccar, C, Lapa, AJ, "Diterpene from *Baccharis trimera* with a relaxant effect on rat vascular smooth muscle", *Phytochemistry* **55**(6):617-619, 2000.
- ZH OYO Seikagaku Kenkyusho, "Inhibitor for halting increase of lipid peroxide, useful for treating e.g. arteriosclerosis, etc - comprises at least one of 3,5-di:prenyl-4-hydroxy:cinnamic acid or salts", JP08268885-A (15 Oct 1996).

3.2.9.- *Bactris lindmaniana* Dr (PALMAE)

Bih. Kongl. Svenksa Vetensk.-Akad. Handl. 26,

Afd. 3, No. 5: 12, pl. 3. 1900.

NOME: Palmeira-tucum.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Quebraduras (contusões).

MODO DE PREPARO: P/ contusões - Queimar a raiz do tucum até fazer carvão. Moer o carvão até virar pó. Juntar com banha de capivara (preferencialmente) ou de porco.

MODO DE USAR: Aplicar a pomada de carvão sobre a lesão massageando levemente até a absorção completa.

POSOLOGIA: Aplicar a pomada 5 vezes ao dia sempre repetindo as massagens.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/80):

Bactris spp.: Voláteis dos frutos (Andrade et al., 1998); triglicerídeos, esteróides e tocoferol do óleo (Lubrano et al., 1994).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/1):

Bactris spp.: Extrato para tratamento de diabetes, gripe e problemas pulmonares (Kosovsky, 1999).

COMENTÁRIOS:

🔒 🌿 : Palmeira nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Não há estudos sobre a espécie em questão e as pesquisas sobre outras espécies do gênero referem-se apenas a aspectos alimentares dos frutos.

REFERÊNCIAS:

- Andrade, EHD, Santos, AS, Zoghbi, MDG, Maia, JGS, "Volatile constituents of fruits of *Astrocarium vulgare* Mart. and *Bactris gasipaes* HBK (Arecaceae)", *Flavour Frag. J.* **13**(3):151-153, 1998.
- Kosovsky, H, "Isolating therapeutic plant extracts used to treat diabetes, accord immunodeficiencies, influenza, common cold, pulmonary emphysema, bronchitis, cancer, dermatitis, and asthma", AU9945550-A (30 Dec 1999).
- Lubrano, C, Robin, JR, Khaiat, A, "Fatty-acid, sterol and tocopherol composition of oil from the fruit mesocarp of 6 palm species in French Guiana", *Oleagineux* **49**(2):59-65, 1994.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.

3.2.10.- *Bauhinia forficata* Link (LEGUMINOSAE - CAESALPINOIDEAE)

Enum. Hort. Berol. i. 404.

NOME: Pata-de-vaca.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Quebradura.

MODO DE PREPARO: Fazer carvão de 1 pedaço do caule, moer reduzindo a pó. Umedecer o pó e colocar no local ferido. Amarrar um pano.

POSOLOGIA: Trocar o curativo 1 vez por dia, durante 15 dias.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 4/267):

B. forficata: Kaempferol-3,7-di-ramnosídeo das folhas (da Silva et al., 2000); extrato, efeito mutagênico negativo (Rivera et al., 1994); extratos de folhas, estudo clínico com pacientes normais e diabéticos (Russo et al.,

1990); extratos, efeitos sobre os níveis de glucose em ratos (Caricati Neto et al., 1985).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 3/15):

B. forficata: Extratos de diversas plantas, agente terapêutico para osteoporose (Lion Corp., 2000); extrato como agente antiviral (Soyaku Gijutsu Kenkyusho KK, 1995).

Bauhinia spp.: Extrato inibidor de xantina oxidase e de aldose redutase (Shoa Yakuhin KK, 1998); extrato antidiabético (Lawson Tait Medical, 1972); outras patentes: extratos com atividade antitumoral, para tratamento de queimaduras, lectinas larvicidas, cosméticos para a pele e o cabelo.

COMENTÁRIOS:

☞  : Arbusto nativo da região (Reitz & Klein, 1964). Não há dados científicos publicados que apoiem o uso tradicional na recuperação de fraturas. É interessante notar que uma patente recente (Lion Corp., 2000) incorpora um extrato desta planta num agente terapêutico para osteoporose. Medicina popular brasileira: urina solta (Lorenzi, 1991).

REFERÊNCIAS:

Caricati Neto, A, Pereira, COM, Bastos Ramos, WP, "Effects of the aqueous and alcoholic extracts of *Bauhinia forficata* on blood-glucose in the rat", *Brazilian J. Med. Biol. Res.* **18**(5-6):726, 1985.

da Silva, KL, Biavatti, MW, Leite, SN, Yunes, RA, Delle Monache, F, Cechinel, V, "Phytochemical and pharmacognostic investigation of *Bauhinia forficata* Link (Leguminosae)", *Z. Naturforsch. (C)* **55**(5-6):478-480, 2000.

Lawson Tait Medical, "Anti-diabetic compositions - by aqueous or aqueous alcoholic extraction of certain plants", GB1281526-A 1972.

- Lion Corp., "Therapeutic agent for preventing osteoporosis comprises extracts obtained from specific plants", JP2000191542-A (11 Jul 2000).
- Lorenzi, H, "Plantas Daninhas do Brasil – terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais", Editora Plantarum, 2^ª edição, Nova Odessa – SP, 440 pp., 1991.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Rivera, IG, Martins, MT, Sanchez, OS, Sato, MIZ, Coelho, MCL, Akisue, M, Akisue, G, "Genotoxicity assessment through the Ames test of medicinal-plants commonly used in Brazil", *Environ. Toxicol. Water Quality* **9**(2):87-93, 1994.
- Russo, EMK, Reichelt, AAJ, Desa, JR, Furlanetto, RP, Moises, RCS, Kasamatsu, TS, Chacra, AR, "Clinical-trial of *Myrcia uniflora* and *Bauhinia forficata* leaf extracts in normal and diabetic-patients", *Brazilian J. Med. Biol. Res.* **23**(1):11-20, 1990.
- Showa Yakuhin KK, "Use of extract of *Bauhinia splendens* with organic solvent or water as antioxidant and inhibitor of xanthine oxidase and aldose reductase", JP10158185-A (16 Jun 1998).
- Soyaku Gijutsu Kenkyusho KK, "Antiviral agent for treating influenza A - contains organic solvent extract of *Bauhinia forficata* plant of Leguminosae family", JP07165599-A (27 Jun 1995).

3.2.11.- *Bauhinia microstachya* Macbride

(LEGUMINOSAE - CAESALPINOIDEAE)

Contrib. Gray Herb. n. s. lix. 22 (1919).

(= *Schnella microstachya*)

NOME: Cipó-escada-de-macaco.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Males dos rins e bexiga.

MODO DE PREPARO: P/ males dos rins e bexiga - Juntar 1 punhado de folhas a 1 litro de água. Ferver durante 5 minutos. Coar.

MODO DE USAR: Beber o chá frio.

POSOLOGIA: Tomar 1 copo do chá 3 vezes ao dia durante 2 semanas.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/267):

Bauhinia spp.: Kaempferol-3,7-di-ramnosídeo das folhas (da Silva et al., 2000); extrato, efeito mutagênico negativo (Rivera et al., 1994); extratos de folhas anti-hiperglicêmico, estudo clínico com pacientes normais e diabéticos (Russo et al., 1990); extratos, efeitos sobre os níveis de glucose em ratos (Caricati Neto et al., 1985).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/15):

Bauhinia spp.: Extrato inibidor de xantina oxidase e de aldose redutase (Shoa Yakuhin KK, 1998); extrato antidiabético (Lawson Tait Medical, 1972). extratos de diversas plantas, agente terapêutico para osteoporose (Lion Corp., 2000); extrato como agente antiviral (Soyaku Gijutsu Kenkyusho KK, 1995); outras patentes: extratos com atividade antitumoral, para tratamento de queimaduras, lectinas larvicidas, cosméticos para a pele e o cabelo.

COMENTÁRIOS:

🌿☀️ : Liana nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Espécie sem estudos, não havendo apoio científico para os usos tradicionais citados.

REFERÊNCIAS:

Caricati Neto, A, Pereira, COM, Bastos Ramos, WP, "Effects of the aqueous and alcoholic extracts of *Bauhinia forficata* on blood-glucose in the rat", *Brazilian J. Med. Biol. Res.* **18**(5-6):726, 1985.

- da Silva, KL, Biavatti, MW, Leite, SN, Yunes, RA, Delle Monache, F, Cechinel, V,
 “Phytochemical and pharmacognostic investigation of *Bauhinia forficata* Link
 (Leguminosae)”, *Z. Naturforsch. (C)* **55**(5-6):478-480, 2000.
- Lawson Tait Medical, “Anti-diabetic compositions - by aqueous or aqueous alcoholic extraction
 of certain plants”, GB1281526-A 1972.
- Lion Corp., “Therapeutic agent for preventing osteoporosis comprises extracts obtained from
 specific plants”, JP2000191542-A (11 Jul 2000).
- Reitz, PR, Klein, RM, “O reino vegetal de Rio do Sul”, *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário
 Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Rivera, IG, Martins, MT, Sanchez, OS, Sato, MIZ, Coelho, MCL, Akisue, M, Akisue, G,
 “Genotoxicity assessment through the Ames test of medicinal-plants commonly used in
 Brazil”, *Environ. Toxicol. Water Quality* **9**(2):87-93, 1994.
- Russo, EMK, Reichelt, AAJ, Desa, JR, Furlanetto, RP, Moises, RCS, Kasamatsu, TS, Chacra,
 AR, “Clinical-trial of *Myrcia uniflora* and *Bauhinia forficata* leaf extracts in normal and
 diabetic-patients”, *Brazilian J. Med. Biol. Res.* **23**(1):11-20, 1990.
- Showa Yakuhin KK, “Use of extract of *Bauhinia splendens* with organic solvent or water - as
 antioxidant and inhibitor of xanthine oxidase and aldose reductase”, JP10158185-A (16
 Jun 1998).
- Soyaku Gijutsu Kenkyusho KK, “Antiviral agent for treating influenza A - contains organic solvent
 extract of *Bauhinia forficata* Link plant of Leguminosae family”, JP07165599-A (27 Jun
 1995).

3.2.12.- *Begonia cucullata* Willd. (BEGONIACEAE)

Species Plantarum (Willdenow; ed. 5) 4:414, 1805.

NOMES: Begônia, jably.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Furúnculos, postemas e esipra.

MODO DE PREPARO: P/ furúnculo, postema e esipra - Esquentar 1 folha na chapa.

MODO DE USAR: Colocar a folha aquecida sobre o furúnculo, postema ou região com esipra e amarrar suavemente um pano limpo.

POSOLOGIA: Trocar de folha 3 vezes ao dia.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 2/416):

Begonia spp.: Cucurbitacinas antitumorais (Frei et al., 1998); cianidina-O-glucosídeo (Chirol & Jay, 1995); flavonóides-C-glicosídeos (Vereskovskii et al., 1987); cicatrizante de úlcera estomacal (Alas & Saravia, 1987); flavonóides lipofílicos (Ensemeyer & Langhammer, 1982); proantocianidina dimérica (Ensemeyer et al., 1980).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/26).

COMENTÁRIOS:

 : Atividades relevantes para os usos tradicionais são registradas para compostos presentes no gênero: cucurbitacinas antitumorais. O principal interesse nas plantas deste gênero se deve ao seu uso como ornamentais (Correa, 1984).

 : Erva umbrófila de ocorrência freqüente na região (Klein, 1979).

Cucurbitacinas e outros compostos bioativos encontrados neste gênero botânico podem desempenhar papéis importantes nos usos tradicionais citados, embora a espécie nunca tenha sido estudada.

REFERÊNCIAS:

- Alas, MA, Saravia, A, "Pharmacology of *Begonia ludiera* as a possible gastric-ulcer cicatrizant", *Acta Physiologica et Pharmacologica Latinoamericana* **37**(1):139, 1987.
- Chirol, N, Jay, M, "Acylation anthocyanins from flowers of *Begonia*", *Phytochemistry* **40**(1):275-277, 1995.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. I, 211, 1984.
- Ensemeyer, M, Langhammer, L, "Two lipophilic flavonoids from *Begonia glabra*", *Planta Med.* **46**(4):254-255, 1982.
- Ensemeyer, M, Langhammer, L, Rauwald, HW, "Isolation and structure elucidation of a dimeric proanthocyanidin in *Begonia glabra* Aubl.", *Arch. Pharm.* **313**(1):61-71, 1980.
- Frei, B, Heinrich, W, Herrmann, D, Orjala, JE, Schmitt, J, Sticher, O, "Phytochemical and biological investigation of *Begonia heracleifolia*", *Planta Med.* **64**(4):385-386, 1998.
- Klein, RM, "Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **31**:10-164, 1979.
- Vereskovskii, VV, Kuznetsova, ZP, Dovnar, TV, "Flavon-C-glycosides of *Begonia erythrophylla*", *Khimiya Prir. Soedin.* (6):909-910, 1987.

3.2.13.- *Bidens pilosa* L. (ASTERACEAE)**Species Plantarum (1 May 1753) 832.**

NOME: Picão-preto.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Males dos rins e bexiga, infecções uterinas, limpeza de criança recém-nascida.

MODO DE PREPARO: P/ males dos rins e bexiga - Cozinhar 2 plantas inteiras em 2 litros de água por 5 minutos. Deixar tapado repousando por 10 minutos.

MODO DE USAR: Beber o chá quente.

POSOLOGIA: 1 copo 3 vezes ao dia até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ infecções uterinas - Cozinhar 7 plantas picadas (sem as raízes) em 5 litros de água por 3 minutos. Deixar esfriar um pouco.

MODO DE USAR: Banhos mornos de assento.

POSOLOGIA: Fazer 5 banhos de assento ao dia até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ limpeza de recém-nascido - Cozinhar 1 planta em 1 litro de água por 3 minutos. Deixar amornar.

MODO DE USAR: Banhar o bebê.

POSOLOGIA: Tomar 1 banho logo após o parto.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 100/300):

B. pilosa: Extrato aquoso antiulcerogênico (Tan et al., 2000); 7-fenil-hepta-4,6-diino-2-ol e outros vinte compostos apolares (Chang et al., 2000); glicosídeo de flavonóide (Sarker et al., 2000); glicosídeos poliacetilênicos com atividade anti-hiperglicêmica (Ubillas et al., 2000); extrato etanólico, efeito citoprotetor, antiulcerogênico e antiácido (Alvarez et al., 1999); poliacetileno antiinflamatório e imuno-supressivo (Pereira et al., 1999); extato hipotensivo, menor excreção de sódio e maior de potássio sem alterar a frequência cardíaca (Dimo et al., 1999); fração clorofórmica contendo 86% de 1-fenil-1,3-diino-5-en-7-ol-acetato, redução *in vivo* da parasitemia por *Plasmodium berghei* (Brandão et al., 1997); extrato metanólico, antibacteriano (Rabe & van Staden, 1997);

diterpeno (Zulueta et al., 1995); glicosídeos de chalconas e de fenilpropanóides (Sashida et al., 1991).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 26/57).

COMENTÁRIOS:

 : Quase todas as patentes registradas referem-se a herbicidas capazes de exterminar esta planta, muitas vezes considerada uma praga. É a espécie mais importante deste gênero. As atividades antiinflamatória, antimicrobiana e imuno-supressora, são reconhecidas em trabalhos científicos sobre esta espécie.

 : Erva nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Espécie de distribuição mundial (Correa, 1984). Diversos estudos científicos apoiam os usos tradicionais dos Xokleng.

REFERÊNCIAS:

Alvarez, A, Pomar, F, Sevilla, MA, Montero, MJ, “Gastric antisecretory and antiulcer activities of an ethanolic extract of *Bidens pilosa* L. var. *radiata* Schult. Bip.”, *J. Ethnopharmacol.* **67**(3):333-340, 1999.

Brandão, MGL, Krettli, AU, Soares, LSR, Nery, CGC, Marinuzzi, HC, “Antimalarial activity of extracts and fractions from *Bidens pilosa* and other *Bidens* species correlated with the presence of acetylene and flavonoid compounds”, *J. Ethnopharmacol.* **57**(2):131-138, 1997.

Chang, MH, Wang, GJ, Kuo, YH, Lee, CK, “The low polar constituents from *Bidens pilosa* L. var. *minor* (Blume) Sherff.”, *J. Chin. Chem. Soc.* **47**(5):1131-1136, 2000.

Correa, PM, “Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas”, Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. II, 90, 1984.

Dimo, T, Nguielefack, TB, Kamtchouing, P, Dongo, E, Rakotonirina, A, Rakotonirina, SV, “Hypotensive effects of a methanol extract from *Bidens pilosa* Linn on hypertensive rats”, *Comptes Rendus Acad. Sci. Ser. III-Sci. Vie-Life Sci.* **322**(4):323-329, 1999.

- Pereira, RLC, Ibrahim, T, Lucchetti, L, da Silva, AJR, de Moraes, VLG, "Immunosuppressive and anti-inflammatory effects of methanolic extract and the polyacetylene isolated from *Bidens pilosa* L.", *Immunopharmacology* **43**(1):31-37, 1999.
- Rabe, T, van Staden, J, "Antibacterial activity of South African plants used for medicinal purposes", *J. Ethnopharmacol.* **56**(1):81-87, 1997.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Sarker, SD, Bartholomew, B, Nash, RJ, Robinson, N, "5-O-methylhoslundin: An unusual flavonoid from *Bidens pilosa* (Asteraceae)", *Biochem. Syst. Ecol.* **28**(6):591-593, 2000.
- Sashida, Y, Ogawa, K, Mimaki, Y, Shimomura, H, "New aurone glucosides and new phenylpropanoid glucosides from *Bidens pilosa*", *Chem. Pharm. Bull.* **39**(3):709-711, 1991.
- Tan, PV, Dimo, T, Dongo, E, "Effects of methanol, cyclohexane and methylene chloride extracts of *Bidens pilosa* on various gastric ulcer models in rats", *J. Ethnopharmacol.* **73**(3):415-421, 2000.
- Ubillas, RP, Mendez, CD, Jolad, SD, Luo, J, King, SR, Carlson, TJ, Fort, DM, "Antihyperglycemic acetylenic glucosides from *Bidens pilosa*", *Planta Med.* **66**(1):82-83, 2000.
- Zulueta, CA, Zulueta, A, Tada, M, Ragasa, CY, "A diterpene from *Bidens pilosa*", *Phytochemistry* **38**(6):1449-1450, 1995.

3.2.14.- *Buddleja brasiliensis stachyoides* (Cham. & Schltld.) EM Norman

(LOGANIACEAE)

Reitz, Fl. Ilustr. Catarin. 20, 1976.

NOME: Calção-de-velho.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Diarréia, disenteria de bebê.

MODO DE PREPARO: P/ diarreia - 1 punhado de folhas em 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Beber chá quente ou frio.

POSOLOGIA: 2 colheres de sopa 3 vezes ao dia até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ disenteria de bebê - 1 punhado de folhas juntamente com 1 folha de mamona (*Ricinus communis*) em 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Beber chá quente ou frio.

POSOLOGIA: 1 colher de chá 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/47):

Buddleja spp.: Buddjelina A e B, diterpenos, antifúngicos (Mensah et al., 2000); ésteres de 2[4'-hidroxifenil]-etanol, atividade moderada contra *Mycobacterium tuberculosis* (Acevedo et al., 2000); verbascosídeo, ativo contra *Staphylococcus aureus* (Avila et al., 1999); triglicósídeos de flavonóides (Emam et al., 1998); saponinas triperpênicas (Matsuda et al., 1995); alcalóides piperidínicos (Roder et al., 1985).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/2).

Buddleja spp.: As duas patentes encontradas envolvendo o gênero referem-se a cosméticos para a pele.

COMENTÁRIOS:

 : Arbusto nativo da região (Reitz & Klein, 1964). Tem efeito ictiotóxico e é usado medicinalmente como béquico e emoliente, nas bronquites (Correa, 1984). A espécie em questão nunca foi estudada, mas as atividades antibacterianas e antifúngicas registradas na literatura para outras espécies

vegetais deste gênero podem estar relacionadas ao uso tradicional contra diarreias. A droga também é conhecida como “verbasco brasileiro”, tendo sido citada na Farmacopéia Brasileira de 1926 (Coimbra & Diniz da Silva, 1958). O uso associado das folhas de mamona não tem respaldo científico.

REFERÊNCIAS:

- Acevedo, L, Martinez, E, Castaneda, P, Franzblau, S, Bye, R, Mata, R, “New phenylethanoids from *Buddleja cordata* subsp *cordata*”, *Planta Med.* **66**(3):257-261, 2000.
- Avila, JG, de Liverant, JG, Martinez, A, Martinez, G, Munoz, JL, Arciniegas, A, de Vivar, AR, “Mode of action of *Buddleja cordata* verbascoside against *Staphylococcus aureus*”, *J. Ethnopharmacol.* **66**(1):75-78, 1999.
- Coimbra, R, Diniz da Silva, E, “Notas de Fitoterapia – Catálogo dos Dados Principais sobre Plantas Utilizadas em Medicina e Farmácia”, L.C.S.A., Rio de Janeiro, 2ª ed., 427pp., 1958.
- Correa, PM, “Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas”, Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. I, 405, 1984.
- Emam, AM, Elias, R, Moussa, AM, Faure, R, Debrauwer, L, Balansard, G, “Two flavonoid triglycosides from *Buddleja madagascariensis*”, *Phytochemistry* **48**(4):739-742, 1998.
- Emam, AM, Moussa, AM, Faure, R, Balansard, G, “Isolation of mimengoside B, a triterpenoid saponin from *Buddleja madagascariensis*”, *J. Ethnopharmacol.* **58**(3):215-217, 1997.
- Matsuda, H, Cai, H, Kubo, M, Tosa, H, Iinuma, M, “Study on anticataract drugs from natural sources .2. Effects of *Buddlejae* flos on *in vitro* aldose reductase-activity”, *Biol. Pharmacol. Bull.* **18**(3):463-466, 1995.
- Mensah, AY, Houghton, PJ, Bloomfield, S, Vlietinck, A, Vanden Berghe, D, “Known and novel terpenes from *Buddleja globosa* displaying selective antifungal activity against dermatophytes”, *J. Nat. Prod.* **63**(9):1210-1213, 2000.
- Reitz, PR, Klein, RM, “O reino vegetal de Rio do Sul”, *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Roder, E, Wiedenfeld, H, Hoenig, A, “Isolation of new tricyclic piperidine alkaloids from *Buddleja davidii*”, *Planta Med.* (2):164-165, 1985.

3.2.15.- *Campomanesia xanthocarpa* O. Berg (MYRTACEAE)**Mart. Fl. Bras. 14(1):451, 1857.**

NOME: Gabiroba.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Facilitar o parto e estimular a produção de leite.

MODO DE PREPARO: P/ facilitar o parto - 5 punhados de folhas , adicionar em 5 litros de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Banhar a gestante antes do parto.

POSOLOGIA: 1 banho antes do parto.

MODO DE PREPARO: P/ estimular a produção de leite -1 punhado de folhas, adicionar em um litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Lavar o seio.

POSOLOGIA: Fazer 5 lavagens diárias até surgir o leite.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 1/11).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/0).

COMENTÁRIO:

🌳🌿 : Árvore nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Não há estudos químicos ou farmacológicos nem mesmo sobre o gênero.

REFERÊNCIA:

Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.

3.2.16.- *Cedrela fissilis* Vell. (MELIACEAE)

Fl. Flum. 75; ii. t. 68.

NOMES: Cedro-branco, cedrinho.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Machucadura.

MODO DE PREPARO: P/ machucadura - Cortar alguns pedaços da casca do caule e ferver em 1 litro de água por 10 minutos. Esperar amornar abafado.

MODO DE USAR: Lavar a região com a machucadura.

POSOLOGIA: Lavar o local afetado 3 vezes ao dia.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 14/150):

C. fissilis: Óleo essencial sesquiterpênico (Maia et al., 2000); triterpenos (Zelnik & Rosito, 1971).

Cedrela spp.: Poli-sacarídeos antivirais (Craig et al., 2001); sesquiterpenos do óleo essencial (Asekun & Ekundayo, 1999); proantocianidinas (Bhatia et al., 1969).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 1/4):

C. fissilis: Extrato para uso como antiandrogênico (Lion Corp., 1998).

Cedrela spp.: Extrato aquoso para uso no tratamento de asma induzida alérgicamente (Mora, 1976).

COMENTÁRIOS:

 : Algumas referências recentes registraram erradamente o nome do gênero como *Cedrella*, com dois eles. Das 14 referências encontradas sobre a espécie, 10 utilizam a grafia correta *Cedrela*.

☛ 🌳 : Árvore brasileira nativa da região (Reitz & Klein, 1964; Correa, 1984).

Ocorre em diversas partes do mundo. Atividade antiinflamatória pode estar associada às substâncias voláteis e aos triterpenos isolados desta espécie.

REFERÊNCIAS:

- Asekun, OT, Ekundayo, O, "Constituents of the leaf essential oil of *Cedrella odorata* L. from Nigeria", *Flavour Frag. J.* **14**(6):390-392, 1999.
- Bhatia, VK, Madhav, R, Seshadri, TR, "Proanthocyanidins of *Cedrella toona*", *Indian J. Chem.* **7**(2):121, 1969.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. II, 176-177, 1984.
- Craig, MI, Benencia, F, Coulombie, FC, "Antiviral activity of an acidic polysaccharides fraction extracted from *Cedrella tubiflora* leaves", *Fitoterapia* **72**(2):113-119, 2001.
- Lion Corp., "Anti-androgenic hormone agent for treating hair loss, etc. -contains extracts of e.g. açacu, *Hura crepitans*, angelim damata and *Hymenolobium petraeum*", JP10139680-A (26 May 1998).
- Maia, BHLNS, de Paula, JR, Sant'Ana, J, da Silva, MFDF, Fernandes, JB, Vieira, PC, Costa, MDS, Ohashi, OS, Silva, JNM, "Essential oils of Toona and *Cedrella* species - Taxonomic and ecological implications", *J. Braz. Chem. Soc.* **11**(6):629-639, 2000.
- Mora, RM, "Aqueous compositions contg cedar resin - for prophylactic treatment of allergenically induced asthma", US3950519-A (13 Apr 1976).
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Zelnik, R, Rosito, C, "Tetranortriterpenoids from *Cedrela fissilis*", *Phytochemistry* **10**(8):1955, 1971.

3.2.17.- *Cordia trichotoma* (Vell.) Arrab. ex I. M. Johnst.

(BORAGINACEAE)

Contr. Gray Herb. 92: 14. 1930.

NOME: Louro-do-mato.

INFORMANTE: Iocô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Febre, gripe e resfriado.

MODO DE PREPARO: P/ febre, gripe e resfriado - 1 punhado de folhas frescas ou secas, juntar 1 litro de água e aquecer até ferver.

MODO DE USAR: Beber o chá quente.

POSOLOGIA: Tomar 1 xícara de chá 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 3/197):

C. trichotoma: Eudesmol (Seikel & Rowe, 1964).

Cordia spp.: Extrato de folhas inibidor da transcriptase reversa do HIV *in vitro* (Matsuse et al., 1999).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/6):

Cordia spp.: Preparado antialérgico (Teixeira, 2000); extrato para aplicação em cosméticos (Andre et al., 1999); preparado antiviral (Hattori et al., 1993); flavona antiinflamatória (Sertié, 1990).

COMENTÁRIOS:

 : Árvore brasileira alta, nativa da região, fornece madeira usada em carpintaria (Reitz & Klein, 1964; Correa, 1984). Diversos estudos científicos e monografias de patentes referem-se à atividade antiviral de outras plantas deste gênero, dando razão ao uso tradicional.

REFERÊNCIAS:

- Andre, P, Cabalion, P, Olivier, M, Renimel, I, "Cosmetic or dermatological use of *Cordia dichotoma* extract - having elastase inhibiting activity, to treat the effects of skin ageing, e.g. wrinkles", EP946140-A1 (6 Oct 1999).
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. I, 437, 1984.
- Hattori, M, Hozumi, T, Kadota, S, Kurokawa, M, Matsumoto, T, Namba, T, Shiraki, K, "Antiviral agent containing plant or insect extract - active against herpes, polio, measles, varicella zoster, cytomegalovirus and DNA or RNA viruses", EP568001-A2 (3 Nov 1993).
- Matsuse, IT, Lim, YA, Hattori, M, Correa, M, Gupta, MP, "A search for anti-viral properties in Panamanian medicinal plants. The effects on HIV and its essential enzymes", *J. Ethnopharmacol.* **64**(1):15-22, 1999.
- Seikel, MK, Rowe, JW, "Eudesmol isomers from *Cordia trichotoma* wood", *Phytochemistry* **3**(1):27-32, 1964.
- Sertié, JÁ, "Antiinflammatory agent preparation - by extraction. of hydroxy-penta:methoxy-flavone from cordia verbenacea plant", BR8805094-A (22 May 1990).
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Teixeira, JP, "Hyposensitizing phytotherapeutic breathing aid - comprises medicine extracted from resin of *Cordia*", BR9801953-A (8 Feb 2000).

3.2.18.- *Cupania vernalis* Cambess. (SAPINDACEAE)

St. Hil. Fl. Bras. Mer. i. 387.

NOME: Cumbatá; cacleclê.

INFORMANTE: Ngãvene.

INDICAÇÕES: Feridas na cabeça.

MODO DE PREPARO: P/ feridas na cabeça - Socar 1 punhado de folhas, adicionar em 1 litro de água fria e aquecer até ferver.

MODO DE USAR: Lavar as feridas.

POSOLOGIA: Lavar as feridas 3 vezes ao dia até que comecem a secar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 1/11):

C. vernalis: óleo da semente (Abburra et al., 1992).

Cupania sp.: cianolipídios (Mustafa et al., 1986).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/0).

COMENTÁRIOS:

🌳🌱 : Árvore brasileira nativa da região, melífera, 10 a 15 metros, madeira de boa qualidade (Reitz & Klein, 1964; Correa, 1984). O gênero é pouco estudado, não havendo estudos apoiando o uso tradicional.

REFERÊNCIAS:

- Abburra, RE, Zygadlo, JA, Guzman, CA, "Fatty-acids variation in Sapindaceae", *Biochem. Syst. Ecol.* **20**(5):469-471, 1992.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. I, 419-420, 1984.
- Mustafa, J, Gupta, A, Agarwal, R, Osman, SM, "*Cupania anacardioides* - a rich source of cyanolipids", *J. Am. Oil Chem. Soc.* **63**(5):671-672, 1986.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.

3.2.19.- *Cuphea mesostemon* Koehne (LYTHRACEAE)**Mart. Fl. Bras. xiii. II. 252.**

NOME: Sete-sangrero.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Diarréia e dor de barriga, câimbra no sangue.

MODO DE PREPARO: P/ diarréia e dor de barriga - 1 ramo inteiro lavado e picado em 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Beber chá quente ou frio.

POSOLOGIA: 1 xícara 3 vezes ao dia até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ câimbra no sangue - 1 punhado de folhas em 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Beber chá quente ou frio.

POSOLOGIA: 1 colher de sopa 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/167):

Cuphea spp.: Fonte de triglicerídeos de cadeia média (Pandey et al., 2000); extrato, inibição *in vitro* da enzima conversora da angiotensina (Braga et al., 2000); tanino macrocíclico hidrolisável, indutor de apoptose em células HL60 (Wang et al., 2000); fração, relaxamento da aorta torácica em rato (Schuldt et al., 2000); elagitaninos, atividade antitumoral (Wang et al., 1999); elagitaninos cuphiinas (Cheng et al., 1999); flavonóides, antiprotozoários (Calzada et al., 1998).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/13):

Cuphea spp.: Extrato protetor do fígado (Nippon Mektron KK, 1993); outras patentes: ácidos nucleicos para uso em plantas transgênicas; polímeros para goma de mascar; óleos vegetais, inclusive manipulados geneticamente; óleo repelente de insetos; processo de transesterificação de óleo.

COMENTÁRIOS:

☞ 🌿 : Erva nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Espécie sem estudos. A atividade antiprotozoáica de outras espécies *Cuphea* registrada na literatura pode estar relacionada ao uso tradicional nos casos de diarreia. Encontramos usos similares de espécies do gênero na medicina popular brasileira.

REFERÊNCIAS:

- Braga, FC, Wagner, H, Lombardi, JÁ, de Oliveira, AB, "Screening the Brazilian flora for antihypertensive plant species for in vitro angiotensin-I-converting enzyme inhibiting activity", *Phytomedicine* **7**(3):245-250, 2000.
- Calzada, F, Alanis, AD, Meckes, M, Tapia-Contreras, A, Cedillo-Rivera, R, "In vitro susceptibility of *Entamoeba histolytica* and *Giardia lamblia* to some medicinal plants used by the people of Southern Mexico", *Phytother. Res.* **12**(1)70-72, 1998.
- Chen, LG, Yen, KY, Yang, LL, Hatano, T, Okuda, T, Yoshida, T, "Macrocyclic ellagitannin dimers, cuphiins D-1 and D-2, and accompanying tannins from *Cuphea hyssopifolia*", *Phytochemistry* **50**(2):307-312, 1999.
- Nippon Mektron KK, "Hepatopathy inhibiting agent having reduced side effects - contains extract of whole leaves of *Cuphea balsamona* Cham.", JP05294841-A (9 Nov 1993).

- Pandey, V, Banerji, R, Dixit, BS, Singh, M, Shukla, S, Singh, SP, “*Cuphea* a rich source of medium chain triglycerides: Fatty acid composition and oil diversity in *Cuphea procumbens*”, *Eur. J. Lipid Sci. Technol.* **102**(7):463-466, 2000.
- Reitz, PR, Klein, RM, “O reino vegetal de Rio do Sul”, *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Schuldt, EZ, Ckless, K, Simas, ME, Farias, MR, Ribeiro do Valle, RM, “Butanolic fraction from *Cuphea carthagenensis* relaxes rat thoracic aorta through endothelium-dependent and endothelium-independent mechanisms”, *J. Cardiovasc. Pharmacol.* **35**(2):234-239, 2000.
- Wang, CC, Chen, LG, Yang, LL, “Antitumor activity of four macrocyclic ellagitannins from *Cuphea hyssopifolia*”, *Cancer Lett.* **140**(1-2):195-200, 1999.
- Wang, CC, Chen, LG, Yang, LL, TI, “Cuphiin D-1, the macrocyclic hydrolyzable tannin induced apoptosis in HL-60 cell line”, *Cancer Lett.* **149**(1-2):77-83, 2000.

3.2.20.- *Cyathea schanschin* var. *brasiliensis* H. Christ

(CYATHEACEAE)

Pl. Nov. Mineir. 2:31, 1900.

NOME: Xaxim-comum.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Impinges.

MODO DE PREPARO: P/ impinges - Cortar o caule de um xaxim e coletar a seiva que coagular.

MODO DE USAR: Passar a seiva sobre a região com a impinge.

POSOLOGIA: Passar a seiva 3 vezes ao dia.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/62):

Cyathea spp.: Triterpenos (Arai et al., 1995); glicosídeos de flavonóides (Hiraoka et al., 1979).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/5):

Cyathea spp.: Terpenos para tratamento de psoríase (Conrad Ltd., 1979); outras patentes: antioxidante de alimentos; preparados imunomoduladores.

COMENTÁRIOS:

☞ 🌿 : Feto arborescente nativo da região (Reitz & Klein, 1964). Não há estudos científicos sobre esta espécie apoiando o uso tradicional, mas há uma patente registrada para outra planta do gênero pela sua atividade contra psoríase, sendo provável uma atividade benéfica sobre a pele ou contra micoses.

REFERÊNCIAS:

- Arai, Y, Hirohara, M, Matsuhira, M, Toyosaki, K, Ageta, H, "Fern constituents - triterpenoids isolated from leaflets of *Cyathea lepifera*", *Chem. Phar. Bull.* **43**(11):1849-1852, 1995.
- Conrad Ltd., "Anti-psoriasis natural terpene compounds production - by extraction from leaves or rhizomes of plants e.g. *Polypodium spp*", BE872718-A (30 Mar 1979).
- Hiraoka, A, Maeda, M, "New acylated flavonol glycoside from *Cyathea contaminans* COPEL and its distribution in the Pterophyta", *Chem. Pharm. Bull.* **27**(12):3130-3136, 1979.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.

3.2.21.- *Dalbergia canescens* Merrill

(LEGUMINOSAE - PAPILIONOIDEAE)

Enum. Philipp. Fl. Pl. ii. 294 (1923).

NOMES: Cipó-duro; mlûtól.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Quebraduras e contusões.

MODO DE PREPARO: P/ quebraduras e contusões - Cortar e queimar um pedaço de cipó de 30 cm até fazer o carvão. Moer o carvão e molhar um pouco até formar uma pasta.

MODO DE USAR: Passar a pasta de carvão no órgão ou região afetada e amarrar suavemente um pano.

POSOLOGIA: Passar a pasta 5 vezes ao dia.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/344):

Dalbergia spp.: Extrato antiinflamatório (Hajare et al., 2001); glicosídeo de flavona (Yadava & Roy, 2000); isoflavonas antiprotozoáticas (*Giardia lamblia*) (Khan et al., 2000); atividade antioxidante de compostos fenólicos isolados (Wang et al., 2000); óleo inseticida e repelente de insetos (Ansari et al., 2000); saponinas com atividade constritora do músculo uterino (Uchendu & Leek, 1999); extrato aquoso e isoflavonas-C-glucosídeos imunomoduladoras (Kawaguchi et al., 1998); extrato aquoso antiulcerogênico (Cota et al., 1999; Brito et al., 1997); extrato aquoso anticonvulsivo (Adeyemi et al., 1998); flavonas e neoflavono, atividade antiandrogênica (Panthak et al., 1997); extratos antifúngicos

(Quinones et al., 1995); extrato livre de efeitos teratogênicos (Peters & Guerra, 1995); oligômeros de pterocarpanos-neoflavonóides (Ferreira et al., 1995); isoflavonóides e outros fenólicos inibidores da síntese de prostaglandinas e da agregação de plaquetas (Goda et al., 1992); fenilcumarinas (Bose et al., 1991); proantocianidinas (Nunes et al., 1989a); isoflavonas-C-glucosídeos (Nunes et al., 1989b).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/25):

Dalbergia spp.: Agente terapêutico contra osteoporose (Lion Corp., 2000); extrato inibidor de testosterona redutase (Cho et al., 1998); droga anti-retrovirus (Lion Corp., 1994); agente anti-hiperlipêmico (Teikoku Seiyaku KK, 1986).

COMENTÁRIOS:

☞☞☞ : Extratos de diversas espécies do gênero *Dalbergia* apresentam atividade antiinflamatória, apoiando indiretamente o uso tradicional.

REFERÊNCIAS:

- Adeyemi, OO, Yemitan, OK, Ajibade, AM, "Anticonvulsant activity of *Dalbergia saxatilis* aqueous root extract", *Naunyn-Schmiedebergs Arch. Pharmacol.* **358**(1):513, 1998.
- Ansari, MA, Razdan, RK, Tandon, M, Vasudevan, P, "Larvicidal and repellent actions of *Dalbergia sissoo* Roxb. oil against mosquitoes", *Bioresour. Technol.* **73**(3):207-211, 2000.
- Bose, P, Banerji, J, "Synthesis of 4-phenylcoumarins from *Dalbergia volubilis* and *Exostema caribaeum*", *Phytochemistry* **30**(7):2438-2439, 1991.
- Brito, ARMS, Cota, RHS, Nunes, DS, "Gastric antiulcerogenic effects of *Dalbergia monetaria* L. in rats", *Phytother. Res.* **11**(4):314-316, 1997.
- Cho, HJ, Kye, HS, Lee, CH, Lee, YG, Min, SS, "Cheil Foods & Chem. INC., "Testosterone 5 α reductase inhibitor containing extract of *Dalbergia odorifera* T. Chen.", KR98039736-A (17 Aug 1998).

- Cota, RHS, Grassi-Kassisse, DM, Spadari-Bratfisch, RC, Brito, ARMS, "Anti-ulcerogenic mechanisms of a lyophilized aqueous extract of *Dalbergia monetaria* L. - in rats, mice and guinea-pigs", *J. Pharm. Pharmacol.* **51**(6):735-740, 1999.
- Ferreira, JA, Nel, JW, Brandt, EV, Bezuidenhout, BCB, Ferreira, D, "Oligomeric isoflavonoids .3. Daljanelins A-D, the first pterocarpan-neoflavonoid and isoflavanoid-neoflavonoid analogs", *J. Chem. Soc.-Perkin Trans. I* (8):1049-1056, 1995.
- Goda, Y, Kiuchi, F, Shibuya, M, Sankawa, U, "Inhibitors of prostaglandin biosynthesis from *Dalbergia odorifera*", *Chem. Pharm. Bull.* **40**(9):2452-2457, 1992.
- Hajare, SW, Chandra, S, Sharma, J, Tandan, SK, Lal, J, Telang, AG, "Anti-inflammatory activity of *Dalbergia sissoo* leaves", *Fitoterapia* **72**(2):131-139, 2001.
- Kawaguchi, K, Alves, SD, Watanabe, T, Kikuchi, S, Satake, M, Kumazawa, Y, "Colony stimulating factor-inducing activity of isoflavone C-glucosides from the bark of *Dalbergia monetaria*", *Planta Med.* **64**(7):653-655, 1998.
- Khan, IA, Avery, MA, Burandt, CL, Goins, DK, Mikell, JR, Nash, TE, Azadegan, A, Walker, LA, "Antigiardial activity of isoflavones from *Dalbergia frutescens* bark", *J. Nat. Prod.* **63**(10):1414-1416, 2000.
- Lion Corp., "Anti-retrovirus drug preparation - involves crushing and mixing *Dalbergia latifolia* and mixing it with chloroform, extraction of the mixture, purification and re-crystallisation of the product", JP06321798-A (22 Nov 1994).
- Lion Corp., "Therapeutic agent for preventing osteoporosis comprises extracts obtained from specific plants", JP2000191542-A (11 Jul 2000).
- Nunes, DS, Haag, A, Bestmann, HJ, "Components from the stem bark of *Dalbergia monetaria* L. - Three new isoflavone C-glucosides", *Liebigs Annalen der Chemie* (4):331-335, 1989b.
- Nunes, DS, Haag, A, Bestmann, HJ, "Two proanthocyanidins from the bark of *Dalbergia monetaria*", *Phytochemistry* **28**(8):2183-2186, 1989a.
- Pathak, V, Shirota, O, Sekita, S, Hirayama, Y, Hakamata, Y, Hayashi, T, Yanagawa, T, Satake, M, "Antiandrogenic phenolic constituents from *Dalbergia cochinchinensis*", *Phytochemistry* **46**(7):1219-1223, 1997.

- Peters, VM, Guerra, MD, "Effects of *Dalbergia subcymosa* Ducke decoction on rats and their offspring during pregnancy", *J. Ethnopharmacol.* **46**(3):161-165, 1995.
- Quinones, JGR, Windeisen, E, Schumacher, P, "Antifungal activity of heartwood extracts from *Dalbergia granadillo* and *Enterolobium cyclocarpum*", *Holz Als Roh-Und Werkst.* **53**(5):308, 1995.
- Teikoku Seiyaku KK, "Anti-hyperlipaemic agent - containing extract of *Dalbergia odorifera* root", JP61072719-A (14 Apr 1986).
- Uchendu, CN, Leek, BF, "Uterine muscle contractant from the root of *Dalbergia saxatilis*", *Fitoterapia* **70**(1):50-53, 1999.
- Wang, W, Weng, XC, Cheng, DL, "Antioxidant activities of natural phenolic components from *Dalbergia odorifera* T. Chen", *Food Chem.* **71**(1):45-49, 2000.
- Yadava, RN, Roy, A, "A novel flavone glycoside from the stems of *Dalbergia sympathetica*", *Asian J. Chem.* **12**(4):1057-1060, 2000.

3.2.22.- *Dicksonia sellowiana* Hook. (CYATHEACEAE)

Sp. Fil. 1:67, 1844.

NOME: Xaxim-bugio.

INFORMANTE: Congó Patté

INDICAÇÕES: Sapinhos (aftas) na boca e cobreiro.

MODO DE PREPARO: P/ sapinhos (aftas) na boca - Socar uma folha pequena e nova com um pouco de água até obter um sumo.

MODO DE USAR: Fazer bochechos com o sumo obtido.

POSOLOGIA: Bochechar 3 vezes ao dia e depois enxaguar a boca com água fresca. Repetir o processo por 3 dias ou até melhorar. **Não pode engolir o bochecho.

MODO DE PREPARO: P/ cobreiro - Colocar 3 folhas picadas em 5 litros de água e aquecer. Antes de começar a ferver, desligar e deixar abafado.

MODO DE USAR: Lavar a região afetada pelo cobreiro 3 a 5 vezes ao dia até as feridas secarem.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 3/22):

Dicksonia spp.: Ácidos 4-O-cafeoil e 4-O-(p-cumaroil)-chiquímico (Saito et al., 1997).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/2).

COMENTÁRIOS:

  : Feto arborescente nativo da região (Reitz & Klein, 1964). Não encontramos dados científicos que apoiem os usos tradicionais.

REFERÊNCIAS:

Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.

Saito, T, Yamane, H, Murofushi, N, Takahashi, N, Phinney, BO, "4-O-caffeoylshikimic and 4-O-(p-coumaroyl)shikimic acids from the dwarf tree fern, *Dicksonia antarctica*", *Biosci. Biotechnol. Biochem.* **61**(8):1397-1398, 1997.

3.2.23.- *Diodia alata* Nees & Mart. (RUBIACEAE)

Nov. Act. Nat. Cur. xii. (1824) 11.

(= *Dasycephala alata*)

NOME: Erva-de-lagarto.

INFORMANTE: Iocô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Lavar ferimentos e postemas; picadas de cobra.

MODO DE PREPARO: P/ lavar feridas e postemas - Juntar 1 punhado de folhas em 1 litro de água. Ferver por 5 minutos. Deixar esfriar.

MODO DE USAR: Usar morno, lavar as feridas e postemas.

POSOLOGIA: Lavar 3 ou mais vezes por dia até sarar.

MODO DE PREPARO: P/ picadas de cobras - Juntar 3 plantas inteiras, lavadas e cortadas a ½ litro de água. Ferver por 10 minutos. Deixar esfriar. Coar.

MODO DE USAR: Beber o chá morno.

POSOLOGIA: Tomar 1 colher de sopa 3 vezes ao dia durante 3 dias.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/26):

Diodia spp.: Extrato etanólico, reconhecido como efetivo contra o veneno de cobra (*Echis carinatus*), laxante e oxicótico (Onuaguluchi & Nwafor, 1999); extrato antiulcerogênico (Akah et al., 1998); extrato antiinflamatório utilizado contra artrite (Akah & Nwambie, 1994).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/0).

COMENTÁRIOS:

 : O gênero é pouco estudado. Esta espécie nunca foi estudada. Com relação ao sinônimo botânico *Dasycephala alata*, nenhum registro foi encontrado, estando portanto totalmente em desuso.

 : Erva nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Outras espécies do gênero são reconhecidas na África como úteis contra picada de cobras.

REFERÊNCIAS:

Akah, PA, Nwambie, AI, "Evaluation of Nigerian traditional medicines .1. Plants used for rheumatic (inflammatory) disorders", *J. Ethnopharmacol.* **42**(3):179-182, 1994.

Akah, PA, Orisakwe, OE, Gamaniel, KS, Shittu, A, "Evaluation of Nigerian traditional medicines:

II. Effects of some Nigerian folk remedies on peptic ulcer", *J. Ethnopharmacol.*

62(2):123-127, 1998.

Onuaguluchi, G, Nwafor, P, "Pharmacological basis for the use of the antivenene water soluble

extract of *Diodia scandens* as a laxative, oxytocic agent and a possible aphrodisiac in

traditional medicine practice in Eastern Nigeria", *Phytother. Res.* **13(6):459-463, 1999.**

Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário*

Barbosa Rodrigues **16:9-118, 1964.**

3.2.24.- *Echinodorus grandiflorus* Micheli (ALISMATACEAE)

DC. Monog. Phan. iii. 57

(= *Echinodorus floribundus*)

NOME: Chapéu-de-couro.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Males dos rins e bexiga, depurar o sangue.

MODO DE PREPARO: P/ males dos rins e bexiga - Cortar 1 folha juntar 3
xícaras de chá de água e ferver durante 5 minutos.

MODO DE USAR: Beber o chá quente.

POSOLOGIA: Beber ½ xícara de chá 3 vezes ao dia durante 15 dias.

MODO DE PREPARO: P/ depurar o sangue - Juntar 1 raiz da planta a 2 litros
de água. Aquecer até ferver por ½ hora. Deixar esfriar e coar.

MODO DE USAR: Beber o chá frio.

POSOLOGIA: Beber 1 copo 3 vezes ao dia durante 2 meses.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 3/19):

E. grandiflorus: Diterpenos (Costa et al., 1999; Tanaka et al., 1997); extrato aquoso, livre de efeitos mutagênicos (Rivera et al., 1994).

Echinodorus spp.: Diterpenos clerodânicos nitrogenados (lactamas) (Kobayashi et al., 2000a e 2000b); extrato aquoso, livre de efeitos mutagênicos (Lopes et al., 2000); diterpenos labdânicos (Kobayashi et al., 2000c).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 1/3):

E. grandiflorus: Extrato, agente para uso em cosméticos, novo inibidor da tirosinase (Shiseido Co. Ltd., 1998).

Echinodorus spp.: Extrato antioxidante e anti-hiperlipidêmico (Nippon Mektron KK, 1998); extrato inibidor da tirosinase e da hialuronidase (Nippon Mektron KK, 1997).

COMENTÁRIOS:

 : Esta espécie é pouco estudada. Com relação ao sinônimo botânico *Echinodorus floribundus*, nenhum registro foi encontrado, estando portanto totalmente em desuso.

  : Erva nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Não há estudos científicos apoiando os usos tradicionais. Usos similares são encontrados na medicina popular brasileira (Correa, 1984).

REFERÊNCIAS:

- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. II, 205, 1984.
- Costa, M, Tanaka, CMA, Imamura, PM, Marsaioli, AJ, "Isolation and synthesis of a new clerodane from *Echinodorus grandiflorus*", *Phytochemistry* **50**(1):117-122, 1999.

- Kobayashi, J, Sekiguchi, M, Shigemori, H, Ohsaki, A, "Chapecoderins A-C, new labdane-derived diterpenoids from *Echinodorus macrophyllus*", *J. Nat. Prod.* **63**(3):375-377, 2000c.
- Kobayashi, J, Sekiguchi, M, Shigemori, H, Ohsaki, A, "Echinophyllins A and B, novel nitrogen-containing clerodane diterpenoids from *Echinodorus macrophyllus*", *Tetrahedron Lett.* **41**(16):2939-2943, 2000b.
- Kobayashi, J, Sekiguchi, M, Shimamoto, S, Shigemori, H, Ohsaki, A, "Echinophyllins C-F, new nitrogen containing clerodane diterpenoids from *Echinodorus macrophyllus*", *J. Nat. Prod.* **63**(11):1576-1579, 2000a.
- Lopes, LD, Albano, F, Laranja, GAT, Alves, LM, Martins, LF, de Souza, GP, Araujo, ID, Nogueira Neto, JF, Felzenszwalb, I, Kovary, K, "Toxicological evaluation by *in vitro* and *in vivo* assays of an aqueous extract prepared from *Echinodorus macrophyllus* leaves", *Toxicol. Lett.* **116**(3):189-198, 2000.
- Nippon Mektron KK, "Active oxygen scavenger, antihyperlipaemia, antiallergic agent and aldose reductase inhibiting agent - comprises extract of *Echinodorus macrophyllus* Micheli with organic solvent or water", JP2842117-B2 (24 Dec 1998).
- Nippon Mektron KK, "Safe plant-originated tyrosinase- and hyaluronidase-inhibiting agents - contains extract of *Echinodorus macrophyllus* Micheli", JP09286738-A (4 Nov 1997).
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Rivera, IG, Martins, MT, Sanchez, PS, Sato, MIZ, Coelho, MCL, Akisue, M, Akisue, G, "Genotoxicity assessment through the Ames test of medicinal-plants commonly used in Brazil", *Environ. Toxicol. Water Quality* **9**(2):87-93, 1994.
- Shiseido Co. Ltd., "Skin topical agent for depilatory prevention - contains extract of specific plants such as Alismataceae and *Echinodorus* genus plant", JP10251134-A (22 Sep 1998).
- Tanaka, CMA, Sarragiotto, MH, Zukerman Schpector, J, Marsaioli, AJ, "A cembrane from *Echinodorus grandiflorus*", *Phytochemistry* **44**(8):1547-1549, 1997.

3.2.25.- *Equisetum giganteum* Pastore (EQUISETACEAE)

Physis (Buenos Aires) 15:249, 1939.

NOME: Cavalinha.

INFORMANTE: locô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Males dos rins e bexiga.

MODO DE PREPARO: P/ males dos rins e bexiga - Picar 3 plantas, adicionar em 3 litros de água fria e aquecer até ferver.

MODO DE USAR: Beber o chá e fazer banho de assento.

POSOLOGIA: Beber ½ xícara 5 vezes ao dia e fazer banho de assento 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 8/411):

E. giganteum: Extrato, aumento do fator de crescimento do nervo (Li et al., 1999).

Equisetum spp.: Glicosídeos fenólicos (Chang et al., 2001); extrato com efeito hipoglicêmico, kaempferol glucosídeos (Cetto et al., 2000); análise de metabólitos (Graefe & Veit, 1999); extrato, atividade diurética (Lemus et al., 1996); esteróides (Takatsuto & Abe, 1992).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 5/86):

E. giganteum: Inibidor da lipase para tratamento da acne (Shiseido Co. Ltd., 1999).

Equisetum spp.: Remédio para eliminação de cálculos renais (Qiu, 1996).

COMENTÁRIOS:

☞  : Espécie nativa (Correa, 1984). Outras espécies do gênero tem propriedades diuréticas comprovadas, gerando patentes. Esta e outras espécies do gênero tem uso idêntico na medicina popular brasileira.

REFERÊNCIAS:

- Cetto, A, Wiedenfeld, H, Revilla, M, Sergio, I, "Hypoglycemic effect of *Equisetum myriochaetum* aerial parts on streptozotocin diabetic rats", *J. Ethnopharmacol.* **72**(1-2):129-133, 2000.
- Chang, J, Xuan, LJ, Xu, YM, "Three new phenolic glycosides from the fertile sprouts of *Equisetum arvense*", *Acta Bot. Sin.* **43**(2):193-197, 2001.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. II, 158-159, 1984.
- Graefe, EU, Veit, M, "Urinary metabolites of flavonoids and hydroxycinnamic acids in humans after application of a crude extract from *Equisetum arvense*", *Phytomedicine* **6**(4):239-246, 1999.
- Lemus, I, Garcia, R, Erazo, S, Pena, R, Parada, M, Fuenzalida, M, "Diuretic activity of an *Equisetum bogotense* tea (Platero herb): Evaluation in healthy volunteers", *J. Ethnopharmacol.* **54**(1):55-58, 1996.
- Li, P, Matsunaga, K, Ohizumi, Y, "Enhancement of the nerve growth factor-mediated neurite outgrowth from PC12D cells by Chinese and Paraguayan medicinal plants", *Biol. Pharmacol. Bull.* **22**(7):752-755, 1999.
- Qiu, X, "Medicine for eliminating renal calculus and its production", CN1126087-A (10 Jul 1996).
- Shiseido Co. Ltd., "Lipase inhibitor for treatment of acne - contains the extract of Cola de caballo (i.e. *Equisetum giganteum*)", JP11228338-A (24 Aug 1999).
- Takatsuto, S, Abe, H, "Sterol composition of the strobilus of *Equisetum arvense* L.", *Biosci. Biotechnol. Biochem.* **56**(5):834-835, 1992.

3.2.26.- *Eugenia uniflora* L. (MYRTACEAE)**Species Plantarum (1 May 1753) 470.**

NOME: Pitanga.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Diarréia e vômitos.

MODO DE PREPARO: P/ diarreia - 2 punhados de casca do caule em 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Chá quente ou frio.

POSOLOGIA: 2 colheres de sopa 4 vezes ao dia até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ vômito - 1 punhado de folhas lavadas e 1 punhado de casca do caule em 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Chá quente ou frio.

POSOLOGIA: 2 colheres de sopa 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 25/228):

E. uniflora: Uniflorinas, inibidores da α -glucosidase, antidiabético (Matsumura et al., 2000); hipotensivo (Morioka et al., 2000); taninos hidrolisáveis (Lee et al., 1997).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 1/75):

E. uniflora: Pentaidroxi-indolizidina, ação inibidora da α -glucosidase e tratamento de diabetes mellitus e obesidade (Momose, 2000).

COMENTÁRIOS:

 : As propriedades antidiabéticas e hipotensivas de compostos químicos desta espécie vegetal são reconhecidas internacionalmente.

 : Árvore nativa, freqüente na região (Klein, 1979). Não há apoio científico para os usos tradicionais dos Xokleng em problemas gastrointestinais. A atividade pode estar relacionada a compostos similares aos encontrados nas folhas de goiabeira.

REFERÊNCIAS:

- Arai, I, Amagaya, S, Komatsu, Y, Okada, M, Hayashi, T, Kasai, M, Arisawa, M, Momose, Y, "Improving effects of the extracts from *Eugenia uniflora* on hyperglycemia and hypertriglyceridemia in mice", *J. Ethnopharmacol.* **68**(1-3):307-314, 1999.
- Klein, RM, "Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **31**:10-164, 1979.
- Lee, MH, Nishimoto, S, Yang, LL, Yen, KY, Hatano, T, Yoshida, T, Okuda, T, "Two macrocyclic hydrolysable tannin dimers from *Eugenia uniflora*", *Phytochemistry* **44**(7):1343-1349, 1997.
- Matsumura, T, Kasai, M, Hayashi, T, Arisawa, M, Momose, Y, Arai, I, Amagaya, S, Komatsu, Y, "α-Glucosidase inhibitors from Paraguayan natural medicine, Nangapiry, the leaves of *Eugenia uniflora*", *Pharm. Biol.* **38**(4):302-307, 2000.
- Momose, Y, "New pentahydroxy indolizidine and its isomers having α-glucosidase inhibitory action for treating diabetes mellitus and obesity is extracted from *Eugenia uniflora*", JP2000072770-A (7 Mar 2000).
- Morioka, K, Nojima, H, Kurosaki, F, Arisawa, M, Kuraishi, Y, Momose, Y, "Hypotensive action of Nangapiry, a Paraguayan natural medicine, in rodents", *Phytomedicine* **7**(2):99-103, 2000.

3.2.27.- *Euterpe edulis* Mart. (PALMAE)

Hist. Nat. Palm. ii. 33. t. 32.

NOME: Palmitreiro.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Urina presa.

MODO DE PREPARO: Cozinhar o coração de um palmito em 2 litros de água.

MODO DE USAR: Beber a água do palmito cozido.

POSOLOGIA: Beber 1 copo grande 3 vezes ao dia por 3 dias.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 27/54):

E. edulis: Manejo florestal do palmitreiro (Orlande et al., 1996); antocianinas (Harborne et al., 1994).

Euterpe spp.: Óleo fixo, polpa do fruto (Lubrano & Robin, 1997).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 1/1).

COMENTÁRIOS:

🔒 🌿 : Palmeira nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Não há estudos científicos apoiando o uso tradicional.

REFERÊNCIAS:

- Harborne, JB, Saito, N, Detoni, CH, "Anthocyanins of *Cephaelis*, *Cynomorium*, *Euterpe*, *Lavatera* and *Piranga*", *Biochem. Syst. Ecol.* **22**(8):835-836, 1994.
- Lubrano, C, Robin, JR, "Major compounds study in fruit pulp oils of six Guiana Palms species", *Acta Bot. Gall.* **144**(4):495-499, 1997.
- Orlande, T, Laarman, J, Mortimer, J, "Palmito sustainability and economics in Brazil's Atlantic coastal forest", *For. Ecol. Manage.* **80**(1-3):257-265, 1996.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.

3.2.28.- *Ficus eximia* Schott (MORACEAE)

Spreng. Syst. iv. Cur. Post. 410.

NOME: Figueira.

INFORMANTE: Iocô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Cicatrização de cortes profundos.

MODO DE PREPARO: Raspar 1 punhado de casca do caule e juntar com 1 colher de sopa de latex.

MODO DE USAR: Lavar bem a ferida com água e sabão em seguida aplicar o preparado e amarrar bem frouxo com um pano limpo.

POSOLOGIA: Trocar o emplasto todos os dias durante 10 dias.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/1297):

Ficus spp.: Neolignanas (Li & Kuo, 2000); extrato, neutralização *in vivo* do efeito hemorrágico de *Bothrops atrox* (Otero et al., 2000); extrato hepatoprotetor (Mandal et al., 2000a); extrato antiinflamatório (Mandal et al., 2000b); triterpenos (Chiang & Kuo, 2000); extrato aquoso hipoglicêmico (Perez et al., 2000); extrato antibacteriano (Mandal et al., 2000c); flavonóides (Pistelli et al., 2000); glicosídeos de sesquiterpenos (Kitajima et al., 2000); extrato antiulcerogênico (Kunle et al., 1999); latex, efetivo na eliminação de 38,6% de *Syphacia obvelata* (de Amorim et al., 1999); review: química do gênero (Siddiqui, 1998).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/61):

Ficus spp.: Preparado de ervas para tratar queimaduras e cortes (Amar & Shyam, 1999); extrato inibidor de elastina para uso dermatológico (Shiseido Co. Ltd., 1999); processo de obtenção de Psoveran (antes obtido de Psoralea) para tratar psoríase (Plant Matls. Chem. AS, 1974).

COMENTÁRIOS:

☛ 🌳 : Árvore brasileira grande (Correa, 1984). Espécie nunca estudada. Uma patente sobre um preparado obtido a partir de outra espécie do gênero concorda com o uso tradicional para tratar queimaduras e cortes. Outras

propriedades de extratos de espécies do gênero relacionadas com este uso: antiinflamatório e antimicrobiano.

REFERÊNCIAS:

- Amar, L, Shyam, K, "Antiseptic herbal and mineral composition for topical treatment of wounds, e.g. burns or cuts, accelerates healing and prevents infection", ZA9802679-A (29 Dec 1999).
- Chiang, YM, Kuo, YH, "Taraxastane-type triterpenes from the aerial roots of *Ficus microcarpa*", *J. Nat. Prod.* **63**(7):898-901, 2000.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. III, 214-216, 1984.
- de Amorin, A, Borba, HR, Carauta, JPP, Lopes, D, Kaplan, MAC, "Anthelmintic activity of the latex of *Ficus species*", *J. Ethnopharmacol.* **64**(3):255-258, 1999.
- Kitajima, J, Kimizuka, K, Tanaka, Y, "Three new sesquiterpenoid glucosides of *Ficus pumila* fruit" *Chem. Pharm. Bull.* **48**(1):77-80, 2000.
- Kunle, OO, Shittu, A, Nasipuri, RN, Kunle, OF, Wambebe, C, Akah, PA, "Gastrointestinal activity of *Ficus sur*", *Fitoterapia* **70**(6):542-547, 1999.
- Li, YC, Kuo, YH, "Four new compounds, ficusal, ficusesquilignan A, B, and ficusolide diacetate from the heartwood of *Ficus microcarpa*", *Chem. Pharm. Bull.* **48**(12):1862-1865, 2000.
- Mandal, SC, Maity, TK, Das, J, Saba, BP, Pal, M, "Anti-inflammatory evaluation of *Ficus racemosa* Linn. leaf extract", *J. Ethnopharmacol.* **72**(1-2):87-92, 2000b.
- Mandal, SC, Saha, BP, Pal, M, "Studies on antibacterial activity of *Ficus racemosa* Linn. leaf extract", *Phytother. Res.* **14**(4):278-280, 2000c.
- Mandal, SC, Saraswathi, B, Kumar, CKA, Lakshmi, SM, Maiti, BC, "Protective effect of leaf extract of *Ficus hispida* Linn. against paracetamol-induced hepatotoxicity in rats", *Phytother. Res.* **14**(6):457-459, 2000a.
- Otero, R, Nunez, V, Barona, J, Fonnegra, R, Jimenez, SL, Osorio, RG, Saldarriaga, M, Diaz, A, "Snakebites and ethnobotany in the northwest region of Colombia: Neutralization of the haemorrhagic effect of *Bothrops atrox* venom" *J. Ethnopharmacol.* **73**(1-2):233-241, 2000.

- Perez, C, Dominguez, E, Canal, JR, Campillo, JE, Torres, MD, "Hypoglycaemic activity of an aqueous extract from *Ficus carica* (fig tree) leaves in streptozotocin diabetic rats", *Pharm. Biol.* **38**(3):181-186, 2000.
- Pistelli, L, Chiellini, EE, Morelli, I, "Flavonoids from *Ficus pumila*", *Biochem. Syst. Ecol.* **28**(3):287-289, 2000.
- Plant Matls Chem AS, "Psoveran production - by extraction from fig-tree leaves (*Ficus carica*)", SU419221-A (19 Aug 1974).
- Shiseido Co. Ltd., "Anti-aging composition capable of suppressing denaturation of elastin - contains *Ficus religiosa* extract", JP11335230-A (7 Dec 1999).
- Siddiqui, AA, "Recent advances in the chemistry of genus *Ficus*", *Asian J. Chem.* **10**(2):213-218, 1998.

3.2.29.- *Ficus insipida* Willd. (MORACEAE)

Species Plantarum iv. 1143.

(= *Ficus anthelmintica*)

NOME: Figueira-de-folha-grande.

INFORMANTE: Iocô Uvanhecu.

MODO DE PREPARO: P/ expelir solitária - fazer um corte no caule e coletar ½ xícara de leite da figueira.

MODO DE USAR: Beber o leite e ficar imerso na água até o pescoço.

POSOLOGIA: Tomar ½ xícara e permanecer dentro d'água por 4 horas.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 17/1297):

F. insipida: Latex, efetivo na eliminação de 38,6% de *Syphacia obvelata* (de Amorim et al., 1999).

Ficus spp.: Neolignanas (Li & Kuo, 2000); extrato, neutralização *in vivo* do efeito hemorrágico de *Bothrops atrox* (Otero et al., 2000); extrato hepatoprotetor (Mandal et al., 2000a); extrato antiinflamatório (Mandal et al., 2000b); triterpenos (Chiang & Kuo, 2000); extrato aquoso hipoglicêmico (Perez et al., 2000); extrato antibacteriano (Mandal et al., 2000c); flavonóides (Pistelli et al., 2000); glicosídeos de sesquiterpenos (Kitajima et al., 2000); extrato antiulcerogênico (Kunle et al., 1999); review: química do gênero (Siddiqui, 1998).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/61):

Ficus spp.: Preparado de ervas para tratar queimaduras e cortes (Amar & Shyam, 1999); extrato inibidor de elastina para uso dermatológico (Shiseido Co. Ltd., 1999); processo de obtenção de Psoveran (antes obtido de *Psoralea*) para tratar psoríase (Plant Matls. Chem. AS, 1974).

COMENTÁRIOS:

 : Não encontramos nenhuma referência indexada utilizando o binômio botânico *F. anthelmintica* para esta espécie.

 : Árvore nativa da região (Reitz & Klein, 1964). As propriedades anti-helmínticas da espécie são reconhecidas há longo tempo no Brasil, com certo apoio científico.

REFERÊNCIAS:

- Amar, L, Shyam, K, "Antiseptic herbal and mineral composition for topical treatment of wounds, e.g. burns or cuts, accelerates healing and prevents infection", ZA9802679-A (29 Dec 1999).
- Chiang, YM, Kuo, YH, "Taraxastane-type triterpenes from the aerial roots of *Ficus microcarpa*", *J. Nat. Prod.* **63**(7):898-901, 2000.

- de Amorin, A, Borba, HR, Carauta, JPP, Lopes, D, Kaplan, MAC, "Anthelmintic activity of the latex of *Ficus* species", *J. Ethnopharmacol.* **64**(3):255-258, 1999.
- Kitajima, J, Kimizuka, K, Tanaka, Y, "Three new sesquiterpenoid glucosides of *Ficus pumila* fruit" *Chem. Pharm. Bull.* **48**(1):77-80, 2000.
- Kunle, OO, Shittu, A, Nasipuri, RN, Kunle, OF, Wambebe, C, Akah, PA, "Gastrointestinal activity of *Ficus sur*", *Fitoterapia* **70**(6):542-547, 1999.
- Li, YC, Kuo, YH, "Four new compounds, ficusal, ficusesquilignan A, B, and ficusolide diacetate from the heartwood of *Ficus microcarpa*", *Chem. Pharm. Bull.* **48**(12):1862-1865, 2000.
- Mandal, SC, Maity, TK, Das, J, Saba, BP, Pal, M, "Anti-inflammatory evaluation of *Ficus racemosa* Linn. leaf extract", *J. Ethnopharmacol.* **72**(1-2):87-92, 2000b.
- Mandal, SC, Saha, BP, Pal, M, "Studies on antibacterial activity of *Ficus racemosa* Linn. leaf extract", *Phytother. Res.* **14**(4):278-280, 2000c.
- Mandal, SC, Saraswathi, B, Kumar, CKA, Lakshmi, SM, Maiti, BC, "Protective effect of leaf extract of *Ficus hispida* Linn. against paracetamol-induced hepatotoxicity in rats", *Phytother. Res.* **14**(6):457-459, 2000a.
- Otero, R, Nunez, V, Barona, J, Fonnegra, R, Jimenez, SL, Osorio, RG, Saldarriaga, M, Diaz, A, "Snakebites and ethnobotany in the northwest region of Colombia. Neutralization of the haemorrhagic effect of *Bothrops atrox* venom" *J. Ethnopharmacol.* **73**(1-2):233-241, 2000.
- Perez, C, Dominguez, E, Canal, JR, Campillo, JE, Torres, MD, "Hypoglycaemic activity of an aqueous extract from *Ficus carica* (fig tree) leaves in streptozotocin diabetic rats", *Pharm. Biol.* **38**(3):181-186, 2000.
- Pistelli, L, Chiellini, EE, Morelli, I, "Flavonoids from *Ficus pumila*", *Biochem. Syst. Ecol.* **28**(3):287-289, 2000.
- Plant Matls. Chem. AS, "Psoveran production - by extraction from fig-tree leaves (*Ficus carica*)", SU419221-A (19 Aug 1974).
- Shiseido Co. Ltd., "Anti-aging composition capable of suppressing denaturation of elastin - contains *Ficus religiosa* extract", JP11335230-A (7 Dec 1999).
- Siddiqui, AA, "Recent advances in the chemistry of genus *Ficus*", *Asian J. Chem.* **10**(2):213-218, 1998.

Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.

3.2.30.- *Ficus luschnathiana* Miq. (MORACEAE)

Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. iii. 298.

NOME: Figueira-mata-pau.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Queimaduras.

MODO DE PREPARO: P/ queimaduras - 1 punhado de raspas do caule, juntar 1 litro de água quente e esperar esfriar bastante.

MODO DE USAR: Lavar as queimaduras.

POSOLOGIA: Lavar as queimaduras 3 ou mais vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 1/1297):

Ficus spp.: Neolignananas (Li & Kuo, 2000); extrato, neutralização *in vivo* do efeito hemorrágico de *Bothrops atrox* (Otero et al., 2000); extrato hepatoprotetor (Mandal et al., 2000a); extrato antiinflamatório (Mandal et al., 2000b); triterpenos (Chiang & Kuo, 2000); extrato aquoso hipoglicêmico (Perez et al., 2000); extrato antibacteriano (Mandal et al., 2000c); flavonóides (Pistelli et al., 2000); glicosídeos sesquiterpênicos (Kitajima et al., 2000); extrato antiulcerogênico (Kunle et al., 1999); review: química do gênero (Siddiqui, 1998).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/61):

Ficus spp.: Preparado de ervas para tratar queimaduras e cortes (Amar & Shyam, 1999); extrato inibidor de elastina para uso dermatológico

(Shiseido Co. Ltd., 1999); processo de obtenção de Psoveran (antes obtido de Psoralea) para tratar psoríase (Plant Matls. Chem. AS, 1974).

COMENTÁRIOS:

☞ 🌳 : Árvore grande da Floresta Atlântica (Correa, 1984). Uma patente sobre preparado obtido a partir de outra espécie do gênero concorda com o uso tradicional para tratar queimaduras e cortes. Outras propriedades de extratos de espécies do gênero relacionadas com este uso: antiinflamatório e antimicrobiano.

REFERÊNCIAS:

- Amar, L, Shyam, K, "Antiseptic herbal and mineral composition for topical treatment of wounds, e.g. burns or cuts, accelerates healing and prevents infection", ZA9802679-A (29 Dec 1999).
- Chiang, YM, Kuo, YH, "Taraxastane-type triterpenes from the aerial roots of *Ficus microcarpa*", *J. Nat. Prod.* **63**(7):898-901, 2000.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. III, 214, 1984.
- Kitajima, J, Kimizuka, K, Tanaka, Y, "Three new sesquiterpenoid glucosides of *Ficus pumila* fruit" *Chem. Pharm. Bull.* **48**(1):77-80, 2000.
- Kunle, OO, Shittu, A, Nasipuri, RN, Kunle, OF, Wambebe, C, Akah, PA, "Gastrointestinal activity of *Ficus sur*", *Fitoterapia* **70**(6):542-547, 1999.
- Li, YC, Kuo, YH, "Four new compounds, ficusal, ficusesquillignan A, B, and ficusolide diacetate from the heartwood of *Ficus microcarpa*", *Chem. Pharm. Bull.* **48**(12):1862-1865, 2000.
- Mandal, SC, Maity, TK, Das, J, Saha, BP, Pal, M, "Anti-inflammatory evaluation of *Ficus racemosa* Linn. leaf extract", *J. Ethnopharmacol.* **72**(1-2):87-92, 2000b.
- Mandal, SC, Saha, BP, Pal, M, "Studies on antibacterial activity of *Ficus racemosa* Linn. leaf extract", *Phytother. Res.* **14**(4):278-280, 2000c.

- Mandal, SC, Saraswathi, B, Kumar, CKA, Lakshmi, SM, Maiti, BC, "Protective effect of leaf extract of *Ficus hispida* Linn. against paracetamol-induced hepatotoxicity in rats", *Phytother. Res.* **14**(6):457-459, 2000a.
- Otero, R, Nunez, V, Barona, J, Fonnegra, R, Jimenez, SL, Osorio, RG, Saldarriaga, M, Diaz, A, "Snakebites and ethnobotany in the northwest region of Colombia. Part III: Neutralization of the haemorrhagic effect of *Bothrops atrox* venom" *J. Ethnopharmacol.* **73**(1-2):233-241, 2000.
- Perez, C, Dominguez, E, Canal, JR, Campillo, JE, Torres, MD, "Hypoglycaemic activity of an aqueous extract from *Ficus carica* (fig tree) leaves in streptozotocin diabetic rats", *Pharm. Biol.* **38**(3):181-186, 2000.
- Pistelli, L, Chiellini, EE, Morelli, I, "Flavonoids from *Ficus pumila*", *Biochem. Syst. Ecol.* **28**(3):287-289, 2000.
- Plant Matls Chem AS, "Psoveran production - by extraction from fig-tree leaves (*Ficus carica*)", SU419221-A (19 Aug 1974).
- Shiseido Co. Ltd., "Anti-aging composition capable of suppressing denaturation of elastin - contains *Ficus religiosa* extract", JP11335230-A (7 Dec 1999).
- Siddiqui, AA, "Recent advances in the chemistry of genus *Ficus*", *Asian J. Chem.* **10**(2):213-218, 1998.

3.2.31.- *Ficus organensis* Miq. (MORACEAE)

Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. iii. 299.

NOME: Figueira-comum.

INFORMANTE: Congo Patté.

INDICAÇÕES: Lavar sarna.

MODO DE PREPARO: Juntar um punhado de folhas em 1 litro de água. Deixar descansando de um dia para o outro.

MODO DE USAR: Lavar os locais com a sarna.

POSOLOGIA: Lavar os locais sarnentos 3 vezes por dia e trocar a roupa de baixo.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/1297):

Ficus spp.: Neolignanas (Li & Kuo, 2000); extrato, neutralização *in vivo* do efeito hemorrágico de *Bothrops atrox* (Otero et al., 2000); extrato hepatoprotetor (Mandal et al., 2000a); extrato antiinflamatório (Mandal et al., 2000b); triterpenos (Chiang & Kuo, 2000); extrato aquoso hipoglicêmico (Perez et al., 2000); extrato antibacteriano (Mandal et al., 2000c); flavonóides (Pistelli et al., 2000); glicosídeos de sesquiterpenos (Kitajima et al., 2000); extrato antiulcerogênico (Kunle et al., 1999); latex, efetivo na eliminação de 38,6% de *Syphacia obvelata* (de Amorim et al., 1999); review: química do gênero (Siddiqui, 1998).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/61):

Ficus spp.: Preparado de ervas para tratar queimaduras e cortes (Amar & Shyam, 1999); extrato inibidor de elastina para uso dermatológico (Shiseido Co. Ltd., 1999); processo de obtenção de Psoveran (antes obtido de Psoralea) para tratar psoríase (Plant Matls. Chem. AS, 1974).

COMENTÁRIOS:

☞ 🌳 : Árvore nativa da região (Reitz & Klein, 1964). As três patentes citadas referem-se às propriedades benéficas de preparados feitos com extratos

de *Ficus spp.* em diversos tratamentos dermatológicos, apoiando os usos tradicionais.

REFERÊNCIAS:

- Amar, L, Shyam, K, "Antiseptic herbal and mineral composition for topical treatment of wounds, e.g. burns or cuts, accelerates healing and prevents infection", ZA9802679-A (29 Dec 1999).
- Chiang, YM, Kuo, YH, "Taraxastane-type triterpenes from the aerial roots of *Ficus microcarpa*", *J. Nat. Prod.* **63**(7):898-901, 2000.
- de Amorin, A, Borba, HR, Carauta, JPP, Lopes, D, Kaplan, MAC, "Anthelmintic activity of the latex of *Ficus species*", *J. Ethnopharmacol.* **64**(3):255-258, 1999.
- Kitajima, J, Kimizuka, K, Tanaka, Y, "Three new sesquiterpenoid glucosides of *Ficus pumila* fruit" *Chem. Pharm. Bull.* **48**(1):77-80, 2000.
- Kunle, OO, Shittu, A, Nasipuri, RN, Kunle, OF, Wambebe, C, Akah, PA, "Gastrointestinal activity of *Ficus sur*", *Fitoterapia* **70**(6):542-547, 1999.
- Li, YC, Kuo, YH, "Four new compounds, ficusal, ficusesquilignan A, B, and ficusolide diacetate from the heartwood of *Ficus microcarpa*", *Chem. Pharm. Bull.* **48**(12):1862-1865, 2000.
- Mandal, SC, Maity, TK, Das, J, Saba, BP, Pal, M, "Anti-inflammatory evaluation of *Ficus racemosa* Linn. leaf extract", *J. Ethnopharmacol.* **72**(1-2):87-92, 2000b.
- Mandal, SC, Saha, BP, Pal, M, "Studies on antibacterial activity of *Ficus racemosa* Linn. leaf extract", *Phytother. Res.* **14**(4):278-280, 2000c.
- Mandal, SC, Saraswathi, B, Kumar, CKA, Lakshmi, SM, Maiti, BC, "Protective effect of leaf extract of *Ficus hispida* Linn. against paracetamol-induced hepatotoxicity in rats", *Phytother. Res.* **14**(6):457-459, 2000a.
- Otero, R, Nunez, V, Barona, J, Fonnegra, R, Jimenez, SL, Osorio, RG, Saldarriaga, M, Diaz, A, "Snakebites and ethnobotany in the northwest region of Colombia. Part III: Neutralization of the haemorrhagic effect of *Bothrops atrox* venom" *J. Ethnopharmacol.* **73**(1-2):233-241, 2000.

- Perez, C, Dominguez, E, Canal, JR, Campillo, JE, Torres, MD, "Hypoglycaemic activity of an aqueous extract from *Ficus carica* (fig tree) leaves in streptozotocin diabetic rats", *Pharm. Biol.* **38**(3):181-186, 2000.
- Pistelli, L, Chiellini, EE, Morelli, I, "Flavonoids from *Ficus pumila*", *Biochem. Syst. Ecol.* **28**(3):287-289, 2000.
- Plant Matls Chem AS, "Psoveran production - by extraction from fig-tree leaves (*Ficus carica*)", SU419221-A (19 Aug 1974).
- Shiseido Co. Ltd., "Anti-aging composition capable of suppressing denaturation of elastin - contains *Ficus religiosa* extract", JP11335230-A (7 Dec 1999).
- Siddiqui, AA, "Recent advances in the chemistry of genus *Ficus*", *Asian J. Chem.* **10**(2):213-218, 1998.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.

3.2.32.- *Garcinia gardneriana* (Planch. & Triana) D.C. Zappi

(GUTTIFERAE)

Kew Bull. 48(2):410, 1993.

(= *Rheedia gardneriana*)

NOME: Bacupari.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Inchaço e machucadura.

MODO DE PREPARO: Juntar 3 a 5 frutos a 2½ litros de água. Ferver por 10 minutos. Esperar amornar. Coar.

MODO DE USAR: Lavar o local afetado.

POSOLOGIA: Lavar o local afetado 3 a 4 vezes por dia até desfazer o inchaço.

***Comer o fruto também ajuda para desfazer o inchaço.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 11/302):

G. gardneriana (*R. gardneriana*): Benzofenona prenilada (dos Santos et al., 2001); 7-epiclusianona, biflavonóide analgésico (Cechinel et al., 2000); xantonas (Delle Monache et al., 1984).

Garcinia spp.: Estrutura da xantenona antiinflamatória mangostina (Malathi et al., 2000); xantonóide citotóxico (Xu et al., 2000); friedolanostanos, triterpenos do fruto (Rukachaisirikul et al., 2000); biflavonóide kolavirona com efeito anti-hepatotóxico por proteção da membrana de eritrócitos (Adaramoye & Akinloye, 2000).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/65):

Garcinia spp.: Processo de isolamento do ácido hidróxi-cítrico (casca do fruto) (Ibnusaud et al., 2000; Sabinsa Corp., 1998); composição dietética contendo até 65% de ácido hidróxi-cítrico diminui o apetite e inibe a lipogênese (Gokaraju, 2000); xantona antioxidante (Nippon Mektron KK, 1997); derivados da floroglucina para o tratamento de desordens colinérgicas de neurônios (Mitsubishi Chem. Corp., 1997); extrato ativo contra *Helicobacter pylori* para tratamento de úlcera péptica (Terumo Corp., 1996); toxina citolítica para tratar câncer (Search Biol. Techn., 1991); extrato hepatoprotetor contendo biflavonóides para tratar hepatite e outras doenças do fígado (Mape Estab., 1987); extrato para tratar arteriosclerose (Fujisawa Pharm. Co. Ltd., 1981); biflavona inibidora da

aldose redutase para tratar fragilidade e permeabilidade vascular (Soc. Fr. Rech. Medicale, 1981); ácido de Garcinia para o tratamento da obesidade e para correção do metabolismo anormal de gorduras (Hoffmann-La Roche, 1975).

COMENTÁRIOS:

 : O gênero *Garcinia* é bem estudado e um grande número de patentes importantes registradas nos últimos 25 anos envolvem diversas espécies. Nenhuma das referências científicas publicadas sobre esta espécie utilizou o binômio botânico atual *G. gardneriana*, proveniente do gênero *Rheedia* há menos de 10 anos (1993).

 : Arvoreta nativa da região, frutos comestíveis (Reitz & Klein, 1964; Correa, 1984). A espécie utilizada pelos Xokleng foi estudada cientificamente, citada com o nome de *R. gardneriana*, isolando-se biflavonóides analgésicos e antiinflamatórios relacionados ao uso tradicional.

REFERÊNCIAS:

- Adaramoye, OA, Akinloye, O, "Possible protective effect of kolaviron on CCl₄-induced erythrocyte damage in rats", *Biosci. Rep.* **20**(4):259-264, 2000.
- Cechinel, V, da Silva, KL, de Souza, MM, Oliveira, AE, Yunes, RA, Guimaraes, CL, Verdi, LG, Simionatto, EL, Delle Monache, F, "13-naringenin-118-4'-OMe-eriodictyol - a new potential analgesic agent isolated from *Rheedia gardneriana* leaves", *Z. Naturforsch.(C)* **55**(9-10):820-823, 2000.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. I, 234, 1984.

- Delle Monache, G, Delle Monache, F, Waterman, PG, Crichton, EG, de Lima, RA, "Chemical investigation of the genus *Rheedia* .3. Minor xanthenes from *Rheedia gardneriana*", *Phytochemistry* **23**(8):1757-1759, 1984.
- dos Santos, MH, Nagem, TJ, Braz, R, Lula, IS, Speziali, NL, "Complete assignment of the H-1 and C-13 NMR spectra of the tetraisoprenylated benzophenone 15-epiclusianone", *Magn. Reson. Chem.* **39**(3):155-159, 2001.
- Fujisawa Pharm. Co. Ltd., "Organic extract of *Garcinia spicata* - used to treat arteriosclerosis", JP56150081-A (20 Nov 1981).
- Gokaraju, GR, "Hydroxycitric acid composition, useful as anorectic agent, comprising partial calcium salt of hydroxycitric acid, is water soluble, non-hygroscopic, and pleasant tasting", WO200015051-A1 (23 Mar 2000).
- Hoffmann-La Roche, "Garcinia acid derivative - which inhibit fatty acid biosynthesis", AT7210240-A (15 Aug 1975).
- Ibnusaud, I, Puthiaparampil, TT, Thomas, B, "Large scale method for isolation of garcinia acid, used to prepare optically active ligands, from *Garcinia cambogia*, *Garcinia indica* or *Garcinia atrovivida* comprises extracting from rind", US6147228-A (14 Nov 2000).
- Malathi, R, Kabaleeswaran, V, Rajan, SS, "Structure of mangostin", *J. Chem. Crystallogr.* **30**(3):203-205, 2000.
- Mape Estab., "Garcinikoline and medicaments contg. component bi:flavanoid(s) - for treating liver disorders", DE3544457-A (19 Jun 1987).
- Mitsubishi Chem. Corp., "Phloroglucin derivatives extracted from *Garcinia subelliptica* are useful for treating diseases derived from cholinergic neuron disorders", JP09227545-A (2 Sep 1997).
- Nippon Mektron KK, "Active oxygen scavenger - contains xanthone compound such as 1-methoxy-2,5,8-tri:hydroxy-4-(1,1-di:methyl-2-propenyl) xanthone", JP09255571-A (30 Sep 1997).
- Rukachaisirikul, V, Adair, A, Dampawan, P, Taylor, WC, Turner, PC, "Lanostanes and friedolanostanes from the pericarp of *Garcinia hombroniana*", *Phytochemistry* **55**(2):183-188, 2000.

Sabinsa Corp., "Production of potassium hydroxy citric acid - comprises extracting *Garcinia* fruit with alkyl alcohol, treating with potassium hydroxide and precipitating the product", US5783603-A (21 Jul 1998).

Search Biol. Techn., "Purification and use of cytolytic toxin - from *Garcinia morella* Desv. resin used to treat cancer", EP428815-A (29 May 1991).

Soc. Fr. Rech. Medicale, "Biflavone extracted from *Garcinia mannii* - is used to treat vascular permeability and fragility and is an aldose reductase inhibitor", EP39265-A (4 Nov 1981).

Terumo Corp., "Anti-*Helicobacter pylori* agent used to treat peptic ulcer - contains extract of *Garcinia mangostana* L.", JP08208501-A (13 Aug 1996)

Xu, YJ, Yip, SC, Kosela, S, Fitri, E, Hana, M, Goh, SH, Sim, KY, "Novel cytotoxic, polyprenylated heptacyclic xanthonoids from Indonesian *Garcinia gaudichaudii* (Guttiferae)", *Org. Lett.* **2**(24):3045-3948, 2000.

3.2.33.- *Imperata brasiliensis* Trin. (POACEAE)

Mem. Acad. Petersb. Ser. VI. ii. (1833) 331.

NOME: Capim-sapé.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Febre do bebê quando estão nascendo os dentes.

MODO DE PREPARO: P/ febre do bebê quando estão nascendo os dentes -

Amassar 1 punhado de raízes lavadas, adicionar em um litro de água fria e aquecer até ferver.

MODO DE USAR: Beber o chá frio ou morno.

POSOLOGIA: Beber 1 colher de chá 2 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 2/161).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/42):

Imperata spp.: Chá misto para dor de dente (Jiao & Sun, 1999); outras patentes: diversas sobre herbicidas que exterminam espécies deste gênero; extratos aparecem na composição de diversos preparados terapêuticos baseados na medicinal tradicional chinesa.

COMENTÁRIO:

☞ ☞☞ : Erva nativa da região (Reitz & Klein, 1964). A espécie é muito pouco estudada e não encontramos estudos químicos ou farmacológicos publicados nem mesmo sobre o gênero. Há uma patente relacionada à dor de dente, aproximando-se do uso tradicional entre os Xokleng.

REFERÊNCIAS:

- Jiao, C, Sun, S, "Health-care tea bag for treating e.g. tooth-ache - prepared from tea, liquorice root, *Imperata* rhizome and *Sophora* fruit", CN1212887-A (7 Apr 1999).
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* 16:9-118, 1964.

3.2.34.- *Iresine sp.* P. Br. (AMARANTHACEAE)

Hist. Jamaic. 358 (1756).

NOME: Falsa-erva-de-bicho.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Lavar feridas infeccionadas.

MODO DE PREPARO: Fazer um chá bem forte com 2 plantas em 1 litro de água.

MODO DE USAR: Lavar a ferida com o chá amornado.

POSOLOGIA: Lavar 3 a 5 vezes ao dia até curar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/5):

Iresine spp.: Betaína trigonelina (Blunden et al., 1999); extrato aquoso com atividades psicotrópicas (De Feo et al., 1996).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/0).

COMENTÁRIOS:

🔒🌱 : Não há dados científicos apoiando os usos tradicionais.

REFERÊNCIAS:

Blunden, G, Yang, MH, Janicsak, G, Mathe, I, Carabot-Cuervo, A, "Betaine distribution in the *Amaranthaceae*", *Biochem. Syst. Ecol.* **27**(1):87-92, 1999.

De Feo, V, Capasso, A, De Simone, F, Sorrentino, L, "CNS pharmacological effects of aqueous extract from *Iresine herbstii*", *Int. J. Pharmacogn.* **34**(3):184-188, 1996.

3.2.35.- *Jacaranda puberula* Cham. (BIGNONIACEAE)

Linnaea, vii. (1832) 550.

NOME: Caroba.

INFORMANTE: Iocô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Frieira-brava.

MODO DE PREPARO: P/ frieira-brava - Ferver 3 punhados de folhas em 1 litro de água. Deixar esfriar.

MODO DE USAR: Lavar os pés com o chá.

POSOLOGIA: Lavar os pés 5 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/56):

Jacaranda spp.: Éster de ácido graxo fenólico inibidor da lipooxigenase (Ali & Houghton, 1999); extrato citotóxico (Khan, 1998); extrato dicloromatânico antifúngico, lapachol e lapachona (Ali et al., 1998); poli-sacarídeo da semente (Singh, 1997); extrato etanólico de flores, antiamebiano (Perezgutierrez et al., 1994); flavonóide (Ferguson & Lien, 1982); compostos anticâncer (Ogura et al., 1977); ácidos triterpênicos (Ogura et al., 1975).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/6):

Jacaranda spp.: Jacaranona, quinonóide antitumoral (Univ. Illinois Found., 1977); outras patentes: DNA para uso em transformações transgênicas; extrato em composição cosmética; produto madeireiro.

COMENTÁRIOS:

☞ 🌳 : Árvore brasileira nativa da região (Reitz & Klein, 1964; Correa, 1984).

Várias bioatividades encontradas em outras espécies do gênero apóiam o uso tradicional, especialmente a atividade antifúngica.

REFERÊNCIAS:

- Ali, RM, Houghton, PJ, "A new phenolic fatty acid ester with lipoxygenase inhibitory activity from *Jacaranda filicifolia*", *Planta Med.* **65**(5):455-457, 1999.
- Ali, RM, Houghton, PJ, Hoo, TS, "Antifungal activity of some Bignoniaceae found in Malaysia", *Phytother. Res.* **12**(5):331-334, 1998.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. II, 67-68, 1984.
- Ferguson, NM, Lien, EJ, "A flavonol neohesperidoside from *Jacaranda acutifolia*", *J. Nat. Prod.* **45**(5):253-254, 1982.
- Khan, MR, "Cytotoxicity assay of some Bignoniaceae", *Fitoterapia* **69**(9):538-540, 1998.

- Ogura, M, Cordell, GA, Farnsworth, NR, "Potential anticancer agents .4. constituents of *Jacaranda caucana* PITTIER", *Lloydia - J. Nat. Prod.* **40**(2):157-168, 1977.
- Ogura, M, Cordell, GA, Farnsworth, NR, "Triterpene acids of *Jacaranda caucana* (BIGNONIACEAE)", *Lloydia - J. Nat. Prod.* **38**(6):539, 1975.
- Perezgutierrez, RM, Perezgutierrez, S, Perezgonzalez, C, "In vitro susceptibility of pathogenic *Acanthamoeba castellanii* to *Jacaranda mimosaeifolia* extract", *Phyton - Int. J. Exp. Bot.* **56**:39-41, 1994.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Singh, RB, "Polysaccharide from *Jacaranda mimosaeifolia* seeds", *Asian J. Chem.* **9**(2):162-165, 1997.
- Univ. Illinois Found., "Antitumour phytoquinonoid cpd. jacaranone - obtained by extraction of *Jacaranda caucana*", DE2723225-A (15 Dec 1977).

3.2.36.- *Jaracatia dodecaphylla* A. DC. (CARICACEAE)

DC. Prod. xv. I. 420.

NOME: Mamão-do-mato.

INFORMANTE: Iocô Uvanhecu Teié.

INDICAÇÕES: Tosse, asma e bronquite.

MODO DE PREPARO: P/ tosse - Juntar 3 a quatro flores em ½ litro de água e aquecer até ferver por 5 minutos. Esfriar abafado. Coar. Juntar uma colher de mel de jataí (Melliponidade).

MODO DE USAR: Beber o chá quente.

POSOLOGIA: Beber ½ xícara de chá 3 vezes ao dia por 5 dias.

MODO DE PREPARO: P/ asma e bronquite - Fritar 3 ou 4 flores no mel de abelha jataí (Melliponidae).

MODO DE USAR: Comer as flores fritas no mel.

POSOLOGIA: Comer 3 ou 4 flores fritas 3 vezes ao dia.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/0):

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/0):

COMENTÁRIOS:

🔒 🌱 : Espécie brasileira, nativa do Sul, Sudeste e Centroeste (Lorenzi, 1992).

Não encontramos estudos nem mesmo sobre o gênero botânico.

REFERÊNCIAS:

Lorenzi, H, "Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil", Editora Plantarum, Nova Odessa, 368pp., 1992.

3.2.37.- *Leonurus sibiricus* L. (LABIATAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 584.

NOME: Rubi.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Ferida-brava, furúnculo e postema.

MODO DE PREPARO: P/ ferida-brava - Amassar 2 punhados da planta fresca para extrair o sumo, juntar 1 xícara de água fria.

MODO DE USAR: Lavar a ferida com o sumo frio.

POSOLOGIA: Lavar a ferida 5 vezes ao dia até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ furúnculo e postema - Picar 1 planta sem as raízes, juntar 1 litro de água fervente, deixar em repouso por 10 minutos.

MODO DE USAR: Fazer lavagens com o chá quente.

POSOLOGIA: Lavar o furúnculo 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 12/61):

L. sibiricus: Extrato larvicida e diminuidor do apetite de *L. dispar* (Park et al., 1997); cicloleonurina, peptídeo cíclico com doze aminoácidos (Kinoshita et al., 1991); extrato mole com atividade depressora em ratos (Lopes et al., 1985); diterpenos (Savona et al., 1982); derivados de guanidina (Reuter & Diehl, 1971).

Leonurus spp.: Glicosídeos de iridóides e de flavonóides (Tasdemir et al., 1999); glicosídeos de fenilpropanóides (Calis et al., 1992).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/42).

COMENTÁRIOS:

 : Não encontramos estudos suficientes sobre esta espécie que justifiquem seus antigos usos no Brasil como medicinal. A grafia incorreta *Leonorus*, ao invés de *Leonurus*, aparece em apenas uma referência científica.

  : Erva nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Espécie de distribuição mundial. Não há estudos científicos sobre esta espécie vegetal apoiando os usos tradicionais. A espécie foi citada na Farmacopéia Brasileira de 1926, com extratos indicados para outras finalidades terapêuticas (Coimbra & Diniz da Silva, 1958).

REFERÊNCIAS:

- Calis, I, Ersoz, T, Tasdemir, D, Ruedi, P, "Two phenylpropanoid glycosides from *Leonurus glaucescens*", *Phytochemistry* **31**(1):357-359, 1992.
- Coimbra, R, Diniz da Silva, E, "Notas de Fitoterapia – Catálogo dos Dados Principais sobre Plantas Utilizadas em Medicina e Farmácia", L.C.S.A., Rio de Janeiro, 2ª ed., 427pp., 1958.
- Kinoshita, K, Tanaka, J, Kuroda, K, Koyama, K, Natori, S, Kinoshita, T, "Cycloleonurinin, a cyclic peptide from *Leonuri fructus*", *Chem. Pharm. Bull.* **39**(3):712-715, 1991.
- Lopes, EA, Kose, G, Yokoto, SY, Meng, MC, Akisue, G, Oga, S, "Depressant effect of soft extract of *Leonurus sibiricus* L. in rats", *Brazilian J. Med. Biol. Res.* **18**(5-6):A724, 1985.
- Park, SJ, Lee, SG, Shin, SC, Lee, BY, Ahn, YJ, "Larvicidal and antifeeding activities of oriental medicinal plant extracts against four species of forest insect pests", *Appl. Entomol. Zoolog.* **32**(4):601-608, 1997.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Reuter, G, Diehl, HJ, "Guanidine derivatives in *Leonurus sibiricus* L.", *Pharmazie* **26**(12):777, 1971.
- Savona, G, Piozzi, F, Bruno, M, Rodriguez, B, "Diterpenoids from *Leonurus sibiricus*", *Phytochemistry* **21**(11):2699-2701, 1982.
- Tasdemir, D, Scapozza, L, Zerbe, O, Linden, A, Calis, I, Sticher, O, "Iridoid glycosides of *Leonurus persicus*", *J. Nat. Prod.* **62**(6):811-816, 1999.

3.2.38.- *Manihot utilissima* Pohl (EUPHORBIACEAE)

Pl. Bras. Ic. i. 32. t. 24.

NOME: Aipim, mandioca.

INFORMANTE: Iocô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Esipra e postema.

MODO DE PREPARO: P/ esipra e postema - Ralar 3 raízes de aipim e fazer uma massa.

MODO DE USAR: Cobrir o órgão afetado com a massa de aipim.

POSOLOGIA: Deixar a massa durante todo o dia e ir trocando de 1 em 1 hora até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 35/805):

M. utilisissima: Extrato inseticida (Chariandy et al., 1999); efeito antitiroidal da mandioca como alimento (Gaitan et al., 1994); ácido cianídrico nas folhas (Onwuka et al., 1992); biflavonas (Kamil et al., 1974); análise para ferro (Hegarty & Wadswort, 1968).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/26).

COMENTÁRIOS:

🔒 🌿 : Espécie alimentar nativa da América tropical (Schultes & Raffauf, 1990).

Não há estudos científicos que justifiquem o uso tradicional.

REFERÊNCIAS:

- Chariandy, CM, Seaforth, CE, Phelps, RH, Pollard, GV, Khambay, BPS, "Screening of medicinal plants from Trinidad and Tobago for antimicrobial and insecticidal properties", *J. Ethnopharmacol.* **64**(3):265-270, 1999.
- Gaitan, E, Cooksey, RC, Legan, J, Lindsay, RH, Ingbar, SH, Medeiros Neto, G, "Antithyroid effects *in vivo* and *in vitro* of babassu and mandioca - a staple food in goiter areas of Brazil", *Eur. J. Endocrinol.* **131**(2):138-144, 1994.
- Hegarty, PVJ, Wadswort, GR, "Amount of iron in processed cassava (*Manihot utilisissima*)", *J. Trop. Med. Hyg.* **71**(2):51, 1968.
- Kamil, M, Ilyas, M, Rahman, W, Okigawa, M, Kawano, N, "Biflavones from *Manihot utilisissima*", *Phytochemistry* **13**(11):2619-2620, 1974.

Onwuka, CFI, "Hydrocyanic acid contents of tropical browse and their influence on performance of goats", *Food Chem.* **45**(1):5-10, 1992.

Schultes, RE, Raffauf, RF, "The Healing Forest - Medicinal and Toxic Plants of the Northwest Amazonia", Dioscorides Press, Oregon, 484p., 1990.

3.2.39.- *Mikania guaco* Humb. & Bonpl. (ASTERACEAE)

Pl. Aequin. ii. 84. t. 105.

(= *Mikania amara*)

NOME: Guaco.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Pneumonia, bronquite, asma, tosse.

MODO DE PREPARO: P/ pneumonia, bronquite, asma, tosse - Juntar 10 folhas a 2 litros de água. Ferver por 5 minutos. Deixar amornar abafado.

MODO DE USAR: Beber o chá morno.

POSOLOGIA: Uma xícara de chá 3 vezes ao dia.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 2/104):

M. guaco (*M. amara*): 14 novas sesquiterpenolactonas, ausência de alcalóides pirrolizidínicos (Rungeler et al., 2001).

Mikania spp.: Extrato alcaloídico antiulcerogênico (Paul et al., 2000; Mosaddik & Alam, 2000); diterpenolactona (Ohkoshi et al., 2000); extrato ativo contra *Trypanosoma cruzi* e *Trichomonas vaginalis* (Muelas-Serrano et al., 2000); sesquiterpenolactonas (Barrero et al., 2000); sesquiterpenolactonas antibacterianas (Facey et al., 1999);

sesquiterpenos citotóxicos (Ohkoshi et al., 1999); fração do extrato etanólico inibidor de inflamações imunológicas (Fierro et al., 1999); coumarina extraída com CO₂ supercrítico (Vilegas et al., 1997); extrato de raízes anti-stress, inibidor da MAO (Bishayee & Chatterjee, 1995); ácidos 3,5-di-O-cafeoilquínico e 4,5-di-O-cafeoilquínico, antiinflamatórios (Peluso et al., 1995); extrato hepatoprotetor (Mandal et al., 1992); flavona (Herz et al., 1970).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 2/5):

M. guaco (*M. amara*): Extrato inibidor do efeito letal de venenos sobre mamíferos (Gutierrez Rigo, 1997 e 1993).

Mikania spp.: Atividade antialérgica de frações apolares do extrato etanólico (Soares de Moura, 2001); compostos antitumorais (Ajinomoto, 1995).

COMENTÁRIOS:

📖 : Planta medicinal de uso antigo no Brasil, mas com apenas um artigo internacional em revista indexada, do ano de 2001. Nenhuma referência foi encontrada ao sinônimo botânico *M. amara*.

🌿🌱 : Espécie brasileira (Correa, 1984). O uso tradicional está de acordo com aplicações reconhecidas pela Farmacopéia Brasileira, 4ª edição, com monografia ainda no prelo. Usos similares são encontrados na medicina popular brasileira. A espécie já fazia parte da lista de drogas peitorais da Farmacopéia Brasileira de 1926 (Coimbra & Diniz da Silva, 1958).

REFERÊNCIAS:

Ajinomoto KK, "New 11 membered cyclic compounds containing epoxy group - used as antitumour agent, extracted from *Mikania hirsutissima*", JP07267940-A (17 Oct 1995)

- Coimbra, R, Diniz da Silva, E, "Notas de Fitoterapia – Catálogo dos Dados Principais sobre Plantas Utilizadas em Medicina e Farmácia", L.C.S.A., Rio de Janeiro, 2ª ed., 427pp., 1958.
- Barrero, AF, Oltra, JE, Rodriguez-Garcia, I, Barragan, A, Alvarez, M, "Preparation, stereochemistry, and cytotoxic activity of the melampolides from *Mikania minima*", *J. Nat. Prod.* **63**(3):305-307, 2000.
- Bishayee, A, Chatterjee, M, "Mechanism of antistress activity of *Mikania cordata* root extract in albino mice", *Int. J. Pharmacogn.* **33**(3):215-221, 1995.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. II, 268-269, 1984.
- Facey, PC, Pascoe, KO, Porter, RB, Jones, AD, "Investigation of plants used in Jamaican folk medicine for anti-bacterial activity", *J. Pharm. Pharmacol.* **51**(12):1455-1460, 1999.
- Fierro, IM, da Silva, ACB, Lopes, CD, de Moura, RS, Barja-Fidalgo, C, "Studies on the anti-allergic activity of *Mikania glomerata*", *J. Ethnopharmacol.* **66**(1):19-24, 1999.
- Gutierrez Rigo, A, "New extracts of plants *Abelmoscus moschatus* and *Mikania guaco* - useful for inhibiting lethal effects of venom of e.g. snake, bees, etc.", US5229119-A (20 Jul 1993).
- Gutierrez Rigo, A, "Pharmaceutical composition useful as venom-antidote - contains alcoholic extract of plant *Abelmoscus moschatus* and aqueous extract of plant *Mikania guaco*", MX185243-B (9 Jul 1997).
- Herz, W, Santhana.PS, Wagner, H, Hoer, R, Horhamme, L, Farkas, L, "Isolation, structure, and synthesis of 4',5,6,7-tetrahydroxy-3'methoxyflavone (batatifoline), a new flavone from *Mikania batatifolia* DC", *Chem. Ber.-Recl.* **103**(6):1822, 1970.
- Mandal, PK, Bishayee, A, Chatterjee, M, "Stimulation of hepatic protein-synthesis in response to *Mikania cordata* root extract in carbon tetrachloride-induced hepatotoxicity in mice", *Ital. J. Biochem.* **41**(6):345-351, 1992.
- Mosaddik, MA, Alam, KMF, "The anti-ulcerogenic effect of an alkaloidal fraction from *Mikania cordata* on diclofenac sodium-induced gastrointestinal lesions in rats", *J. Pharm. Pharmacol.* **52**(9):1157-1162, 2000.

- Muelas-Serrano, S, Nogal, JJ, Martinez-Diaz, RA, Escario, JA, Martinez-Fernandez, AR, Gomez-Barrio, A, "In vitro screening of American plant extracts on *Trypanosoma cruzi* and *Trichomonas vaginalis*", *J. Ethnopharmacol.* **71**(1-2):101-107, 2000.
- Ohkoshi, E, Makino, M, Fujimoto, Y, 'A novel bisnorditerpenelactone from *Mikania hirsutissima*', *Chem. Pharm. Bull.* **48**(11):1774-1775, 2000.
- Ohkoshi, E, Makino, M, Fujimoto, Y, "Studies on the constituents of *Mikania hirsutissima* (Compositae)", *Chem. Pharm. Bull.* **47**(10):1436-1438, 1999.
- Paul, RK, Jabbar, A, Rashid, MA, "Antiulcer activity of *Mikania cordata*", *Fitoterapia* **71**(6):701-703, 2000.
- Peluso, G, Defeo, V, Desimone, F, Bresciano, E, Vuotto, ML, "Studies on the inhibitory effects of caffeoylquinic acids on monocyte migration and superoxide ion production", *J. Nat. Prod.* **58**(5):639-646, 1995.
- Rungeler, P, Brecht, V, Tamayo-Castillo, G, Merfort, I, "Germacranolides from *Mikania guaco*", *Phytochemistry* **56**(5):475-489, 2001.
- Soares de Moura, R, "Preparation of fractions of an alcoholic anti-allergy extract comprising ethanol and water treatment of *Mikania glomerata* foliage", BR9903296-A (6 Mar 2001).
- Vilegas, JHY, deMarchi, E, Lancas, FM, "Extraction of low-polarity compounds (with emphasis on coumarin and kaurenoic acid) from *Mikania glomerata* ('guaco') leaves", *Phytochem. Anal.* **8**(5):266-270, 1997.

3.2.40.- *Mimosa pudica* L. (LEGUMINOSAE - MIMOSOIDEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 518.

NOME: Cipó-dorme-dorme.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Insônia.

MODO DE PREPARO: P/ insônia - 1 punhado do cipó e 1 punhado de folhas, adicionar em 1 litro de água fria e aquecer até ferver.

MODO DE USAR: Beber o chá morno ou quente.

POSOLOGIA: Beber 1 copo antes de dormir durante 3 noites.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 212/589):

M. pudica: Neutralização da letalidade, miotoxicidade e enzimas tóxicas do veneno de *Naja kaouthia* (Mahanta & Mukherjee, 2001); química bioinorgânica, glucosidases (Ueda & Imamura, 2000); extrato ansiolítico (Molina et al., 1999); cetona fenólica (Josewin et al., 1999).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 6/73):

M. pudica: Composição cosmética contendo compostos fenólicos (Anderson & Declercq, 2001); antiinflamatório tópico para tratamento de artrite e dores musculares (Zuluaga & Zuluaga, 2000); composição antiviral para tratamento de AIDS (Cruz, 1995).

COMENTÁRIOS:

 : Grande parte dos artigos científicos sobre esta espécie vegetal refere-se às reações bioquímicas relacionadas ao movimento de contração das folhas.

 : Erva de ocorrência freqüente na região (Klein, 1979). Espécie brasileira cultivada mundialmente (Correa, 1984). Não há nada reconhecido na espécie, até agora, que possa induzir o sono, mas há o registro de atividade ansiolítica de um extrato. Cipó-dorme-dorme, como é chamado, é um caso óbvio da “doutrina da semelhança”.

REFERÊNCIAS:

- Anderson, JE, Declercq, L, "Cosmetic compositions useful for enhancing skin collagen levels contain active phenolics in *Mimosa pudica* extracts", WO200107008-A1 (1 Feb 2001).
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. II, 533-534, 1984.
- Cruz, J, "Anti-viral composition for treating AIDS derived from *Mimosa pudica* renders HIV positive patients HIV negative and has minimal side-effects", WO9528945-A1 (2 Nov 1995).
- Englert, J, Jiang, Y, Cabalion, P, Ouladali, A, Anton, R, "C-glycosylflavones from aerial parts of *Mimosa pudica*", *Planta Med.* **60**(2):194, 1994.
- Josewin, B, Ramachandrapai, M, Suseelan, MS, "A new phenolic ketone from the leaves of *Mimosa pudica* Linn", *Indian J. Chem. Sect B-Org. Chem. Incl. Med. Chem.* **38**(2):251-223, 1999.
- Klein, RM, "Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **31**:10-164, 1979.
- Mahanta, M, Mukherjee, AK, "Neutralisation of lethality, myotoxicity and toxic enzymes of *Naja kaouthia* venom by *Mimosa pudica* root extracts", *J. Ethnopharmacol.* **75**(1):55-60, 2001.
- Molina, M, Contreras, CM, Tellez-Alcantara, P, "*Mimosa pudica* may possess antidepressant actions in the rat", *Phytomedicine* **6**(5):319-323, 1999.
- Ueda, M, Yamamura, S, "Chemistry and biology of plant leaf movements", *Angew. Chem.-Int. Edit.* **39**(8):1401-1414, 2000.
- Zuluaga, BE, Zuluaga, W, "Topical composition for treating arthritis and muscular pain comprises *Mimosa pudica* and *Capsicum* extracts", US6071507-A (6 Jun 2000).

3.2.41.- *Mollinedia blumenaviana* Perk (MONIMIACEAE)

Bot. Jahrb. Syst. 27:669, 1900.

NOME: Salvação-da-senhora.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Ajudar no parto, evitar aborto, aumentar contrações na hora do parto, cortar hemorragia após o parto, friagem, resfriado, disenteria.

MODO DE PREPARO: P/ aumentar contrações e cortar hemorragia após o parto - Cortar um punhado de casca do caule, juntar a um litro de água. Ferver durante 10 minutos, coar e usar quente.

POSOLOGIA: Tomar 1 xícara de chá de ½ em ½ hora até expulsar a placenta.

MODO DE PREPARO: P/ evitar aborto - Cortar um punhado de casca do caule, juntar ½ litro de água e ferver por 10 minutos. Coar e usar quente.

POSOLOGIA: Tomar ½ xícara de chá 3 vezes ao dia, durante 2 ou 3 dias.

MODO DE PREPARO: P/ aquecer após o parto - Cortar dois punhados de casca do caule, juntar 3 litros de água e ferver por ½ hora. Coar e usar morno como banho de assento e compressas sobre o abdômen.

POSOLOGIA: 1 banho após o parto. Trocar sempre as compressas quando estiverem frias. Usar por 1 dia.

MODO DE PREPARO: P/ disenteria, diarréia e dor de barriga - Cortar um punhado de casca do caule ou um punhado de folhas. Juntar um litro de água e ferver por 10 minutos. Coar e usar morno.

POSOLOGIA: Adultos - 1 xícara de chá e crianças ½ xícara de chá, 3 vezes ao dia, durante 3 ou 4 dias.

MODO DE PREPARO: P/ resfriado, friagem e gripes - Raspar a casca do caule, reduzindo a pó. Colocar uma colher de sopa do pó em 1 litro de água. Ferver durante 10 minutos e coar. Usar morno ou quente.

POSOLOGIA: Tomar ½ xícara de chá, 3 vezes ao dia, durante 1 semana.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/5):

Mollinedia spp.: Derivados do ácido cinâmico e uma gama-lactona (Leitão et al., 1999); alcalóide molinedina (Lopez et al., 1988).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/0).

COMENTÁRIOS:

  : Árvore nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Espécie nunca estudada, não havendo apoio para os usos tradicionais.

REFERÊNCIAS:

- Leitão, GG, Simas, NK, Soares, SSV, de Brito, APP, Claros, BMG, Brito, TBM, Delle Monache, F, “Chemistry and pharmacology of Monimiaceae: a special focus on *Siparuna* and *Mollinedia*”, *J. Ethnopharmacol.* **65**(2):87-102, 1999.
- Lopez, JÁ, Lin, FT, Duah, FK, Aly, Y, Schiff, PL, “Mollinedine, a new alkaloid from *Mollinedia costaricensis*”, *J. Nat. Prod.* **51**(4):754-759, 1988.
- Reitz, PR, Klein, RM, “O reino vegetal de Rio do Sul”, *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.

3.2.42.- *Myrciaria trunciflora* Berg (MYRTACEAE)

Mart. Fl. Bras. xiv. I. 361.

NOME: Jaboticabeira.

INFORMANTE: Iocô Uvanhecu, Congó Patté.

INDICAÇÕES: Disenteria, cólica, vômito.

MODO DE PREPARO: P/ disenteria, cólica, vômito - Juntar um punhado de cascas de frutos maduros a 1 litro de água e ferver por 10 minutos.

Esperar esfriar e coar.

MODO DE USAR: Beber o chá frio.

POSOLOGIA: 1 xícara de chá 3 vezes ao dia.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/18):

Myrciaria spp.: Aroma de frutos, componentes voláteis (Franco & Shibamoto, 2000); carboidratos, ácidos orgânicos e antocianinas (Trevisan et al., 1972); ácido ascórbico em frutos (Malavolta et al., 1956).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/6):

Myrciaria spp.: Extrato inibidor de melanina para uso em cosméticos (Hasegawa Co. Ltd., 1997); outras patentes: preservativo de alimento; suco, geléia e outros produtos alimentares.

COMENTÁRIOS:

☞ 🌳 : Árvore nativa, de ocorrência rara na região (Klein, 1979). Espécie sem estudos, não havendo apoio para os usos tradicionais, a não ser o uso idêntico das folhas de goiabeira, outra Myrtaceae, com propriedades medicinais reconhecidas contra a diarreia.

REFERÊNCIAS:

Franco, MRB, Shibamoto, T, "Volatile composition of some Brazilian fruits: Umbu-cajá (*Spondias citherea*), camu-camu (*Myrciaria dubia*), araçá-boi (*Eugenia stipitata*), and cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*)", *J. Agric. Food Chem.* **48**(4):1263-1265, 2000.

Hasegawa Co. Ltd., "Melanin inhibitor for preventing spots and freckles - contains extract of *Myrciaria dubia*", JP09221429-A (26 Aug 1997).

Klein, RM, "Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **31**:10-164, 1979.

Malavolta, E, Leme, J, Gurgel, JTA, Sobro, JS, "Ascorbic acid content in fruits of *Myrciaria glomerata* BERG.", *Nature* **178**(4530):424, 1956.

Trevisan, LM, Bobbio, FO, Bobbio, PA, "Carbohydrates, organic-acids and anthocyanins of *Myrciaria jaboticaba* Berg.", *J. Food Sci.* **37**(6):818, 1972.

3.2.43.- *Ocimum selloi* Benth. (LABIATAE)

Lab. Gen. et Sp. 6.

NOME: Alfavaca.

INFORMANTES: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Ardência ao urinar, azia e má digestão, sapinhos (aftas) na boca e cobreiros.

MODO DE PREPARO: P/ ardência ao urinar - Juntar 1 punhado de folhas a 1 litro de água e aquecer até ferver por 3 minutos. Tampar e deixar abafando.

MODO DE USAR: Beber o chá morno.

POSOLOGIA: 1 xícara de chá 3 vezes ao dia até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ azia e má digestão - Juntar 2 folhas em uma xícara de água fervente. Abafar e esperar esfriar.

MODO DE USAR: Beber o chá frio.

POSOLOGIA: Beber ½ xícara após as refeições.

MODO DE PREPARO: P/ sapinhos (aftas) na boca e cobreiros - Juntar 2

punhados de folhas a 1 litro de água e aquecer até ferver por 5 minutos.

Tampar e deixar abafando.

MODO DE USAR: Fazer bochechos com o chá morno ou lavar os cobreiros.

POSOLOGIA: Bochechar e lavar os cobreiros 5 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 3/354):

O. selloi: Óleo essencial de flores e folhas, raças químicas: estragol ~95% e metileugenol ~66% (Martins et al., 1997); óleo essencial, *cis* e *trans*-anetol (Mohry, 1973).

Ocimum spp.: Óleos essenciais (Vieira & Simon, 2000); extrato antifúngico (Ranganathan & Balajee, 2000); flavonóides antioxidantes, mecanismo de ação da proteção à radiação gama (Devi et al., 2000); óleo de semente, antioxidante quimiopreventivo contra fibro-sarcoma (Prakash & Gupta, 2000); óleo essencial nematocida (*Meloidogyne incognita*) (Pandel et al., 2000); extrato metanólico com atividade hipoglicêmica (Aguiyi et al., 2000); extrato de folhas imunoestimulante (Lagambal et al., 2000); óleo essencial inseticida (Keita, 2000); extrato inibidor da cristalização de cálculos urinários *in vitro* (Rao & Das, 2000); extrato aquoso e etanólico com atividade antitumoral *in vivo* (Karthikeyan et al., 1999); extrato antidiarréico (Ilori et al., 1996).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/31):

Ocimum spp.: Extrato para uso como repelente de insetos (Inabata, 1998); extrato para tratamento de doenças infecciosas como tuberculose e AIDS (Ayisi, 1998); extrato inibidor da aldose redutase, para uso como

hipoglicêmico e no controle da obesidade (Nippon Mektron KK, 1997; Fujita et al., 1989).

COMENTÁRIOS:

 : A composição do óleo essencial desta espécie vegetal coletada em regiões diferentes do Brasil apresenta pelo menos três raças químicas diferentes, contendo altas proporções de estragol, metileugenol ou anetol.

 : Erva nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Espécie de distribuição mundial. A amostra bibliográfica citada aponta para a importância atual de óleos essenciais e extratos de espécies do gênero *Ocimum*. As atividades antimicrobiana e inseticida de outras espécies do gênero apóiam alguns usos tradicionais. Similar oficial - Farmacopéia Brasileira: *Ocimum canum* Sims (Coimbra & Diniz da Silva, 1958).

REFERÊNCIAS:

- Aguiyi, JC, Obi, CI, Gang, SS, Igweh, AC, "Hypoglycaemic activity of *Ocimum gratissimum* in rats", *Fitoterapia* **71**(4):444-446, 2000.
- Ayisi, NK, "Method for, e.g. inhibiting DNA viral replication - by administering extract(s) from plant(s), e.g. *Ocimum gratissimum* or *Sansiveria liberica*, useful in, e.g. treatment of tuberculosis or AIDS", AU9854714-A (3 Jul 1998).
- Coimbra, R, Diniz da Silva, E, "Notas de Fitoterapia – Catálogo dos Dados Principais sobre Plantas Utilizadas em Medicina e Farmácia", L.C.S.A., Rio de Janeiro, 2ª ed., 427pp., 1958.
- Devi, PU, Ganasoundari, A, Vrinda, B, Srinivasan, KK, Unnikrishnan, MK, "Radiation protection by the *Ocimum* flavonoids orientin and vicenin: Mechanisms of action", *Radiat. Res.* **154**(4):455-460, 2000.
- Fujita, S, Mitsuoka, S, Nishi, T, Yoshikuni, Y, "Dietary compositions - with fruit of *Ocimum* plant as active ingredient", EP333342-A (20 Sep 1989).

- Ilori, MO, Sheteolu, AO, Omonigbehin, EA, Adeneye, AA, "Antidiarrhoeal activities of *Ocimum gratissimum* (Lamiaceae)", *J. Diarrhoeal Dis. Res.* **14**(4):283-285, 1996.
- Inabata, E, "Environmentally safe pest repellent - comprises extracts obtained from natural plants e.g. holy basil and/or curry reef", JP10279413-A (20 Oct 1998).
- Karthikeyan, K, Gunasekaran, P, Ramamurthy, N, Govindasamy, S, "Anticancer activity of *Ocimum sanctum*", *Pharm. Biol.* **37**(4):285-290, 1999.
- Keita, SM, Vincent, C, Schmit, JP, Ramaswamy, S, Belanger, A, "Effect of various essential oils on *Callosobruchus maculatus* (F.) (Coleoptera : Bruchidae)", *J. Stored Prod. Res.* **36**(4):355-364, 2000.
- Logambal, SM, Venkatalakshmi, S, Michael, RD, "Immunostimulatory effect of leaf extract of *Ocimum sanctum* Linn. in *Oreochromis mossambicus* (Peters)", *Hydrobiologia* **430**(1-3):113-120, 2000.
- Martins, ER, Casali, VWD, Barbosa, LCA, Carazza, F, "Essential oil in the taxonomy of *Ocimum selloi* Benth.", *J. Braz. Chem. Soc.* **8**(1):29-32, 1997.
- Morhy, L, "Methylchavicol, *cis* and *trans*-anethole in essential oil of *Ocimum selloi* Benth.", *An. Acad. Brasil. Cienc.* **45**(3-4):401-412, 1973.
- Nippon Mektron KK, "Hypoglycaemic, aldose reductase inhibitive, lipid metabolism improving and liver damage inhibitive agent - is prepared by organic solvent or aqueous extract of sweet basil", JP09059168-A (4 Mar 1997).
- Pandey, R, Kalra, A, Tandon, S, Mehrotra, N, Singh, HN, Kumar, S, "Essential oils as potent sources of nematicidal compounds", *J. Phytopathol.-Phytopathol. Z.* **148**(7-8):501-502, 2000.
- Prakash, J, Gupta, SK, "Chemopreventive activity of *Ocimum sanctum* seed oil", *J. Ethnopharmacol.* **72**(1-2):29-34, 2000.
- Ranganathan, S, Balajee, SAM, "Anti-Cryptococcus activity of combination of extracts of *Cassia alata* and *Ocimum sanctum*", *Mycoses* **43**(7-8):299-301, 2000.
- Rao, TVRK, Das, M, "*In vitro* inhibition of mineralisation of urinary stone forming minerals by some medicinal plant extracts", *Asian J. Chem.* **12**(3):719-722, 2000.

Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.

Vieira, RF, Simon, JE, "Chemical characterization of basil (*Ocimum* spp.) found in the markets and used in traditional medicine in Brazil", *Econ. Bot.* **54**(2):207-216, 2000.

3.2.44.- *Ocotea pretiosa* Mez (LAURACEAE)

Jahrb. Bot. Gart. Berl. v. (1889) 250.

(= *Mespilodaphne pretiosa* Nees)

NOME: Tutôlo; canela-sassafrás.

INDICAÇÕES: Machucaduras.

PARTE DA PLANTA UTILIZADA: Madeira do tronco.

MODO DE PREPARO: Cortar bem miudinho, 10 pedaços (de ~ 5 cm) de madeira do caule, juntar um litro de água e deixar em repouso por 3 dias. Coar e usar frio.

POSOLOGIA: Massagear o local afetado, 3 vezes ao dia, durante 1 semana.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 4/125):

O. pretiosa: Transformações do safrol em strigol, estimulante da germinação de sementes (de Lima et al., 2000); 1-nitro-2-feniletano no óleo essencial (Gottlieb, OR, Magalhães, 1959); ácido piperolínico (Gottlieb & Magalhães, 1958).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/4).

Ocotea spp.: Graziovina semi-sintética (Siphar SA, 1976); graziovina como ansiolítico (Ferrari, 1975).

COMENTÁRIOS:

 : Esta espécie nativa foi explorada até a beira da extinção para a produção do óleo de sassafrás, com alto conteúdo em safrol. Não encontramos nenhuma referência científica ao sinônimo botânico *Mespilodaphne pretiosa*.

 : Árvore nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Espécie protegida. Usada na medicina popular brasileira como sudorífera, anti-reumática e diurética (Correa, 1984). Similar oficial - Farmacopéia Brasileira: *Sassafras sassafras* L. (Coimbra & Diniz da Silva, 1958). O uso dos Xokleng difere da indicação farmacopéica. Trata-se de uma planta importante na medicina original dos Xokleng, tanto de uso ritualístico como curativo (Mussolini, 1946). A identificação botânica do “tutôlo” foi feita pela primeira vez neste trabalho.

REFERÊNCIAS:

- Coimbra, R, Diniz da Silva, E, “Notas de Fitoterapia – Catálogo dos Dados Principais sobre Plantas Utilizadas em Medicina e Farmácia”, L.C.S.A., Rio de Janeiro, 2ª ed., 427pp., 1958.
- Correa, PM, “Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas”, Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. I, 455, 1984.
- de Lima, MEF, Gabriel, AJA, Castro, RN, “Synthesis of a new strigol analogue from natural safrole”, *J. Braz. Chem. Soc.* **11**(4):371-374, 2000.
- Ferrari, G, “Glaziovine alkaloid extraction from *Ocotea* - useful as psychotropic agent”, US3900564-A (19 Aug 1975).
- Gottlieb & Magalhães, MT, “Isolation of piperonylic acid from *Ocotea pretiosa*” *Nature* **182**(4637):742-743, 1958.

Gottlieb & Magalhães, MT, "Occurrence of 1-nitro-2-phenylethane in *Ocotea pretiosa* and *Aniba canelilla*", *J. Org. Chem.* **24**(12):2070-2071, 1959.

Mussolini, G., "Os meios de defesa contra a moléstia e a morte em duas tribos braisleiras: Kaingang de Duque de Caxias e Bororo Oriental", *Revista do Arquivo Municipal de São Paulo*, Vol. CX, 7-152, 1946.

Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.

Siphar SA, "1-Hydrox-2-methoxy proaporphines production - by selective hydrolysis of 1,2-dimethoxy aporphines with hydrogen halides", DE2534410-A (26 Feb 1976).

3.2.45.- *Ormosia arborea* Harms (LEGUMINOSAE - PAPILIONOIDEAE)

Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 19:288, 1924.

NOME: Coronha.

INFORMANTE: Ngãvene.

INDICAÇÕES: Dores na bexiga.

MODO DE PREPARO: P/ dores na bexiga - 3 sementes trituradas em 1 litro de água. Aquecer até ferver. Deixar esfriar. Coar.

MODO DE USAR: Beber o chá quente ou frio.

POSOLOGIA: 1 xícara de chá 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/54):

Ormosia spp.: Alcalóides quinolizidínicos (Ricker et al., 1999); isoflavanonas e isoflavonas-O-glicosídeos (Inuma et al., 1994); 5-O-metilgenisteína (Gottlieb & Da Rocha, 1972); atividade histamínica do alcalóide oxipanamina (Moran et al., 1957).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/2).

Ormosia spp.: Dois preparados terapêuticos baseados na medicina chinesa.

COMENTÁRIOS:

🌳🌞 : Árvore brasileira, alta, freqüente na região (Klein, 1979). Sem nenhum estudo científico.

REFERÊNCIAS:

Gottlieb, OR, Da Rocha, AI, "Chemistry of brazilian Leguminosae .35. 5-O-methylgenistein from *Ormosia excelsa*", *Phytochemistry* **11**(3):1183, 1972.

Linuma, M, Okawa, Y, Tanaka, T, Ho, FC, Kobayashi, Y, Miyauchi, KI, "Anti-oral microbial activity of isoflavonoids in root bark of *Ormosia monosperma*", *Phytochemistry* **37**(3):889-891, 1994.

Klein, RM, "Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **31**:10-164, 1979.

Moran, NC, Quinn, GP, Butler, WM, "Histamine-like actions of oxypanamine, an alkaloid derived from *Ormosia panamensis*", *Federation Proceedings* **16**(1):324, 1957.

Ricker, M, Daly, DC, Veen, G, Robbins, EF, Sinta, M, Chota, J, Czygan, FC, Kinghorn, AD, "Distribution of quinolizidine alkaloid types in nine *Ormosia* species (Leguminosae-Papilionoideae)", *Brittonia* **51**(1):34-43, 1999.

3.2.46.- *Passiflora edulis* Sims (PASSIFLORACEAE)

The Botanical Magazine 48 (1 Jun. 1818) t. 1989.

NOME: Maracujá.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Calmante, combater hemorróidas.

MODO DE PREPARO: Como calmante - Juntar 1 punhado de flores e folhas novas em 1 litro de água. Aquecer e ferver por 3 minutos. Esperar amornar e coar.

MODO DE USAR: Beber o chá morno.

POSOLOGIA: Beber 1 xícara 3 vezes ao dia.

MODO DE PREPARO: P/ hemorróidas - Amassar um punhado de folhas com 1 copo de água.

MODO DE USAR: Aplicar 1 pano umedecido no líquido sobre as hemorróidas.

POSOLOGIA: Repetir a aplicação do pano 5 vezes ao dia até sarar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 176/389):

P. edulis: Extrato com atividade ansiolítica (Pettry et al., 2001); glicosídeos cianogênicos (Francisco & Pinotti, 2000); cicloartano triterpenos, saponinas (Yoshikawa et al., 2000); compostos voláteis ligados glicosidicamente (Chassagne et al., 1998); flavonóides, atividades neurofarmacológicas (Cotrin et al., 1998); extrato aquoso: toxicidade, efeitos sedativos e hipnóticos (Maluf et al., 1991); glicosídeo passiflorina (Bombardelli et al., 1975).

Passiflora spp.: Flavonóides-C-glicosídeos (Li et al., 1991).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 2/26):

P. edulis: Preparado anti-stress (Nisshin Flour Milling Co., 1995).

Passiflora spp.: Preparado para prevenir hepatite (Zhenkang County Tea Gen Co., 1999); preparado de extrato e anti-histamínico, para uso como calmante (Fujisawa Pharm. Co. Ltd., 1999); agente contendo o

flavonóide vitexina, inibidor da aldose redutase e conversor de angiotensina (Nippon Mektron KK, 1994).

COMENTÁRIOS:

 : As propriedades ansiolíticas do maracujá são reconhecidas cientificamente.

 : Liana frutífera nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Espécie de distribuição mundial. Não há estudos sobre os mencionados efeitos benéficos no tratamento de hemorróidas. O uso como calmante também é encontrado na medicina popular brasileira.

REFERÊNCIAS:

- Bombardelli, E, Bonati, A, Gabetta, B, Martinelli, EM, Mustich, G, Danieli, B, "Passiflorine, a new glycoside from *Passiflora edulis*", *Phytochemistry* **14**(12):2661-2665, 1975.
- Chassagne, D, Crouzet, J, Bayonove, CL, Baumes, RL, "Identification of passion fruit glycosides by gas chromatography mass spectrometry", *J. Agric. Food Chem.* **46**(10):4352-4357, 1998.
- Cotrim, MD, Coleta, M, Batista, MT, da Cunha, AP, "*Passiflora edulis* Sims. flavonoids and luteolin: Neuropharmacological actions", *Naunyn-Schmiedebergs Arch. Pharmacol.* **358**(1):5162, 1998
- Francisco, IA, Pinotti, MHP, "Cyanogenic glycosides in plants", *Braz. Arch. Biol. Technol.* **43**(5):487-492, 2000.
- Fujisawa Pharm. Co. Ltd., "New agent containing *Passiflora incarnata* L. extract and antihistamine - used as hypnotic and sedative for treating tension, headache, fatigue and nervousness", JP2943247-B2 (30 Aug 1999).
- Li, QM, Van den Heuvel, H, De Lorenzo, O, Corthout, J, Pieters, LAC, Vlietinck, AJ, Claeys, M, "Mass-spectral characterization of C-glycosidic flavonoids isolated from a medicinal plant (*Passiflora incarnata*)" *J. Chromatogr.-Biomed. Appl.* **562**(1-2)435-446, 1991.

- Maluf, E, Barros, HMT, Frochtengarten, ML, Benti, R, Leite, JR, "Assessment of the hypnotic sedative effects and toxicity of *Passiflora edulis* aqueous extract in rodents and humans", *Phytother. Res.* **5**(6):262-266, 1991.
- Nippon Mektron KK, "Angiotensin converting enzyme and aldose-reductase inhibitory agent - comprises *Passiflora quadrangularis* extract with organic solvent or water, or vitexin", JP06293657-A (21 Oct 1994).
- Nisshin Flour Milling Co., "Alpha brain wave potentiator to relieve stress - comprises fruit juice of *Passiflora* edible plant", JP07126179-A (16 May 1995).
- Petry, RD, Reginatto, F, de-Paris, F, Gosmann, G, Salgueiro, JB, Quevedo, J, Kapczinski, F, Ortega, GG, Schenkel, EP, "Comparative pharmacological study of hydroethanol extracts of *Passiflora alata* and *Passiflora edulis* leaves", *Phytother. Res.* **15**(2):162-164, 2001.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Yoshikawa, K, Katsuta, S, Mizumori, J, Arihara, S, "New cycloartane triterpenoids from *Passiflora edulis*", *J. Nat. Prod.* **63**(10):1377-1380, 2000.
- Zhenkang County Tea Gen Co., "Health-care tea containing *Passiflora wilsoni* Hemst. - used to prevent hepatitis", CN1209280-A (3 Mar 1999).

3.2.47.- *Peperomia* sp. Ruiz & Pav. (PIPERACEAE)

Prod. 8 (1794).

NOME: Pimenteira.

INFORMANTES: Congó Patté, Iocô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Bexiga, gonorréia.

MODO DE PREPARO: Juntar 1 punhado a ½ litro de água, ferver durante 5 minutos. Coar e usar morno.

POSOLOGIA: Tomar 1 xícara de café, 3 vezes ao dia, durante 1 mês.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/127):

Peperomia spp.: Acil-ciclo-hexanodionas (Seeram et al., 2000); secolignanas (Govindachari et al., 1998); benzopirano prenilado (Seeram et al., 1998); compostos fenólicos raros (Tanaka et al., 1998); extrato com atividade curativa de feridas, sem efeito mutagênico ou sobre a proliferação celular (Villegas et al., 1997); secolignana incomum (Delle Monache & Compagnone, 1996); quinonas preniladas (Mahiou et al., 1996); difenóis prenilados, ativos somente *in vitro* contra *Leishmania amazonensis* (Fournet et al., 1996); flavonóides (Valdebenito, 1986).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/1).

Peperomia spp.: Composição antimicrobiana.

COMENTÁRIOS:

 : Não há registro científico de atividade antiinflamatória ou antimicrobiana para este gênero botânico.

  : Não há apoio científico para os usos citados.

REFERÊNCIAS:

Delle Monache, F, Compagnone, RS, "A secolignan from *Peperomia glabella*", *Phytochemistry* **43**(5):1097-1098, 1996.

Fournet, A, Ferreira, ME, DeArias, AR, Fuentes, S, Torres, S, Inchausti, A, Yaluff, G, Nakayama, H, Mahiou, V, Hocquemiller, R, Cave, A, "In vitro and in vivo leishmanicidal studies of *Peperomia galioides* (Piperaceae)", *Phytomedicine* **3**(3):271-275, 1996.

- Govindachari, TR, Kumari, GNK, Partho, PD, "Two secolignans from *Peperomia dindigulensis*", *Phytochemistry* **49**(7):2129-2131, 1998.
- Mahiou, V, Roblot, F, Hocquemiller, R, Cave, A, DeArias, AR, Inchausti, A, Yaluff, G, Fournet, A, "New prenylated quinones from *Peperomia galioides*", *J. Nat. Prod.* **59**(7):694-697, 1996.
- Seeram, NP, Jacobs, H, McLean, S, Reynolds, WF, "A prenylated benzopyran derivative from *Peperomia clusiifolia*", *Phytochemistry* **49**(5):1389-1391, 1998.
- Seeram, NP, Lewis, AW, Jacobs, H, Nair, MG, McLean, S, Reynolds, WF, "Proctoriones A-C: 2-acylcyclohexane-1,3-dione derivatives from *Peperomia proctorii*", *J. Nat. Prod.* **63**(3):399-402, 2000.
- Tanaka, T, Asai, F, Inuma, M, "Phenolic compounds from *Peperomia obtusifolia*", *Phytochemistry* **49**(1): 229-232, 1998.
- Valdebenito, H, "Flavonoid chemistry of *Peperomia* (PIPERACEAE) in the Juan Fernandez Islands, Chile" *Ohio J. Sci.* **86**(2):6, 1986.
- Villegas, LF, Fernandez, ID, Maldonado, H, Torres, R, Zavaleta, A, Vaisberg, AJ, Hammond, GB, "Evaluation of the wound-healing activity of selected traditional medicinal plants from Peru", *J. Ethnopharmacol.* **55**(3):193-200, 1997.

3.2.48.- *Peperomia* sp. Ruiz & Pav. (PIPERACEAE)

Prod. 8 (1794).

NOME: Regulador.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Menstruação irregular, evitar aborto, abortivo.

MODO DE PREPARO: P/ menstruação irregular e evitar aborto - 1 punhado de folhas, adicionar a um litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Beber o chá quente.

POSOLOGIA: Beber 1 xícara 3 vezes ao dia.

MODO DE PREPARO: P/ abortar - 5 punhados grandes de folhas , adicionar em um litro de água, aquecer até fervere e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Beber o chá quente.

POSOLOGIA: Beber 1 copo 5 vezes ao dia até abortar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/127):

Peperomia spp.: Acil-ciclo-hexanodionas (Seeram et al., 2000); secolignanas (Govindachari et al., 1998); benzopirano prenilado (Seeram et al., 1998); fenóis raros (Tanaka et al., 1998); extrato com atividade curativa de feridas, sem efeito mutagênico ou na proliferação celular (Villegas et al., 1997); secolignana incomum (Delle Monache & Compagnone, 1996); quinonas preniladas (Mahiou et al., 1996); difenóis prenilados, ativos *in vitro* contra *Leishmania amazonensis* (Fournet et al., 1996); flavonóides (Valdebenito, 1986).

Peperomia spp.: Composição antimicrobiana.

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/1).

COMENTÁRIOS:

 : Não há registro científico de atividade hormonal ou sobre músculos lisos para este gênero botânico.

  : Não há apoio científico para os usos citados.

REFERÊNCIAS:

Delle Monache, F, Compagnone, RS, "A secolignan from *Peperomia glabella*", *Phytochemistry* **43**(5):1097-1098, 1996.

Fournet, A, Ferreira, ME, Hocquemiller, R, Cave, A, "In vitro and in vivo leishmanicidal studies of *Peperomia galioides* (Piperaceae)", *Phytomedicine* **3**(3):271-275, 1996.

- Govindachari, TR, Kumari, GNK, Partho, PD, "Two secolignans from *Peperomia dindigulensis*", *Phytochemistry* **49**(7):2129-2131, 1998.
- Mahiou, V, Roblot, F, Hocquemiller, R, Cave, A, DeArias, AR, Inchausti, A, Yaluff, G, Fournet, A, "New prenylated quinones from *Peperomia galioides*", *J. Nat. Prod.* **59**(7):694-697, 1996.
- Seeram, NP, Jacobs, H, McLean, S, Reynolds, WF, "A prenylated benzopyran derivative from *Peperomia clusiifolia*", *Phytochemistry* **49**(5):1389-1391, 1998.
- Seeram, N, Lewis, A, Jacobs, H, Nair, M, McLean, S, Reynolds, W, "Proctoriones A-C: 2-acylcyclohexane-1,3-dione derivatives from *Peperomia proctorii*", *J. Nat. Prod.* **63**(3):399-402, 2000.
- Tanaka, T, Asai, F, Inuma, M, "Phenolic compounds from *Peperomia obtusifolia*", *Phytochemistry* **49**(1): 229-232, 1998.
- Valdebenito, H, "Flavonoid chemistry of *Peperomia* in the Juan Fernandez Islands, Chile", *Ohio J. Sci.* **86**(2):6, 1986.
- Villegas, LF, Fernandez, ID, Hammond, GB, "Evaluation of the wound-healing activity of selected traditional medicinal plants from Peru", *J. Ethnopharmacol.* **55**(3):193-200, 1997.

3.2.49.- *Polygala lanceolata* Vell. (POLYGALACEAE)

Fl. Flum. 291; vii. t. 63.

(= *Monnina lanceolata*)

NOME: Cipó-giló.

INDICAÇÕES: Infecção nos rins, pedra nos rins e bexiga, normalização da pressão.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu.

MODO DE PREPARO: P/ infecção nos rins - 1 punhado da planta, sem as raízes em 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Beber chá quente ou frio.

POSOLOGIA: ½ xícara 3 vezes ao dia durante 30 dias.

MODO DE PREPARO: P/ pedra nos rins e bexiga - 1 punhado de folhas

lavadas em 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Beber chá quente ou frio.

POSOLOGIA: 1 ½ copo 3 vezes ao dia durante 30 dias.

MODO DE PREPARO: P/ normalizar a pressão - 1 punhado da planta sem as

raízes em 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Chá quente ou frio.

POSOLOGIA: 1 copo 3 vezes ao dia ate normalizar a pressão.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/169):

Polygala spp.: Estirilpironas (Pizzolatti et al., 2000); benzofenonas-C-glicosídeos (Li et al., 2000); ésteres de oligo-sacarídeos (Kobayashi et al., 2000); extrato aquoso inibidor de citotoxicidade induzida (Koo et al., 2000); flavonóides-C-glicosídeos (Kumar et al., 1999); saponinas com atividade imunoestimulante (Estrada et al., 2000); chalcona (Rao et al., 1998); glicosídeos de triterpenos, atividade hipoglicêmica (Kako et al., 1997); cromonocumarinas e lignanas, atividade antifúngica (Bergeron et al., 1997); flavonóide-O-glicosídeo (Jung et al., 1993); ésteres do ácido sinápico (Bashir et al., 1993); isoflavonas e xantonas (Bashir et al., 1992); 4'-desmetildeoxipodofilotoxina (Hoffmann et al., 1977).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/111):

Polygala spp.: Derivados da presegnina como imunoestimulantes (Aizawa et al., 2000); outras patentes: saponinas em preparados antidiabéticos, imunoestimulantes, antivirais, analgésicos, expectorantes e cosméticos.

COMENTÁRIOS:

 : Não há registros científicos sobre o gênero *Polygala* com relação a atividades diurética, antiinflamatória, analgésica ou relaxante de músculos lisos.

  : Erva nativa, de ocorrência rara na região (Klein, 1979). As referências encontradas não apoiam os usos tradicionais desta espécie pelos Xokleng.

REFERÊNCIAS:

- Aizawa, C, Kato, T, Kiyohara, H, Nagai, T, Nagamine, T, Susa, E, Suzuki, Y, Yabe, T, Yamada, H, "Adjuvant for vaccines comprises saponin compound having 28-substituted presenegenin skeleton", AU9956509-A (3 Apr 2000).
- Bashir, A, Hamburger, M, Msonthi, JD, Hostettmann, K, "Isoflavones and xanthenes from *Polygala virgata*", *Phytochemistry* **31**(1):309-311, 1992.
- Bashir, A, Hamburger, M, Msonthi, JD, Hostettmann, K, "Sinapic acid-esters from *Polygala virgata*", *Phytochemistry* **32**(3):741-745, 1993.
- Bergeron, C, Marston, A, Wolfender, JL, Mavi, S, Rogers, C, Hostettmann, K, "Isolation of polyphenols from *Polygala gazensis* and liquid chromatography mass spectrometry of related African *Polygala* species", *Phytochem. Anal.* **8**(1):32-36, 1997.
- Estrada, A, Katselis, GS, Laarveld, B, Barl, B, "Isolation and evaluation of immunological adjuvant activities of saponins from *Polygala senega* L.", *Comp. Immunol. Microbiol. Infect. Dis.* **23**(1):27-43, 2000.
- Hoffmann, JJ, Wiedhopf, RM, Cole, JR, "Cytotoxic and tumor inhibitory agent from *Polygala macradenia* Gray (POLYGALACEAE) - 4'-demethyldeoxypodophyllotoxin", *J. Pharm. Sci.* **66**(4):586-587, 1977.
- Jung, KY, Do, JC, Son, KH, "Kaempferol 3-O-[6"-O-(3-hydroxy-3-methylglutaroyl) glucoside] from leaves of *Polygala-japonica*", *Phytochemistry* **34**(4):1196-1197, 1993.

- Kako, M, Miura, T, Nishiyama, Y, Ichimaru, M, Moriyasu, M, Kato, A, "Hypoglycemic activity of some triterpenoid glycosides", *J. Nat. Prod.* **60**(6):604-605, 1997.
- Klein, RM, "Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **31**:10-164, 1979.
- Kobayashi, W, Miyase, T, Suzuki, S, Noguchi, H, Chen, XM, "Oligosaccharide esters from the roots of *Polygala arillata*", *J. Nat. Prod.* **63**(8):1066-1069, 2000.
- Koo, HN, Jeong, HJ, Kim, KR, Kim, JC, Kim, KS, Kang, BK, Kim, HM, Kim, JJ, "Inhibitory effect of interleukin-1 α -induced apoptosis by *Polygala tenuifolia* in Hep G2 cells", *Immunopharmacol. Immunotoxicol.* **22**(3):531-544, 2000.
- Kumar, JK, Rao, MS, Rao, OS, Toth, G, Balazs, B, Duddeck, H, "Flavone glycosides from *Polygala telephioides* and *Polygala arvensis*", *Nat. Prod. Lett.* **14**(1):35-38, 1999.
- Li, JC, Nohara, T, "Benzophenone C-glucosides from *Polygala telephioides*", *Chem. Pharm. Bull.* **48**(9):1354-1355, 2000.
- Pizzolatti, MG, Luciano, C, Delle Monache, F, "Styryl- and dihydrostyryl-2-pyrones derivatives from *Polygala sabulosa*", *Phytochemistry* **55**(7):819-822, 2000.
- Rao, MS, Rao, OS, Toth, G, Balazs, B, Duddeck, H, "Isolation of polyarvin, a chalcone from *Polygala arvensis*", *Nat. Prod. Lett.* **12**(4):277-280, 1998.

3.2.50.- *Polygonum hydropiperoides* Michx. (POLYGONACEAE)

Flora Boreali-Americana 1 (19 Mar. 1803) 239.

NOME: Erva-de-bicho.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Vermes agitados (derrubar vermes), hemorróidas.

MODO DE PREPARO: P/ vermes agitados - Espremer 4 punhados de folhas e do talo com um pouco de água.

MODO DE USAR: Beber o sumo frio.

POSOLOGIA: 1 colher de sopa de sumo pela manhã em jejum durante 5 dias ou até derrubar os vermes.

MODO DE PREPARO: P/ hemorróidas - 1 punhado de folhas e talos, adicionar em um litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Fazer banhos de assento.

POSOLOGIA: Banho de assento 3 vezes ao dia.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 15/716):

P. hydropiperoides: Extrato antifúngico (Freixa et al., 1998); extrato antiviral, hepatite B (Goto et al., 1998).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/354).

COMENTÁRIOS:

 : Erva nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Não encontramos apoio científico para os usos tradicionais. Também usada na medicina popular brasileira no tratamento de hemorróidas (Coimbra & Diniz da Silva, 1958); adstringente, estimulante, diurética, vermícida, melífera (Correa, 1984). Levemente tóxica, podendo causar inflamações do trato intestinal e das vias urinárias (Liebenow & Liebenow, 1981).

REFERÊNCIAS:

- Coimbra, R, Diniz da Silva, E, "Notas de Fitoterapia – Catálogo dos Dados Principais sobre Plantas Utilizadas em Medicina e Farmácia", L.C.S.A., Rio de Janeiro, 2ª ed., 427pp., 1958.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. I, 658-659, 1984.

- Freixa, B, Vila, R, Vargas, L, Lozano, N, Adzet, T, Canigual, S, "Screening for antifungal activity of nineteen Latin American plants", *Phytother. Res.* **12**(6):327-430, 1998.
- Goto, W, Kusumoto, IT, Kadota, S, Namba, T, Kurokawa, M, Shiraki, K, "Suppression of hepatitis B virus surface antigen secretion by traditional plant medicines", *Phytother. Res.* **10**(6):504-507, 1996.
- Liebenow, H, Liebenow, K, "Giftpflanzen", Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 248p. 1981.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.

3.2.51.- *Porophyllum ruderale* Cass. (ASTERACEAE)

Dict. Sc. Nat. xliii. 56.

NOME: Arnica-do-mato.

INFORMANTES: Iocô Uvanhecu, Ngãvene, Congó Patté.

INDICAÇÕES: Infecções internas, quebras e reumatismo.

MODO DE PREPARO: P/ infecções internas - 1 planta inteira lavada e picada em 1 litro de água, aquecer até ferver e deixar esfriar.

MODO DE USAR: Beber o chá quente ou frio.

POSOLOGIA: Tomar 1 copo 3 vezes ao dia até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ quebras e reumatismo - 1 planta inteira lavada, picada e amassada.

MODO DE USAR: Cataplasma com a planta moída. Amarrar um pano limpo.

POSOLOGIA: Trocar o cataplasma 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 1/16):

P. ruderale: Óleo essencial, efeito inseticida sinérgico com α -tertienil (Guillet et al., 1998).

Porophyllum spp.: Óleo essencial contendo undeca-1-eno, mono- e sesquiterpenos (Labuckas et al., 1999); glicosídeos de flavonóides e cafeoil-ésteres (Vanbaren et al., 1994); derivados do timol (Bohlmann et al., 1983).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/0).

COMENTÁRIOS:

 : Monoterpenos fenólicos, como o timol e seus derivados encontrados nos óleos essenciais de espécies do gênero, são dotados de forte atividade antibacteriana e aparecem como prováveis substâncias ativas.

  : Erva nativa, de ocorrência rara na região (Klein, 1979), comum em todo o Brasil (Correa, 1984). A espécie é pouco estudada não havendo apoio científico direto aos usos tradicionais.

REFERÊNCIAS:

- Bohlmann, F, Zdero, C, King, RM, Robinson, H, "Naturally-occurring terpene derivatives .469. Thymol derivatives from *Porophyllum riedelii*", *Phytochemistry***22**(4):1035-1036, 1983.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. II, 419, 1984.
- Guillet, G, Belanger, A, Arnason, JT, "Volatile monoterpenes in *Porophyllum gracile* and *P. ruderale* (Asteraceae): Identification, localization and insecticidal synergism with α -terthienyl", *Phytochemistry***49**(2):423-429, 1998.
- Klein, RM, "Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **31**:10-164, 1979.
- Labuckas, DO, Zygadlo, JÁ, Espinar, LA, "Constituents of the volatile oil of *Porophyllum obscurum* (Spreng.) DC", *Flavour Frag. J.* **14**(2):107-108, 1999.

Vanbaren, CM, Juarez, B, Ferraro, GE, Coussio, JD, "Phenolic constituents of *Porophyllum obscurum*", *Biochem. Syst. Ecol.* **22**(5):543, 1994.

3.2.52.- *Pothomorphe umbellata* (L.) Miq. (PIPERACEAE)

Comm. Phytogr. 36. 1840.

NOME: Pariparoba.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Combater resfriados e gripes fortes.

MODO DE PREPARO: Juntar 1 punhado de folhas em 1 litro de água. Aquecer até ferver por 5 minutos. Deixar amornar abafado. Coar.

MODO DE USAR: Beber o chá morno.

POSOLOGIA: Beber 1 xícara de chá 3 vezes ao dia.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 4/10):

P. umbellata: Extratos, estudo da atividade antimalárica (Ferreira da Cruz et al., 2000); extrato, atividade antioxidante comparada à do composto isolado 4-nerolidylcatechol (Desmarchelier et al., 1997).

Pothomorphe spp.: 4-nerolidilcatecol, citotóxico (Mongelli et al., 1999); dímeros catecólicos peltatol A, peltatol B e peltatol C, exibem atividade anti-HIV *in vitro* (Gustafson et al., 1992).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/0).

COMENTÁRIOS:

☞ 🌿 : Arbusto brasileiro, de ocorrência rara na região (Klein, 1979). Não há dados científicos apoiando os usos tradicionais. Espécie citada na

Farmacopéia Brasileira de 1926 (Coimbra & Diniz da Silva, 1958).

Medicina popular brasileira: tratamento de disfunções do fígado e problemas inflamatórios (Simões et al., 1999).

REFERÊNCIAS:

- Coimbra, R, Diniz da Silva, E, "Notas de Fitoterapia – Catálogo dos Dados Principais sobre Plantas Utilizadas em Medicina e Farmácia", L.C.S.A., Rio de Janeiro, 2ª ed., 427pp., 1958.
- Desmarchelier, C, Barros, S, Repetto, M, Latorre, LR, Kato, M, Coussio, J, Ciccía, G, "4-nerolidylcatechol from *Pothomorphe* spp. scavenges peroxy radicals and inhibits Fe(II)-dependent DNA damage", *Planta Med.* **63**(6):561-563, 1997.
- Ferreira da Cruz, MD, Adami, YL, Espinola Mendes, ED, Figueiredo, MR, Daniel Ribeiro, CT, "The intraperitoneal *Plasmodium berghei* Pasteur infection of Swiss mice is not a system that is able to detect the antiplasmodial activity in the *Pothomorphe* plant extracts that are used as antimalarials in Brazilian endemic areas", *Exp. Parasitol.* **94**(4):243-247, 2000.
- Gustafson, KR, Cardellina, JH, McMahon, JB, Pannell, LK, Cragg, GM, Boyd, MR, "HIV inhibitory natural-products .6. The peltatols, novel HIV-inhibitory catechol derivatives from *Pothomorphe peltata*", *J. Org. Chem.* **57**(10):2809-2811, 1992.
- Klein, RM, "Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **31**:10-164, 1979.
- Mongelli, E, Romano, A, Desmarchelier, C, Coussio, J, Ciccía, G, "Cytotoxic 4-nerolidylcatechol from *Pothomorphe peltata* inhibits topoisomerase I activity", *Planta Med.* **65**(4):376-378, 1999.
- Simões, CMO, Schenkel, EP, Gosmann, G, Palazzo de Mello, JC, Mentz, LA, Petrovick, PR, "Farmacognosia - da planta ao medicamento", Porto Alegre/Florianópolis: Editora Universidade - UFRGS / Editora da UFSC. 812p. 1999.

3.2.53.- *Psidium cattleianum* Sabine (MYRTACEAE)

Trans. Hort. Soc. iv. (1822) 317. t. 11.

NOME: Araçazeiro.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Disenteria.

MODO DE PREPARO: Juntar 1 punhado de casca do caule e 1 punhado de folhas jovens em 1 litro de água. Aquecer até ferver por 3 minutos. Coar.

MODO DE USAR: Beber o chá frio.

POSOLOGIA: 1 xícara de chá 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 8/279):

Psidium spp.: Extrato aquoso de folhas, estimula vasoconstrição e PAF (Jaiarj et al., 2000); extrato aquoso, polifenóis antiamebianos (Bruyne et al., 2000); extrato acetato de etila das folhas, analgésico central (Shaheen et al., 2000); extrato aquoso de folha, antimicrobiano (*Staphylococcus aureus*) (Gnan & Demello, 2000); chá das folhas previne aumento dos níveis de glucose no sangue (Deguchi et al., 1998); óleo essencial, atividade analgésica do α -pineno (Santos et al., 1998); óleo essencial, propriedades anticonvulsivas do cariofileno-óxido (Meckes et al., 1996); extrato metanólico dos frutos imaturos, antidiarréico e ativo contra *Shigella spp.* e *Vibrio cholerae* (Ghosh et al., 1993); extrato de folhas, analgésico central (Lutterodt, 1993); extrato aquoso de folhas, antidiarréico (Lutterodt, 1992); elagitaninos-C-glicosídeos da casca (Tanaka et al., 1992).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/27):

Psidium spp.: Extrato anti-histamínico (Bizen Kasei KK, 1998); extrato de folhas como tranquilizante (Lotte Co. Ltd., 1997); extrato de folhas para o tratamento de doenças renais (Yakult Honsha KK, 1997); extrato contendo 59% de polifenóis, inibidor de *Streptococcus mutans* para uso na prevenção da cárie (Hasegawa Co. Ltd., 1996).

COMENTÁRIOS:

☞ 🍌 : Arvoreta nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Não há estudos químicos ou sobre a bioatividade: não encontramos apoio científico para o uso das folhas de araçazeiro como antidiarréico, podendo-se supor que sua atuação seja similar à das folhas de goiabeira. Medicina popular brasileira: antidiarréico (Correa, 1984).

REFERÊNCIAS:

- Bizen Kasei KK, "Antihistamine agent - prepared by extracting leaf of *Psidium guajava* Linn, Myrtaceae with water and/or hydrophilic solvent under pressure", JP10236970-A (8 Sep 1998).
- Bruyne, T, Apers, S, Totte, J, Pieters, L, Vlietinck, AJ, "Antiamoebic and spasmolytic activities of extracts from some antidiarrhoeal traditional preparations used in Kinshasa, Congo", *Phytomedicine* **7**(1):31-38, 2000.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. I, 140, 1984.
- Deguchi, Y, Osada, K, Uchida, K, Kimura, H, Yoshikawa, M, Kudo, T, Yasui, H, Watanuki, M, "Effects of extract of guava leaves on the development of diabetes in the db/db mouse and on the postprandial blood glucose of human subjects", *Jpn. Soc. Biosci. Biotechnol. Agrochem.* **72**(8):923-931, 1998.

- Ghosh, TK, Sen, T, Das, A, Dutta, AS, Chaudhuri, AKN, "Antidiarrheal activity of the methanolic fraction of the extract of unripe fruits of *Psidium guajava* LINN", *Phytother. Res.* **7**(6):431-433, 1993.
- Gnan, SO, Demello, MT, "Inhibition of *Staphylococcus aureus* by aqueous *Goiaba* extracts", *J. Ethnopharmacol.* **68**(1-3):103-108, 2000.
- Hasegawa Co. Ltd., "Dental caries preventive agent - contg extract of leaves of guava, used for inhibiting growth of *Streptococcus mutans*", JP08099893-A (16 Apr 1996).
- Jaiarj, P, Wongkrajang, Y, Thongpraditchote, S, Peungvicha, P, Bunyapraphatsara, N, Opartkiattikul, N, "Guava leaf extract and topical haemostasis", *Phytother. Res.* **14**(5):388-391, 2000.
- Lotte Co. Ltd., "Tranquillising materials for foods - contain extract of cacao beans and/or *Psidium guajava* L.", JP09227393-A (2 Sep 1997).
- Lutterodt, GD, "Analgesic efficacy of *Psidium guajava* extractive in mouse experimental pain models", *Asia Pac. J. Pharmacol.* **8**(2):83-87, 1993.
- Lutterodt, GD, "Inhibition of microlax-asterisk-induced experimental diarrhea with narcotic-like extracts of *Psidium guajava* leaf in rats", *J. Ethnopharmacol.* **37**(2):151-157, 1992.
- Meckes, M, Calzada, F, Tortoriello, J, Gonzalez, JL, Martinez, M, "Terpenoids isolated from *Psidium guajava* hexane extract with depressant activity on central nervous system", *Phytother. Res.* **10**(7):600-603, 1996.
- Santos, FA, Rao, VSN, Silveira, ER, "Investigations on the antinociceptive effect of *Psidium guajava* leaf essential oil and its major constituents", *Phytother. Res.* **12**(1):24-27, 1998.
- Shaheen, HM, Ali, BH, Alqarawi, AA, Bashir, AK, "Effect of *Psidium guajava* leaves on some aspects of the central nervous system in mice", *Phytother. Res.* **14**(2):107-111, 2000.
- Tanaka, T, Ishida, N, Ishimatsu, M, Nonaka, G, Nishioka, I, Tannins and related-compounds .116. Six new complex tannins, guajavins, psidinins and psiguavin from the bark of *Psidium guajava* L.", *Chem. Pharm. Bull.* **40**(8):2092-2098, 1992.
- Yakult Honsha KK, "Agent for treatment of renal diseases - comprises extract of leaves of *Psidium guajava* L.", JP09012465-A (14 Jan 1997).

3.2.54.- *Psychotria leiocarpa* Mart. (RUBIACEAE)

Flora, xxi. (1838) II. Beibl. 61.

(= *Rudgea leiocarpoides*)

NOME: Pasto-de-anta; uiôlo-nhâtâii.

INFORMANTES: Iocô Uvanhecu, Ngãvene, Congó Patté.

INDICAÇÕES: Sapinhos (aftas) na boca de crianças e feridas na cabeça.

MODO DE PREPARO: P/ sapinhos (aftas) na boca de crianças - Amassar um punhado de folhas com 1 colher de sopa de água. Coar e separar o sumo.

MODO DE USAR: Fazer bochechos.

POSOLOGIA: Fazer 3 a 5 bochechos por dia até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ feridas na cabeça - Amassar 1 punhado de folhas.

MODO DE USAR: Fazer compressas frias com as folhas amassadas sobre as feridas.

POSOLOGIA: Mudar a compressa 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/128):

Psychotria spp.: Extrato aquoso analgésico e antiinflamatório (Ratnasooriya & Dharmasiri, 1999); alcalóides pirrolidinoindolínicos (Jannic et al., 1999; Verotta et al., 1998); alcalóides pirrolidinoindolínicos com atividade analgésica opióide (Verotta et al., 1999); alcalóides β -carbolínicos e triptaminas (Freedland & Mansbach, 1999); extrato, analgesia opióide (Leal & Elisabetsky, 1996); alcalóide pirrolidinoindolínico hodgkinsina, atividade antiviral (Saad et al., 1995); peptídeo cíclico (Witherup et al., 1994); quassinóides citotóxicos, ativos *in vitro* contra *Plasmodium*

falciiparum (Solis et al., 1995); alcalóides pirrolidinoindolínicos com atividade antibacteriana e citotóxica (Adjibade et al., 1989).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/0).

COMENTÁRIOS:



: Diversas atividades relacionadas aos usos tradicionais mencionados foram encontradas para o gênero botânico *Psychotria*: antiviral, analgésica e antibacteriana.



: Arbusto nativo da região (Reitz & Klein, 1964). Não há estudos sobre a espécie utilizada medicinalmente pelos Xokleng, não havendo apoio científico direto. Trata-se de uma espécie medicinal e ritualística, à qual os índios atribuíam “elevado poder vital” (Mussolini, 1946). A identificação botânica do “uiôlo-nhâtâ” é feita pela primeira vez neste trabalho.

REFERÊNCIAS:

- Adjibade, Y, Kuballa, B, Cabalion, P, Jung, ML, Beck, JP, Anton, R, “Cyto-toxicity on human-leukemic and rat hepatoma-cell lines of alkaloid extracts of *Psychotria forsteriana*”, *Planta Med.* (6):567-588, 1989.
- Freedland, CS, Mansbach, RS, “Behavioral profile of constituents in ayahuasca, an Amazonian psychoactive plant mixture”, *Drug Alcohol Depend.* **54**(3):183-194, 1999.
- Jannic, V, Gueritte, F, Laprevote, O, Serani, L, Martin, MT, Sevenet, T, Potier, P, “Pyrrolidinoindoline alkaloids from *Psychotria oleoides* and *Psychotria lyciiflora*”, *J. Nat. Prod.* **62**(6):838-843, 1999.
- Mussolini, G., “Os meios de defesa contra a moléstia e a morte em duas tribos braisleiras: Kaingang de Duque de Caxias e Bororo Oriental”, *Revista do Arquivo Municipal de São Paulo*, Vol. CX, 7-152, 1946.

- Ratnasooriya, WD, Dharmasiri, MG, "A water extract of leaves and stems of *Psychotria sarmentosa* has analgesic and antihyperalgesic activity in rats", *Med. Sci. Res.* **27**(10):715-718, 1999.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Saad, HEA, Elsharkawy, SH, Shier, WT, "Biological activities of pyrrolidinoindoline alkaloids from *Calycodendron milne*", *Planta Med.* **61**(4):313-316, 1995.
- Solis, PN, Langat, C, Gupta, MP, Kirby, GC, Warhurst, DC, Phillipson, JD, "Bioactive compounds from *Psychotria camponutans*", *Planta Med.* **61**(1):62-65, 1995.
- Verotta, L, Peterlongo, F, Elisabetsky, E, Amador, TA, Nunes, DS, "High-performance liquid chromatography-diode array detection-tandem mass spectrometry analyses of the alkaloid extracts of Amazon *Psychotria* species", *J. Chromatogr. A* **841**(2):165-176, 1999.
- Verotta, L, Pilati, T, Tato, M, Elisabetsky, E, Amador, TA, Nunes, DS, "Pyrrolidinoindoline alkaloids from *Psychotria colorata*", *J. Nat. Prod.* **61**(3):392-396, 1998.
- Witherup, KM, Bogusky, MJ, Anderson, PS, Ramjit, H, Ransom, RW, Wood, T, Sardana, M, "Cyclopsychoptide-A, a biologically-active, 31-residue cyclic peptide isolated from *Psychotria longipes*", *J. Nat. Prod.* **57**(12):1619-1625, 1994.

3.2.55.- *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn (PTERIDACEAE)

Reisen in Ostafrika 3(3):11, 1879.

NOME: Samambaia-de-tapera.

INFORMANTES: Congó Patté , locô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Reumatismo, quebradura e torcicolo.

MODO DE PREPARO: Esmagar 1 planta com um pouco de água.

MODO DE USAR: Aplicar o sumo e massagear o local afetado. Amarrar levemente um pano com a planta amassada.

POSOLOGIA. Tocar o pano 3 vezes ao dia e massagear 3 vezes ao dia.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 396/464):

P. aquilinum: Ptaquilosídeo, carcinogênico (Potter & Baird, 2000); uso da planta como alimento pode levar ao câncer (Sugimura, 2000); efeitos degenerativos em ratos alimentados com a planta (Gounalan et al., 1999); pterosina Z sintética, relaxante de músculos lisos (Sheridan et al., 1999); flavanonas preniladas (Harborne & Williams, 1998); ecdisteróides (Lafont, 1998); glicosídeos de flavonóides (Imperato, 1998).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 6/13):

P. aquilinum: Processo de produção de suco (Yin, 1997); extrato para uso como imunoestimulante (Maracuyama Int. SA, 1992).

COMENTÁRIOS:

  : É a espécie mais importante do gênero. Os usos internos de preparados desta planta vem sendo fortemente desaconselhados com base nas comprovações de suas atividades cancerígenas.

  : Erva nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Espécie de distribuição mundial. O efeito relaxante das pterozinas pode estar relacionado ao uso tradicional em massagens sobre áreas com torcicolos. Não foram relatados efeitos antiinflamatórios.

REFERÊNCIAS:

Gounalan, S, Somvanshi, R, Kumar, R, Dash, S, Devi, V, "Clinico-pathological effects of bracken fern (*Pteridium aquilinum*) feeding in laboratory rats", *Indian J. Anim. Sci.* **69**(6):385-388, 1999.

- Harborne, JB, Williams, CA, "Anthocyanins and other flavonoids", *Nat. Prod. Rep.* **15**(6):631-652, 1998.
- Imperato, F, "Kaempferol 7-O-rhamnoside-4'-O-glucoside from *Pteridium aquilinum*", *Phytochemistry* **47**(5):911-913, 1998.
- Lafont, R, "Phytoecdysteroids in world flora: Diversity, distribution, biosynthesis and evolution", *Russ. J. Plant Physiol.* **45**(3):276-295, 1998.
- Maracuyama Int. SA, "Obtaining water-soluble extract from leaves/rhizomes of immunologically active ferns which is non-toxic - carcinogenic, used to treat T cell suppression, eg autoimmune disease and herpetic infection", EP503208-A1 (16 Sep 1992).
- Potter, DM, Baird, MS, "Carcinogenic effects of ptaquiloside in bracken fern and related compounds", *Br. J. Cancer* **83**(7):914-920, 2000.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Sheridan, H, Frankish, N, Farrell, R, "Smooth muscle relaxant activity of pterosin Z and related compounds", *Planta Med.* **65**(3):271-272, 1999.
- Sugimura, T, "Nutrition and dietary carcinogens", *Carcinogenesis* **21**(3):387-395, 2000.
- Yin, S, "*Pteridium aquilinum* juice beverage preparation", CN1143476-A (26 Feb 1997).

3.2.56.- *Pyrostegia venusta* Miers (BIGNONIACEAE)

Proceedings of the Royal Horticultural Society, 3:188, 1863.

NOME: Erva-de-São-João.

INFORMANTES: Congó Patté, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Infecções da vagina e útero, esipra e amarelão do bebê.

MODO DE PREPARO: P/ infecções da vagina e útero; erisipela - 5 punhados da planta lavada em 5 litros de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Banho de assento/lavagem do órgão afetado.

POSOLOGIA: Fazer 3 banhos de assento por dia até melhorar. Lavar o órgão afetado 6 vezes por dia durante 10 minutos por vez, até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ amarelão do bebê - 1 punhado da planta lavada em um litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Chá frio ou morno.

POSOLOGIA: 1 colher de chá 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 6/9):

P. venusta: Alantoína, esteróides, hesperedina (Ferreira et al., 2000); açúcares do nectar (Gowda & Anjaneyalu, 1979); componentes das folhas (Dubey & Misra, 1976).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/0).

COMENTÁRIOS:

🔒 🌿 : Liana nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Não há respaldo científico para os usos tradicionais. Espécie ornamental brasileira levada para outras partes do mundo (Correa, 1984).

REFERÊNCIAS:

- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. II, 291-292, 1984.
- Dubey, RC, Misra, K, "Chemical components of *Pyrostegia venusta* flowers", *J. Indian Chem. Soc.* **53**(4):378-381, 1976.
- Ferreira, DT, Alvares, PSM, Houghton, PJ, Braz, R, "Chemical constituents from roots of *Pyrostegia venusta* and considerations about its medicinal importance", *Quim. Nova* **23**(1):42-46, 2000.
- Gowda, DC, Anjaneyalu, YV, "Sugar composition of nectar in *Pyrostegia venusta*", *Curr. Sci.* **48**(9):398-399, 1979.

Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.

3.2.57.- *Rubus brasiliensis* Mart. (ROSACEAE)

Cat. Hort. Monac. (1829) 173.

NOME: Amora-do-mato.

INFORMANTES: Congô Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Celulite e emagrecimento.

MODO DE PREPARO: Juntar um punhado de folhas a 1 litro de água, levar ao fogo e desligar quando começar a ferver, deixando em repouso até esfriar. Coar e usar frio.

POSOLOGIA: Tomar 1 copo, 2 vezes ao dia (antes do almoço e jantar) durante 1 mês. ** Não tomar durante a menstruação ou gravidez.

Aumenta o sangramento e pode fazer abortar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 3/1047):

R. brasiliensis: Extrato hexânico, estudo da atividade comportamental e efeitos sobre o SNC (Nogueira & Vassilieff, 1998).

Rubus spp.: Triterpenos e glicosídeos de triterpenos (Wang et al., 1998); glicosídeos de triterpenos (Wang et al., 1997); sesquiterpenos (Southwell, 1978 e 1977).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/55):

Rubus spp.: Extrato composto preventivo de osteoporose (Morishita Jintan KK, 2000); glicosídeos de flavonóides para tratamento de diabetes melitus

(Liebel, 1999); extrato composto, antioxidante para cosméticos, alimentos e bebidas (Ichimaru Pharcos INC, 1999); extrato composto, espermogênico (Bao, 1999); agente antialérgico (Maruzen Seiyaku KK, 1998).

COMENTÁRIOS:

 : Espécie de limitada importância dentro do gênero botânico, a julgar pelo pequeno número de publicações a seu respeito: apenas 3, em comparação com as 1047 referências científicas e 55 patentes relacionadas ao gênero. Estes dados podem estar a indicar um grande potencial para as espécies *Rubus* brasileiras.

 : Liana nativa, de ocorrência rara na região (Klein, 1979). Não há apoio na literatura científica para os usos citados pelos Xokleng.

REFERÊNCIAS:

- Bao, Y, "Traditional Chinese medicine essence-replenishing preparation - useful for curing male infertility", CN1220155-A (23 Jun 1999).
- Ichimaru Pharcos INC, "Active oxygen scavengers - comprising plant extracts, used for fair skin cosmetics, food, drink, medicine and quasi-drugs", JP11279069-A (12 Oct 1999).
- Liebel, F, "Use of flavonoid glycosides, tanning agents and microorganisms for treating diabetes mellitus", EP956867-A1 (17 Nov 1999).
- Klein, RM, "Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **31**:10-164, 1979.
- Maruzen Seiyaku KK, "Antiallergic agent - contains compound extracted from raspberry fruit", JP10236965-A (8 Sep 1998).
- Morishita Jintan KK, "Preventive and therapeutic agent - for post-menopausal osteoporosis, contains herbal plant extract as active ingredient", JP2000053576-A (22 Feb 2000).

- Southwell, IA, "Biogenetically significant sesquiterpenoids from *Rubus rosifolius* oil", *Tetrahedron Lett.* (10):873-876, 1977.
- Southwell, IA, "Constituents of *Rubus rosifolius* - structure of rosifoliol, a biogenetically significant sesquiterpenoid", *Aust. J. Chem.* **31**(11):2527-2538, 1978.
- Nogueira, E, Vassilieff, VS, "Behavioral studies of the *Rubus basiliensis* hexanic fraction", *Naunyn-Schmiedebergs Arch. Pharmacol.* **358**(1):P35203, 1998.
- Wang, BG, Jia, ZJ, "Triterpenes and triterpene glycosyl ester from *Rubus pungens* Camb. var *oldhamii*", *Phytochemistry* **49**(1):185-188, 1998.
- Wang, BG, Shen, XM, Yang, L, Jia, ZJ, "Pentacyclic triterpenoid glycosyl esters from *Rubus pileatus*", *Phytochemistry* **46**(3):559-563, 1997.

3.2.58.- *Rubus rosaefolius* Sm. (ROSACEAE)

Pl. Ic. Ined. iii. t. 60; Bot. Mat. Med. III 147.

(= *Rubus rosifolius* Stokes).

NOME: Amorrinha.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Feridas bravas de difícil cicatrização.

MODO DE PREPARO: P/ ferida brava - Picar as raízes de 3 plantas adicionar em um litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Lavar as feridas com o chá frio

POSOLOGIA: Lavar as feridas 5 vezes ao dia.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 4/1047):

R. rosaefolius: Sesquiterpenos (Southwell, 1977 e 1978).

Rubus spp.: Triterpenos e glicosídeos de triterpenos (Wang et al., 1998); extrato hexânico, estudo da atividade comportamental (Nogueira & Vassilieff, 1998); glicosídeos de triterpenos (Wang et al., 1997).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/55):

Rubus spp.: Extrato composto preventivo de osteoporose (Morishita Jintan KK, 2000); glicosídeos de flavonóides para tratamento de diabetes melitus (Liebel, 1999); extrato composto, antioxidante para cosméticos, alimentos e bebidas (Ichimaru Pharcos INC, 1999); extrato composto, espermatogênico (Bao, 1999); agente antialérgico (Maruzen Seiyaku KK, 1998).

COMENTÁRIOS:

 : São válidos para *R. rosaefolius* os mesmos comentários feitos acima para *R. brasiliensis*.

  : Liana nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Não há apoio para o uso tradicional na cura de feridas. Frutos comestíveis (Correa, 1984).

REFERÊNCIAS:

Bao, Y, "Traditional Chinese medicine essence-replenishing preparation - useful for curing male infertility", CN1220155-A (23 Jun 1999).

Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. I, 106, 1984.

Ichimaru Pharcos INC, "Active oxygen scavengers - comprising plant extracts, used for fair skin cosmetics, food, drink, medicine and quasi-drugs", JP11279069-A (12 Oct 1999).

Liebel, F, "Use of flavonoid glycosides, tanning agents and microorganisms for treating diabetes mellitus", EP956867-A1 (17 Nov 1999).

Maruzen Seiyaku KK, "Antiallergic agent - contains compound extracted from raspberry fruit", JP10236965-A (8 Sep 1998).

- Morishita Jintan KK, "Preventive and therapeutic agent - for post-menopausal osteoporosis, contains herbal plant extract as active ingredient", JP2000053576-A (22 Feb 2000).
- Nogueira, E, Vassilieff, VS, "Behavioral studies of the *Rubus brasiliensis* hexanic fraction", *Naunyn-Schmiedebergs Arch. Pharmacol.* **358**(1):P35203, 1998.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Southwell, IA, "Biogenetically significant sesquiterpenoids from *Rubus rosifolius* oil", *Tetrahedron Lett.* (10):873-876, 1977.
- Southwell, IA, "Constituents of *Rubus rosifolius* - structure of rosifoliol, a biogenetically significant sesquiterpenoid", *Aust. J. Chem.* **31**(11):2527-2538, 1978.
- Wang, BG, Jia, ZJ, "Triterpenes and triterpene glycosyl ester from *Rubus pungens* Camb. var *oldhamii*", *Phytochemistry* **49**(1):185-188, 1998.
- Wang, BG, Shen, XM, Yang, L, Jia, ZJ, "Pentacyclic triterpenoid glycosyl esters from *Rubus pileatus*", *Phytochemistry* **46**(3):559-563, 1997.

3.2.59.- *Senecio brasiliensis* Less. (ASTERACEAE)

Linnaea, vi. (1831) 249.

NOME: Ulon.

INFORMANTE: locô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Feridas bravas e queimaduras.

MODO DE PREPARO: P/ feridas bravas e queimaduras - Socar 1 punhado de folhas , adicionar um pouquinho de água fria.

MODO DE USAR: Colocar o conteúdo sobre a ferida ou queimadura, amarrar um pano limpo suavemente.

POSOLOGIA: Trocar de curativo 5 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 12/1316):

S. brasiliensis: Alcalóides pirrolizidínicos em insetos que se alimentam da planta (Klitzke et al., 2000); integerrimina, alcalóide pirrolizidínico clastrogênico (GimmlerLuz et al., 1997); extrato larvicida (*Aedes fluviatilis*) (Macedo et al., 1997); envenenamento de animais (Gava & Barros, 1997; Mendez et al., 1990; Barros et al., 1989; Nazario et al., 1988; Tokarnia & Dobereiner, 1984); alcalóide pirrolizidínico citotóxico (Paula Ramos et al., 1991).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/0).

COMENTÁRIOS:

  : Esta espécie é reconhecida como altamente venenosa.

  : Erva nativa da região (Reitz & Klein, 1964). O uso externo sobre feridas não tem respaldo científico e pode ser perigoso. A espécie foi citada na farmacopéia Brasileira de 1926 com usos terapêuticos diferentes (Coimbra & Diniz da Silva, 1958). Melífera, usada na medicina popular brasileira para curar feridas (Correa, 1984).

REFERÊNCIAS:

- Barros, CSL, Metzdorf, LL, Santos, MN, Barros, SS, Peixoto, PV, “Experimental poisoning of sheep by *Senecio brasiliensis* (Compositae)”, *Pesqui. Vet. Bras.* **9**(3-4):55-67, 1989.
- Coimbra, R, Diniz da Silva, E, “Notas de Fitoterapia – Catálogo dos Dados Principais sobre Plantas Utilizadas em Medicina e Farmácia”, L.C.S.A., Rio de Janeiro, 2ª ed., 427pp., 1958.
- Correa, PM, “Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas”, Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. III, 240-241, 1984.
- Gava, A, Barros, CSL, “*Senecio spp.* poisoning of horses in southern Brazil”, *Pesqui. Vet. Bras.* **17**(1):36-40, 1997.
- GimmlerLuz, MC, Erdtmann, B, “Clastogenic activity of integerrimine determined in mouse micronucleus assays”, *Braz. J. Genet.* **20**(3):405-409, 1997.

- Klitzke, CF, Trigo, JR, "New records of pyrrolizidine alkaloid-feeding insects. Hemiptera and Coleoptera on *Senecio brasiliensis*", *Biochem. Syst. Ecol.* **28**(4):313-318, 2000.
- Macedo, ME, Consoli, RAGB, Grandi, TSM, Anjos, AMG, Oliveira, AB, Mendes, NM, Queiroz, RO, Zani, CL, "Screening of Asteraceae plant extracts for larvicidal activity against *Aedes fluviatilis* (Diptera Culicidae)", *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* **92**(4):565-570, 1997.
- Mendez, MD, Rietcorrea, F, Schild, AL, Martz, W, "Experimental poisoning of cattle and chicks by five *Senecio spp.*", *Pesqui. Vet. Bras.* **10**(3-4):63-69, 1990.
- Nazario, W, Portugal, MASC, Fancelli, MI, "Bovine poisoning due to *Senecio brasiliensis*, lessing, in São Paulo, Brazil" *Pesqui. Agropecu. Bras.* **23**(5):537-542, 1988.
- Paula Ramos, ALL, Querol, CB, Marques, EK, Henriques, JAP, "Cytotoxic activation of the pyrrolizidine alkaloid integerrimine in the yeast *Saccharomyces-cerevisiae* is caused by repairable DNA damage", *Rev. Bras. Genet.* **14**(4):897-912, 1991.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Tokarnia, CH, Dobereiner, J, "Experimental poisoning of cattle by *Senecio brasiliensis* (Compositae)" *Pesqui. Vet. Bras.* **4**(2):39-65, 1984.

3.2.60.- *Senna occidentalis* (L.) Link

(LEGUMINOSAE - CAESALPINOIDEAE)

**Handbuch zur Erkennung nutzbarsten und am häufigsten
vorkommenden Gewächse 2:140, 1829.**

(= *Cassia occidentalis* L.)

NOME: Fedegoso.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Combater urina presa e moléstias do fígado.

MODO DE PREPARO: P/ combater urina presa - Raspar a casca de uma raiz e separar um punhadinho no fundo da palma da mão. Juntar a 1 xícara de água fervente.

MODO DE USAR: Beber o chá morno.

POSOLOGIA: 1 xícara 3 vezes ao dia, antes das refeições.

MODO DE PREPARO: P/ males do fígado - 10 gramas de casca raspada da raiz em 1 litro de água fria. Deixa-se descansar por 2 horas.

MODO DE USAR: Coar e beber o líquido.

POSOLOGIA: 1 gole a cada 2 horas até melhorar.

**Mulheres grávidas não devem usar a planta sob o risco de abortar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 125/1211):

S. occidentalis (*C. occidentalis*): Estudo toxicológico das sementes em coelhos (Tasaka et al., 2000); extrato aquoso de folhas, inibidor da mutagenicidade induzida por aflatoxina (Sharma et al., 2000); extrato antibacteriano (Samy & Ignacimuthu, 2000); flavonóides-C-glicosídeos (Hatano et al., 1999); extrato antimalárico *in vitro* (Tona et al., 1999); extrato aquoso antimutagênico *in vivo* (Sharma et al., 1999); envenenamento de gado (Barros et al., 1999); extrato etanol-água (50%) hepatoprotetor (Jafri et al., 1999); degeneração muscular em frangos causada pela ingestão de sementes (Haraguchi et al., 1998); ácido (Z)-7-oxo-11-octadecenóico do óleo das sementes (Daulatabad et al., 1996); oligo-sacarídeo galactomanano, isolado das sementes (Gupta et al., 1995); extrato antidermatófito (Caceres et al., 1991); antracenos das

raízes com atividade purgativa (Kitanaka et al., 1989); xantonas (Wader & Kudav, 1987); glicosídeos de flavonóides (Singh & Singh, 1985).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 6/627):

S. occidentalis (*C. occidentalis*): Composição cosmética com propriedades antioxidantes e branqueadoras da pele (Mikimoto Seiyaku KK, 1994).

COMENTÁRIOS:

 : O nome válido *Senna occidentalis*, com apenas 22 citações, é bem menos utilizado do que o sinônimo *Cassia occidentalis* (103 referências).

 : Arbusto de ocorrência muito rara na região (Klein, 1979), conhecida em diversas partes do Brasil e do mundo, usada como ornamental (Correa, 1984). O uso nos casos de problemas do fígado estão respaldados por dados científicos. A espécie foi citada na Farmacopéia Brasileira de 1926 e encontramos usos similares na medicina popular brasileira (Coimbra & Diniz da Silva, 1958; Correa, 1984).

REFERÊNCIAS:

- Barros, CSL, Ilha, MRS, Bezerra, PS, Langohr, IM, Kommers, GD, "Poisoning by *Senna occidentalis* (Caesalpinoideae) in grazing cattle", *Pesqui. Vet. Bras.* **19**(2):68-70, 1999.
- Caceres, A, Lopez, BR, Giron, MA, Logemann, H, "Plants used in Guatemala for the treatment of dermatophytic infections .1. Screening for antimycotic activity of 44 plant-extracts", *J. Ethnopharmacol.* **31**(3):263-276, 1991.
- Coimbra, R, Diniz da Silva, E, "Notas de Fitoterapia – Catálogo dos Dados Principais sobre Plantas Utilizadas em Medicina e Farmácia", L.C.S.A., Rio de Janeiro, 2ª ed., 427pp., 1958.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. III, 55-57, 1984.
- Daulatabad, CD, Bhat, GG, Jamkhandi, AM, "A novel keto fatty acid from *Cassia occidentalis* seed oil", *Fett-Lipid* **98**(5):176-177, 1996.

- Gupta, AK, Chougule, MA, Pakdalkar, RK, "NMR structural characterization of galactomannan from *Cassia occidentalis* seeds", *Indian J. Chem. Sect B-Org. Chem. Incl. Med. Chem.* **34**(5):469, 1995.
- Haraguchi, M, Gorniak, SL, Calore, EE, Cavaliere, MJ, Raspantini, PC, Calore, NMP, Dagli, MLZ, "Muscle degeneration in chicks caused by *Senna occidentalis* seeds", *Avian Pathol.* **27**(4):346-351, 1998.
- Hatano, T, Mizuta, S, Ito, H, Yoshida, T, "C-glycosidic flavonoids from *Cassia occidentalis*", *Phytochemistry* **52**(7):1379-1383, 1999.
- Jafri, MA, Subhani, MJ, Javed, K, Singh, S, "Hepatoprotective activity of leaves of *Cassia occidentalis* against paracetamol and ethyl alcohol intoxication in rats", *J. Ethnopharmacol.* **66**(3):355-361, 1999.
- Kitanaka, S, Takido, M, "Studies on the constituents of purgative crude drugs .23. Two new bitetrahydroanthracenes from roots of *Cassia occidentalis* L.", *Chem. Pharm. Bull.* **37**(2):511-512, 1989.
- Klein, RM, "Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **31**:10-164, 1979.
- Mikimoto Seiyaku KK, "Cosmetic composition with whitening and anti-oxidant properties - comprises solvent extract of *Cassia* e.g. *C. tora* L., *C. odtusifolia* L., *C. angustifolia* Vahl, *C. occidentalis* L.", JP06087731-A (29 Mar 1994).
- Samy, RP, Ignacimuthu, S, "Antibacterial activity of some folklore medicinal plants used by tribals in Western Ghats of India", *J. Ethnopharmacol.* **69**(1):63-71, 2000.
- Sharma, N, Trikha, P, Athar, M, Raisuddin, S, "*In vitro* inhibition of carcinogen-induced mutagenicity by *Cassia occidentalis* and *Embllica officinalis*", *Drug Chem. Toxicol.* **23**(3):477-484, 2000.
- Sharma, N, Trikha, P, Athar, M, Raisuddin, S, "Protective effect of *Cassia occidentalis* extract on chemical-induced chromosomal aberrations in mice", *Drug Chem. Toxicol.* **22**(4):643-653, 1999.
- Singh, M, Singh, J, "Two flavonoid glycosides from *Cassia occidentalis* pods", *Planta Med.* (6):525-526, 1985.

- Tasaka, AC, Weg, R, Calore, EE, Sinhorini, IL, Dagli, MLZ, Haraguchi, M, Gorniak, SL, "Toxicity testing of *Senna occidentalis* seed in rabbits", *Vet. Res. Commun.* **24**(8):573-582, 2000.
- Tona, L, Ngimbi, NP, Tsakala, M, Mesia, K, Cimanga, K, Apers, S, De Bruyne, T, Pieters, L, Totte, J, Vlietinck, AJ, "Antimalarial activity of 20 crude extracts from nine African medicinal plants used in Kinshasa, Congo", *J. Ethnopharmacol.* **68**(1-3):193-203, 1999.
- Wader, GR, Kudav, NA, "Chemical investigation of *Cassia occidentalis* L with special reference to isolation of xanthenes from *Cassia* species", *Indian J. Chem. Sect B* **26**(7):703, 1987.

3.2.61.- *Sida rhombifolia* L. (MALVACEAE)

Species Plantarum (1 May 1753) 684.

NOMES: Mata-pasto, guanxuma.

INFORMANTE: Iocô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Evitar queda de cabelos.

MODO DE PREPARO: P/ queda de cabelo - picar 1 planta inteira, juntar 1 litro de água quente e deixar em repouso até esfriar.

MODO DE USAR: Lavar o cabelo.

POSOLOGIA: Lavar o cabelo todos os dias durante mês.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 18/275):

S. rhombifolia: Espécie vegetal hospedeira de vírus (Sanchez et al., 1998); extrato antiinflamatório (Dunstan et al., 1997); seqüenciamento do nucleotídeo de vírus isolado da espécie (Hofer et al., 1997); extrato metanólico, citotóxico para 60 linhagens de células humanas (Muanza et al., 1995); estudo químico das folhas (BHATT et al., 1983); alcalóides

(Prakash et al., 1981); ácidos graxos contendo anel ciclopropênico

(Ahmad et al., 1976).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 4/92).

COMENTÁRIOS:

 : Quase todas as patentes registradas referem-se ao invento de herbicidas para o controle de pragas, como são consideradas as plantas deste gênero.

  : Arbusto nativo da região (Reitz & Klein, 1964), considerada praga em várias partes do mundo. Não encontramos apoio ao uso tradicional dos Xokleng. Medicina popular brasileira: diurética, cicatrizante (Correa, 1984).

REFERÊNCIAS:

Ahmad, UM, Husain, SK, Ahmad, M, Osman, SM, Subbarao, R, "Cyclopropenoid fatty-acids in seed oils of *Sida acuta* and *Sida rhombifolia* (MALVACEAE)", *J. Am. Oil Chem. Soc.* **53**(11):698-699, 1976.

Bhatt, DJ, Baxi, AJ, Parikh, AR, "Chemical investigations of the leaves of *Sida rhombifolia* LINN", *J. Indian Chem. Soc.* **60**(1):98, 1983.

Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. III, 580, 1984.

Dunstan, CA, Noreen, Y, Serrano, G, Cox, PA, Perera, P, Bohlin, L, "Evaluation of some Samoan and Peruvian medicinal plants by prostaglandin biosynthesis and rat ear oedema assays", *J. Ethnopharmacol.* **57**(1):35-56, 1997.

Hofer, P, Engel, M, Jeske, H, Frischmuth, T, "Nucleotide sequence of a new bipartite geminivirus isolated from the common weed *Sida rhombifolia* in Costa Rica", *J. Gen. Virol.* **78**(7):1785-1790, 1997.

Muanza, DN, Euler, KL, Williams, L, Newman, DJ, "Screening for antitumor and anti-HIV activities of nine medicinal-plants from Zaire", *Int. J. Pharmacogn.* **33**(2):98-106, 1995.

- Prakash, A, Varma, RK, Ghosal, S, "Chemical constituents of Malvaceae .3. Alkaloidal constituents of *Sida acuta*, *Sida humilis*, *Sida rhombifolia* and *Sida spinosa*", *Planta Med.* **43**(4):384-388, 1981.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Sanchez, MV, Aguero, R, Rivera, C, "Host plants of the most important virus that infect *Cucumis melo* (Cucurbitaceae) in Costa Rica", *Rev. Biol. Trop.* **46**(1):13-25, 1998.

3.2.62.- *Solanum americanum* Mill. (SOLANACEAE)

The Gardeners Dictionary ed. 8 (16 Apr. 1768) no. 5.

NOME: Erva-moura.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Dor de dente.

MODO DE PREPARO: Juntar um punhado de folhas a ½ litro de água e ferver por 5 minutos. Acrescentar 2 doses de cachaça.

MODO DE USAR: Fazer bochechos com o líquido morno.

POSOLOGIA: Bochechar 5 vezes ao dia até sarar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 27/8210):

S. americanum: Alcalóide solasodina, sapogeninas tigogenina (Aldana et al., 1999); glicoalcalóides como antifúngicos naturais (Cipollini & Levey, 1997); extrato antimicótico (Caceres et al., 1991); antocianinas (Bobbio et al., 1987).

Solanum spp.: Extrato inibidor da síntese de prostaglandinas, útil no controle da dor de cabeça e dismenorréia (Lindsey et al., 1999; Jager et al., 1996); produção de solasodina em cultura de raiz (Drewes et al., 1995).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/325):

Solanum spp.: Extrato para uso na redução dos níveis de colesterol e triglicerídeos (Farina & Kaiser, 2000); extrato aquoso para uso como agente anticâncer (Ren & Tang, 2000); extrato contendo glico-alcalóides, para uso como fortalecedor do sistema imunológico (Daynes et al., 1999); processo de produção de solasodina (Andreeva et al., 1977).

COMENTÁRIOS:

☞ 🌿 : Erva nativa, muito freqüente na região (Klein, 1979). Algumas atividades relacionadas à dor foram confirmadas cientificamente em extratos de outras espécies deste gênero. Medicina popular brasileira: analgésica, narcótica (Correa, 1984).

REFERÊNCIAS:

- Aldana, MV, Lima, CN, "Isolation and characterization of a glycoside from fluid extracts of *Solanum americanum* Mill.", *Afinidad* **56**(484):393-396, 1999.
- Andreeva, LG, Mikhailov, NV, Tatevosian, RA, "Solasodine pharmaceutical intermediate extraction - from *Solanum* plant by acid hydrolysis in isopropanol using specified vibration to increase yield", SU568653-A (8 Dec 1977).
- Bobbio, PA, Bobbio, FO, de Souza, SC, "*Solanum americanum* as a source of anthocyanins for use in foods", *Acta Aliment.* **16**(2):155-158, 1987.
- Caceres, A, Lopez, BR, Giron, MA, Logemann, H, "Plants used in Guatemala for the treatment of dermatophytic infections .1. Screening for antimycotic activity of 44 plant extracts", *J. Ethnopharmacol.* **31**(3):263-276, 1991.

- Cipollini, ML, Levey, DJ, "Antifungal activity of *Solanum* fruit glycoalkaloids: Implications for frugivory and seed dispersal", *Ecology* **78**(3):799-809, 1997.
- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. IV, 145, 1984.
- Daynes, RA, Enioutina, EY, Gubarev, MI, "Use of plant-derived immunomodulators e.g. glycoalkaloid(s) - for enhancing innate immune response upon infection", AU9879799-A (4 Jan 1999).
- Drewes, FE, Vanstaden, J, "Initiation of and solasodine production in hairy root cultures of *Solanum mauritianum* SCOP", *Plant Growth Regul.* **17**(1):27-31, 1995.
- Farina, S, Kaiser, J, "Production of a cholesterol and triglycerides reduction extract consists of treatment of *Solanum grandiflorum* for blood glucose control", BR9714863-A (17 Oct 2000).
- Jager, AK, Hutchings, A, vanStaden, J, "Screening of Zulu medicinal plants for prostaglandin-synthesis inhibitors", *J. Ethnopharmacol.* **52**(2):95-100, 1996.
- Klein, RM, "Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **31**:10-164, 1979.
- Lindsey, K, Jager, AK, Raidoo, DM, van Staden, J, "Screening of plants used by southern African traditional healers in the treatment of dysmenorrhoea for prostaglandin-synthesis inhibitors and uterine relaxing activity", *J. Ethnopharmacol.* **64**(1):9-14, 1999.
- Ren, W, Tang, DG, "Aqueous extract of *Solanum muricatum*, used to inhibit tumor growth and induce apoptosis of tumor cells", CA2239932-A1 (15 Jan 2000).

3.2.63.- *Solanum mauritianum* Scop. (SOLANACEAE)

Deliciae Florae et Faunae Insubricae 3 (1788) 16, t. 8.

NOME: Fumo-bravo.

INFORMANTE: locô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Febre, dor de cabeça.

MODO DE PREPARO: P/ febre e dor de cabeça - Aplicar 2 folhas grandes sobre a testa.

MODO DE USAR: Usar um pano para manter as duas folhas sobre a testa.

POSOLOGIA: Trocar as folhas na medida em que forem secando. Usar até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 17/8210):

S. mauritianum: Extrato inibidor da síntese de prostaglandinas, útil no controle da dor de cabeça e dismenorréia (Lindsey et al., 1999; Jager et al., 1996); produção de solasodina em cultura de raiz (Drewes et al., 1995).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/325):

Solanum spp.: Extrato para uso na redução dos níveis de colesterol e triglicerídeos (Farina & Kaiser, 2000); extrato aquoso para uso como agente anticâncer (Ren & Tang, 2000); extrato contendo glico-alcalóides, para uso como fortalecedor do sistema imunológico (Daynes et al., 1999); processo de produção de solasodina (Andreeva et al., 1977).

COMENTÁRIOS:

☞☞☞ : A espécie ocorre em todo o Brasil (Correa, 1984). Embora o modo de uso tradicional dos Xokleng pareça incomum, por aplicar as folhas medicinais frescas em compressa sobre a testa, diversas atividades relacionadas à dor de cabeça foram confirmadas cientificamente em extratos desta mesma espécie.

REFERÊNCIAS:

Andreeva, LG, Mikhailov, NV, Tatevosian, RA, "Solasodine pharmaceutical intermediate extraction - from *Solanum* plant by acid hydrolysis in isopropanol using specified vibration to increase yield", SU568653-A (8 Dec 1977).

- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. II, 423, 1984.
- Daynes, RA, Enioutina, EY, Gubarev, MI, "Use of plant-derived immunomodulators e.g. glyco-alkaloid(s) - for enhancing innate immune response upon infection", AU9879799-A (4 Jan 1999).
- Drewes, FE, Vanstaden, J, "Initiation of and solasodine production in hairy root cultures of *Solanum mauritianum* SCOP", *Plant Growth Regul.* **17**(1):27-31, 1995.
- Farina, S, Kaiser, J, "Production of a cholesterol and triglycerides reduction extract consists of treatment of *Solanum grandiflorum* for blood glucose control", BR9714863-A (17 Oct 2000).
- Jager, AK, Hutchings, A, vanStaden, J, "Screening of Zulu medicinal plants for prostaglandin-synthesis inhibitors", *J. Ethnopharmacol.* **52**(2):95-100, 1996.
- Lindsey, K, Jager, AK, Raidoo, DM, van Staden, J, "Screening of plants used by southern African traditional healers in the treatment of dysmenorrhoea for prostaglandin-synthesis inhibitors and uterine relaxing activity", *J. Ethnopharmacol.* **64**(1):9-14, 1999.
- Ren, W, Tang, DG, "Aqueous extract of *Solanum muricatum*, used to inhibit tumor growth and induce apoptosis of tumor cells", CA2239932-A1 (15 Jan 2000).

3.2.64.- *Solanum* sp. L. (SOLANACEAE)

Syst. ed. I (1735).

NOMES: Juá-bravo.

INFORMANTES: Congó Patté, Iocô Uvanhecu, Ngânven.

INDICAÇÕES: Postema e tumor.

MODO DE PREPARO: Esmagar 1 fruto, colocar sobre o tumor, amarrar um pano.

POSOLOGIA: Trocar 1 vez por dia, durante 1 semana.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/8210):

Solanum spp.: Extrato inibidor da síntese de prostaglandinas, úteis no controle da dor de cabeça e dismenorréia (Lindsey et al., 1999; Jager et al., 1996); alcalóide solasodina, sapogeninas tigogenina (Aldana et al., 1999); glicoalcalóides como antifúngicos naturais (Cipollini & Levey, 1997); produção de solasodina em cultura de raiz (Drewes et al., 1995); extrato antimicótico (Caceres et al., 1991); antocianinas (Bobbio et al., 1987).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/325):

Solanum spp.: Extrato para uso na redução dos níveis de colesterol e triglicerídeos (Farina & Kaiser, 2000); extrato aquoso para uso como agente anticâncer (Ren & Tang, 2000); extrato contendo glico-alcalóides, para uso como fortalecedor do sistema imunológico (Daynes et al., 1999); processo de produção de solasodina (Andreeva et al., 1977).

COMENTÁRIOS:

🔒 🌱 : Espécie não identificada. Não há apoio científico ao uso tradicional citado, podendo conter substâncias antitumorais.

REFERÊNCIAS:

- Aldana, MV, Lima, CN, "Isolation and characterization of a glycoside from fluid extracts of *Solanum americanum* Mill.", *Afinidad* **56**(484):393-396, 1999.
- Andreeva, LG, Mikhailov, NV, Tatevosian, RA, "Solasodine pharmaceutical intermediate extraction - from *Solanum* plant by acid hydrolysis in isopropanol using specified vibration to increase yield", SU568653-A (8 Dec 1977).
- Bobbio, PA, Bobbio, FO, de Souza, SC, "*Solanum americanum* as a source of anthocyanins for use in foods", *Acta Aliment.* **16**(2):155-158, 1987.

- Caceres, A, Lopez, BR, Giron, MA, Logemann, H, "Plants used in Guatemala for the treatment of dermatophytic infections .1. Screening for antimycotic activity of 44 plant extracts", *J. Ethnopharmacol.* **31**(3):263-276, 1991.
- Cipollini, ML, Levey, DJ, "Antifungal activity of *Solanum* fruit glycoalkaloids: Implications for frugivory and seed dispersal", *Ecology* **78**(3):799-809, 1997.
- Daynes, RA, Enioutina, EY, Gubarev, MI, "Use of plant-derived immunomodulators e.g. glycoalkaloid(s) - for enhancing innate immune response upon infection", AU9879799-A (4 Jan 1999).
- Drewes, FE, Vanstaden, J, "Initiation of and solasodine production in hairy root cultures of *Solanum mauritianum* SCOP", *Plant Growth Regul.* **17**(1):27-31, 1995.
- Farina, S, Kaiser, J, "Production of a cholesterol and triglycerides reduction extract consists of treatment of *Solanum grandiflorum* for blood glucose control", BR9714863-A (17 Oct 2000).
- Jager, AK, Hutchings, A, vanStaden, J, "Screening of Zulu medicinal plants for prostaglandin-synthesis inhibitors", *J. Ethnopharmacol.* **52**(2):95-100, 1996.
- Lindsey, K, Jager, AK, Raidoo, DM, van Staden, J, "Screening of plants used by southern African traditional healers in the treatment of dysmenorrhoea for prostaglandin-synthesis inhibitors and uterine relaxing activity", *J. Ethnopharmacol.* **64**(1):9-14, 1999.
- Ren, W, Tang, DG, "Aqueous extract of *Solanum muricatum*, used to inhibit tumor growth and induce apoptosis of tumor cells", CA2239932-A1 (15 Jan 2000).

3.2.65.- *Struthanthus vulgaris* Mart. (LORANTHACEAE)

Flora, xxiv. (1841) II. Beibl. 33.

NOME: Erva-de-passarinho.

INDICAÇÕES: Pedra nos rins e bexiga e urina presa.

INFORMANTE: Congó Patté.

MODO DE PREPARO: P/ pedra nos rins e bexiga e urina presa - 1 punhado de folhas, adicionar em 1 litro de água fria e aquecer até ferver.

MODO DE USAR: Beber o chá morno ou quente.

POSOLOGIA: Tomar 2 colheres de sopa 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/7):

Struthanthus spp.: Neutralização do efeito letal, hemorrágico e enzimático do veneno de *Bothrops* (Otero et al., 2000a; Otero et al., 2000b); taninos (Salatino et al., 1993).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/0).

COMENTÁRIOS:

🔒🌱 : Epífita nativa, muito freqüente na região (Klein, 1979). Não há estudos científicos apoiando os usos tradicionais.

REFERÊNCIAS:

- Klein, RM, "Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **31**:10-164, 1979.
- Otero, R, Nunez, V, Barona, J, Fonnegra, R, Osorio, RG, Saldarriaga, M, "Snakebites and ethnobotany in the northwest region of Colombia Part III: Neutralization of the haemorrhagic effect of *Bothrops atrox* venom", *J. Ethnopharmacol.* **73**(1-2):233-241, 2000a.
- Otero, R, Nunez, V, Jimenez, SL, Fonnegra, R, Osorio, RG, Garcia, ME, Diaz, A, "Snakebites and ethnobotany in the northwest region of Colombia Part II: Neutralization of lethal and enzymatic effects of *Bothrops atrox* venom", *J. Ethnopharmacol.* **71**(3):505-511, 2000b.
- Salatino, A, Kraus, JE, Salatino, MLF, "Contents of tannins and their histological localization in young and adult parts of *Struthanthus-vulgaris* Mart. (Loranthaceae)", *Ann. Bot.* **72**(5):409-414, 1993.

3.2.66.- *Tassadia subulata* (Vell.) J. F. Pereira & E.A. Schwarz

(ASCLEPIADACEAE)

Bol. Mus. Bot. Mun. (Curitiba) 57:1, 1982.

(= *Cynanchum subulatum* Vell.)

NOME: Cabelo-de-árvore.

INFORMANTE: Iocô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Fazer crescer e fortalecer os cabelos.

MODO DE PREPARO: Pegar dois punhados da planta e ferver por 5 minutos em 3 litros de água.

MODO DE USAR: Lavar o cabelo.

POSOLOGIA: Lavar o cabelo todos os dias durante 2 meses.

**Não lavar o cabelo nos dias da menstruação.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/0).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/0).

COMENTÁRIOS:

☞☼ : Espécie típica da Mata Atlântica (Pereira & Schwarz, 1982). Não há estudos científicos nem mesmo sobre o gênero. O uso tradicional citado está ligado à “doutrina da semelhança”, possivelmente adotado da cultura cabocla.

REFERÊNCIA:

Pereira, JF, Schwarz, EA, “*Tassadia subulata*”, *Bol. Mus. Bot. Mun. (Curitiba)* 57:1, 1982.

3.2.67.- *Tibouchina pilosa* Cogn. (MELASTOMATACEAE)**Mart. Fl. Bras. xiv. IV. (1888) 600.**

NOME: Erva-de-carneiro.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Facilitar o parto normal.

MODO DE PREPARO: P/ parto normal - Chá - 2 punhados de folhas em 1 litro de água fria. Aquecer até ferver. Coar e deixar esfriar. Banho - com 10 punhados de folhas em 5 litros de água fria. Aquecer até ferver. Deixar amornar.

MODO DE USAR: Beber o chá quente ou frio e fazer banhos.

POSOLOGIA: ½ xícara de chá 3 vezes ao dia, até o dia do parto. Fazer um banho de assento e barriga antes do parto.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/36):

Tibouchina spp.: Elagitaninos (Yoshida et al., 1999a e 1999b); antocianina (Terahara et al., 1993); 2,6-dimetoxibenzoquinona, anticâncer (Jones et al., 1981).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/0).

COMENTÁRIOS:

🌳☀️ : Arvoreta nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Espécie sem estudos.

REFERÊNCIAS:

Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.

Jones, E, Ekundayo, O, Kingston, DGI, "Plant anti-cancer agents .11. 2,6-Dimethoxybenzoquinone as a cytotoxic constituent of *Tibouchina pulchra*", *J. Nat. Prod.* **44**(4):493-494, 1981.

Terahara, N, Suzuki, H, Toki, K, Kuwano, H, Saito, N, Honda, T, "A diacylated anthocyanin from *Tibouchina urvilleana* flowers", *J. Nat. Prod.* **56**(3):335-340, 1993.

Yoshida, T, Amakura, Y, Yokura, T, Ito, H, Isaza, JH, Ramirez, S, Pelaez, DP, Renner, SS, "Oligomeric hydrolysable tannins from *Tibouchina multiflora*", *Phytochemistry* **52**(8):1661-1666, 1999a.

Yoshida, T, Nakata, F, Okuda, T, "Tannins and related polyphenols of melastomataceous plants. VIII. Nobotanins L, M and N, trimeric hydrolyzable tannins from *Tibouchina semidecandra*", *Chem. Pharm. Bull.* **47**(6):824-827, 1999b.

3.2.68.- *Tillandsia stricta* Soland. ex Sims (BROMELIACEAE)

Bot. Mag. t. 1529.

NOME: Cravo-do- mato.

INFORMANTES: Iocô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Bronquite.

MODO DE PREPARO: Juntar 2 punhados de folhas e/ou brotos a 2 xícaras de chá de água. Ferver durante 20 minutos. Coar e usar morno.

POSOLOGIA: Tomar 1 colher de sopa de 3 em 3 horas até passar a crise.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 2/164):

Tillandsia spp.: trigonelina (Adrian-Romero & Blunden, 2001); potencial uso de plantas como bioindicadores de metais pesados (Pyatt et al., 1999); cicloartanos (Cabrera & Seldes, 1997); ácido 3-hidroxi-3-metilglutárico (hipoglicêmico), ácidos cítrico e succínico, 3,6,3',5'-tetrametoxi-5,7,4'-triidroxi-flavona-7-O-glucosídeo (Witherup et al., 1995); flavona

polimetoxilada, constituinte do exudato (Wollenewber et al., 1992); efeito hipoglicemiante em humanos (Feurt & Fox, 1953).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/2).

Tillandsia spp.: As duas patentes envolvendo espécies deste gênero referem-se a um herbicida contra *Tillandsia* e um adubo para folhagens.

COMENTÁRIOS:

 : A espécie *T. usneoides* (spanish moss) é a mais importante do gênero, do ponto de vista médico, pela forte atividade hipoglicemiante nela descoberta.

  : Epífita nativa, de ocorrência freqüente na região (Klein, 1979). Não há apoio científico para os uso tradicional nos casos de bronquite.

REFERÊNCIAS:

- Adrian-Romero, M, Blunden, G, "Betaine distribution in the Bromeliaceae", *Biochem. Syst. Ecol.* **29**(3):305-311, 2001.
- Cabrera, GM, Seldes, AM, "Short side-chain cycloartanes from *Tillandsia usneoides*", *Phytochemistry* **45**(5):1019-1021, 1997.
- Feurt, SD, Fox, LE, "Effects of oral administration of spanish moss, *Tillandsia usneoides* L.", *Science* **118**(3073):626-627, 1953.
- Klein, RM, "Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **31**:10-164, 1979.
- Pyatt, FB, Grattan, JP, Lacy, D, Pyatt, AJ, Seaward, MRD, "Comparative effectiveness of *Tillandsia usneoides* L. and *Parmotrema praesorediosum* (Nyl.) Hale as bio-indicators of atmospheric pollution in Louisiana (USA)", *Water Air Soil Pollut.* **111**(1-4):317-326, 1999.
- Witherup, KM, McLaughlin, JL, Judd, RL, Ziegler, MH, Medon, PJ, Keller, WJ, "Identification of 3-hydroxy-3-methylglutaric acid (HMG) as a hypoglycemic principle of spanish moss (*Tillandsia usneoides*)", *J. Nat. Prod.* **58**(8):1285-1290, 1995.

Wollenweber, E, MANN, K, ROITMAN, JN, "A myricetin tetramethyl ether from the leaf and stem surfaces of *Tillandsia usneoides*", *Z. Naturforsch.(C)* **47**(7-8):638-639, 1992.

3.2.69.- *Urera baccifera* (L.) Gaudich. (URTICACEAE)

Voy. Uranie 497, 1830.

NOME: Urtiga-brava.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Quebradura de ossos, reumatismo e artrite.

MODO DE PREPARO: P/ quebradura - Queimar a raiz de 1 planta, fazer o carvão e moer.

MODO DE USAR: Colocar o pó de carvão no local afetado e amarrar um pano.

POSOLOGIA: Colocar o pó 5 vezes ao dia até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ reumatismo e artrite - Lavar as raízes de 2 plantas, picar e colocar para ferver em 5 litros de água (para fazer banho); 1 punhado de folhas em 1 litro de água, aquecer até ferver (para o chá).

MODO DE USAR: Beber chá quente e fazer banhos ou lavagens.

POSOLOGIA: Beber de 3 a 5 copos por dia. Banhar-se ou lavar a região afetada 5 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 4/11):

U. baccifera: Extrato aquoso, antiinflamatório (Badilla et al., 1999a; Badilla et al., 1999b).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/0).

COMENTÁRIOS:

 : Arbusto nativo da região (Reitz & Klein, 1964). Os usos tradicionais dos Xokleng nos casos de artrite e reumatismo são apoiados por pesquisas científicas que demonstraram atividade analgésica e antiinflamatória para o extrato aquoso da espécie. Medicina popular brasileira: uso da raiz no combate à amenorréia (Correa, 1984).

REFERÊNCIAS:

- Badilla, B, Mora, G, Poveda, LJ, “Anti-inflammatory activity of aqueous extracts of five Costa Rican medicinal plants in Sprague-Dawley rats”, *Rev. Biol. Trop.* **47**(4):723-727, 1999a.
- Badilla, B, Mora, G, Lapa, AJ, Emim, JAS, “Anti-inflammatory activity of *Ureva baccifera* (Urticaceae) in Sprague-Dawley rats”, *Rev. Biol. Trop.* **47**(3):365-371, 1999b.
- Correa, PM, “Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas”, Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. I, 495, 1984.
- Reitz, PR, Klein, RM, “O reino vegetal de Rio do Sul”, *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.

3.2.70.- *Verbena brasiliensis* Velloso (VERBENACEAE)

Florae fluminensis Icones 1 (29 Oct. 1831) 8, t. 40.

NOME: Gervão de folha miúda.

INFORMANTES: Congó Patté, locô Uvanhecu, Ngãvene.

INDICAÇÕES: Diarréia e cólicas de fígado.

MODO DE PREPARO: P/ diarréia - Um punhado da planta inteira picada e lavada em 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Chá quente ou frio.

POSOLOGIA: Tomar 2 colheres de sopa 3 vezes ao dia durante 3 dias.

MODO DE PREPARO: P/ cólicas no fígado – Chá: um punhado da planta inteira lavada e picada em 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

POSOLOGIA: Tomar 1 colher de sopa 4 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 1/117):

V. brasiliensis: Glicosídeos de iridóides, verbasídeo (Franke & Rimpler, 1987).

Verbena spp.: Flavonóides antimicrobianos (Hernandez et al., 2000);

triterpenos e glicosídeos de iridóides, atividade antiinflamatória (Deepak & Handa, 2000); glicosídeo de iridóide, verbenalina, hepatoprotetor (Singh et al., 1998).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/40):

Verbena spp.: Em mistura com outros materiais, cura de câncer hepático (Yu, 1995); outras patentes: muitos preparados terapêuticos baseados na medicina tradicional chinesa.

COMENTÁRIOS:

☞☼ : Espécie típica do sul do Brasil (Correa, 1984). Levando-se em conta dados quimiotaxonômicos levantados sobre o gênero, o uso tradicional dos Xokleng para distúrbios hepáticos e intestinais são corroborados pela literatura científica. Medicina popular brasileira: febrífuga (Correa, 1984).

REFERÊNCIAS:

Correa, PM, “Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas”, Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. IV, 62, 1984.

- Deepak, M, Handa, SS, "Antiinflammatory activity and chemical composition of extracts of *Verbena officinalis*", *Phytother. Res.* **14**(6):463-465, 2000.
- Franke, A, Rimpler, H, "Verbaside, an iridoid glucoside from *Verbena brasiliensis*", *Phytochemistry* **26**(11):3015-3020, 1987.
- Hernandez, NE, Tereschuk, ML, Abdala, LR, "Antimicrobial activity of flavonoids in medicinal plants from Tafi del Valle (Tucuman, Argentina)", *J. Ethnopharmacol.* **73**(1-2):317-322, 2000.
- Singh, B, Saxena, A, Chandan, BK, Anand, KK, Suri, OP, Suri, KA, Satti, NK, "Hepatoprotective activity of verbenalin on experimental liver damage in rodents", *Fitoterapia* **69**(2):135-140, 1998.
- Yu, Y, "Preparation of series of traditional Chinese medicines for curing cancer of the liver", CN1108554-A (20 Sep 1995).

3.2.71.- *Verbena minutiflora* Briq. ex Moldenke (VERBENACEAE)

Phytologia 7:84, 1959.

NOMES: Fel-da-terra, quina.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Dores de barriga.

MODO DE PREPARO: Juntar 1 planta inteira cortada em pedaços a 1 litro de água. Ferver até as folhas amarelarem. Coar.

MODO DE USAR: Beber o chá morno.

POSOLOGIA: Tomar 1 colher de sopa 3 a 4 vezes ao dia por 2 dias.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/117):

Verbena spp.: Flavonóides antimicrobianos (Hernandez et al., 2000); triterpenos e glicosídeos de iridóides, atividade antiinflamatória (Deepak & Handa,

2000); glicosídeo de iridóide, verbenalina, hepatoprotetor (Singh et al., 1998); glicosídeos de iridóides, verbasídeo (Franke & Rimpler, 1987).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/40):

Verbena spp.: Em mistura com outros materiais, cura de câncer hepático (Yu, 1995); outras patentes: muitos preparados terapêuticos baseados na medicina tradicional chinesa.

COMENTÁRIOS:

🔒🌱 : Espécie típica do sul do Brasil (Correa, 1984). Não encontramos apoio científico para o uso tradicional dos Xokleng.

REFERÊNCIAS:

- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. IV, 62, 1984.
- Deepak, M, Handa, SS, "Antiinflammatory activity and chemical composition of extracts of *Verbena officinalis*", *Phytother. Res.* **14**(6):463-465, 2000.
- Franke, A, Rimpler, H, "Verbaside, an iridoid glucoside from *Verbena brasiliensis*", *Phytochemistry* **26**(11):3015-3020, 1987.
- Hernandez, NE, Tereschuk, ML, Abdala, LR, "Antimicrobial activity of flavonoids in medicinal plants from Tafi del Valle (Tucuman, Argentina)", *J. Ethnopharmacol.* **73**(1-2):317-322, 2000.
- Singh, B, Saxena, A, Chandan, BK, Suri, OP, Suri, KA, Satti, NK, "Hepatoprotective activity of verbenalin on experimental liver damage in rodents", *Fitoterapia* **69**(2):135-140, 1998.
- Yu, Y, "Preparation of series of traditional Chinese medicines for curing cancer of the liver", CN1108554-A (20 Sep 1995).

3.2.72.- *Vernonia condensata* Baker (ASTERACEAE)**Journ. Bot. xiii. (1875) 202.**

NOME: Figatil.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Males do fígado.

MODO DE PREPARO: P/ embuchamento e males do fígado - 3 a 5 folhas da planta em ½ litro de água. Aquecer até ferver. Esperar esfriar e coar.

MODO DE USAR: Beber o chá frio.

POSOLOGIA: ½ xícara de chá após as refeições.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 3/389):

V. condensata: Vernoniosídeo B2, antiinflamatório e analgésico (Valverde et al., 2001); extrato aquoso liofilizado das folhas: baixa toxicidade aguda, sem riscos teratogênicos ou mutagênicos (Monteiro et al., 2001); extrato aquoso e fração polar obtidos das folhas, atividade analgésica e antiulcerogênica (Frutuoso et al., 1994).

Vernonia spp.: Extrato antimalárico (Masaba, 2000); flavanonas (de Carvalho et al., 1999); sesquiterpenolactonas antibacterianas (Roos et al., 1998); extrato antiartrítico (Latha et al., 1998); cumarinas antimaláricas (Oketch Rabah et al., 1997); flavonóides-C-glicosídeos (Miserez et al., 1996); sesquiterpenolactonas, antifúngicas (*Aspergillus alutaceus* e *Penicillium citrinum*) (Freire et al., 1996); sesquiterpenolactonas antitumorais e antimicrobianas (Jisaka et al., 1993); guaianolídeo (Gomez et al., 1987).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/12):

Vernonia spp.: Medicamento antiviral (Van Zyl, 2000); medicamento para vitiligo (Wang, 1997); derivado da vernodalina como antitumoral e imuno-supressor (Snow Brand Milk Prod. Co. Ltd., 1994); outras patentes: polinucleotídeo para uso em plantas transgênicas; herbicidas; polímeros.

COMENTÁRIOS:

☞☞☞ : Espécie brasileira (Correa, 1984). Há certo apoio científico para o uso dos Xokleng como remédio para problemas gastrointestinais.

REFERÊNCIAS:

- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. II, 551, 1984.
- de Carvalho, MG, da Costa, PM, Abreu, HD, "Flavanones from *Vernonia diffusa*", *J. Braz. Chem. Soc.* **10**(2):163-166, 1999.
- Freire, MDFI, Abreu, HDS, da Cruz, LCH, Freire, RB, "Inhibition of fungal growth by extracts of *Vernonia scorpioides* (Lam) Pers", *Rev. Microbiol.* **27**(1):1-6, 1996.
- Fruutuoso, VS, Gurjão, MRR, Cordeiro, RSB, Martins, MA, "Analgesic and anti-ulcerogenic effects of a polar extract from leaves of *Vernonia condensata*", *Planta Med.* **60**(1):21-25, 1994.
- Gomez, D, Rivera, AV, Degil, ER, Devaleri, BV, Triana, J, "X-Ray structure of 6-deoxymikano-kryptin, a new guaianolide from *Vernonia scorpioides* Pers. - 3-Oxo-1- α ,7- α ,8- β ,10- β -(H)-guaia-4(5),11(13)-dien-8,12-olide", *Acta Crystallogr. Sect. C - Cryst. Struct. Commun.* **43**(11):2216-2218, 1987.
- Jisaka, M, Ohigashi, H, Takegawa, K, Huffman, MA, Koshimizu, K, "Antitumoral and antimicrobial activities of bitter sesquiterpene lactones of *Vernonia amygdalina*, a possible medicinal plant used by wild chimpanzees", *Biosci. Biotechnol. Biochem.* **57**(5):833-834, 1993.

- Latha, RM, Geetha, T, Varalakshmi, P, "Effect of *Vernonia cinerea* Less flower extract in adjuvant-induced arthritis", *Gen. Pharmacol.* **31**(4):601-606, 1998.
- Masaba, SC, "The antimalarial activity of *Vernonia amygdalina* Del. (Compositae)", *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.* **94**(6):694-695, 2000.
- Miserez, F, Potterat, O, Marston, A, Mungai, GM, Hostettmann, K, "Flavonol glycosides from *Vernonia galamensis* ssp *nairobiensis*", *Phytochemistry* **43**(1):283-286, 1996.
- Monteiro, MHD, Gomes-Carneiro, MR, Felzenszwalb, I, Chahoud, I, Paumgarten, FJR, "Toxicological evaluation of a tea from leaves of *Vernonia condensata*", *J. Ethnopharmacol.* **74**(2):149-157, 2001.
- Oketch Rabah, HÁ, Lemmich, E, Dossaji, SF, Theander, TG, Olsen, CE, Cornett, C, Kharazmi, A, Christensen, SB, "Two new antiprotozoal 5-methylcoumarins from *Vernonia brachycalyx*", *J. Nat. Prod.* **60**(5):458-461, 1997.
- Roos, G, Prawat, H, Walter, CU, Klaiber, I, Guse, JH, Kraus, W, "New sesquiterpene lactones with antibacterial activity from *Vernonia fastigiata*", *Planta Med.* **64**(7):673-674, 1998.
- Snow Brand Milk Prod. Co. Ltd., "Novel antitumour and immuno-suppressive di:hydro-vernodalín - extracted from *Vernonia amygdalin*", JP06192265-A (12 Jul 1994).
- Valverde, AL, Cardoso, GLC, Pereira, AJR, Kuster, RM, "Analgesic and antiinflammatory activity of vernonioside B2 from *Vernonia condensata*", *Phytother. Res.* **15**(3):263-264, 2001.
- Van Zyl, WA, "Plant-based pharmaceutical preparation for treating viral infections e.g. Human immunodeficiency virus (HIV)", AU200019969-A (7 Aug 2000).
- Wang, K, "Compound *Vernonia anthelmintica* tablet for treating vitiligo", CN1141183-A (29 Jan 1997).

3.2.73.- *Vernonia scorpioides* (Lam.) Pers. (ASTERACEAE)

Syn. Pl. (Persoon) 2:404, 1807.

NOME: Erva-de-São-Simão.

INFORMANTE: Iocô Uvanhecu.

INDICAÇÕES: Feridas, sarna, dores em geral.

MODO DE PREPARO: P/ feridas, postemas e sarna - Socar 1 punhado de folhas, adicionar em 1 litro de água fria e aquecer até ferver.

MODO DE USAR: Lavar as feridas e postemas e as regiões afetadas pela sarna.

POSOLOGIA: Fazer 1 lavagem ou banho 5 vezes ao dia até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ dores em geral - 1 punhado de folhas, adicionar em 1 litro de água fria e aquecer até ferver.

MODO DE USAR: Beber o chá.

POSOLOGIA: 1 xícara 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 4/389):

V. scorpioides: Sesquiterpenolactonas, antifúngicas (*Aspergillus alutaceus* e *Penicillium citrinum*) (Freire et al., 1996); guaianolídeo (Gomez et al., 1987).

Vernonia spp.: Extrato antimalárico (Masaba, 2000); flavanonas (de Carvalho et al., 1999); sesquiterpenolactonas antibacterianas (Roos et al., 1998); extrato antiartrítico (Latha et al., 1998); cumarinas antimaláricas (OketchRabah et al., 1997); flavonóides-C-glicosídeos (Miserez et al., 1996); sesquiterpenolactonas antitumorais e antimicrobianas (Jisaka et al., 1993).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/12):

Vernonia spp.: Medicamento antiviral (Van Zyl, 2000); medicamento para vitiligo (Wang, 1997); derivado da vernodalina como antitumoral e imuno-supressor (Snow Brand Milk Prod. Co. Ltd., 1994); outras

patentes: polinucleotídeo para uso em plantas transgênicas; herbicidas; polímeros.

COMENTÁRIOS:

🌿☀️ : Erva nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Não há estudos científicos sobre a espécie apoiando diretamente os usos tradicionais dos Xokleng, embora a bioatividade de substâncias encontradas no gênero sugiram prioridade em estudos futuros. Medicina popular brasileira: erisipela (Correa, 1984).

REFERÊNCIAS:

- Correa, PM, "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas", Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (1931), 2a. ed., Vol. IV, 154, 1984.
- de Carvalho, MG, da Costa, PM, Abreu, HD, "Flavanones from *Vernonia diffusa*", *J. Braz. Chem. Soc.* **10**(2):163-166, 1999.
- Freire, MDFI, Abreu, HDS, daCruz, LCH, Freire, RB, "Inhibition of fungal growth by extracts of *Vernonia scorpioides* (Lam) Pers", *Rev. Microbiol.* **27**(1):1-6, 1996.
- Gomez, D, Rivera, AV, Degil, ER, Devaleri, BV, Triana, J, "X-Ray structure of 6-deoxymikano-kryptin, a new guaianolide from *Vernonia scorpioides* Pers. - 3-Oxo-1- α ,7- α ,8- β ,10- β -(H)-guaia-4(5),11(13)-dien-8,12-olide", *Acta Crystallogr. Sect. C - Cryst. Struct. Commun.* **43**(11):2216-2218, 1987.
- Jisaka, M, Ohigashi, H, Takegawa, K, Huffman, MA, Koshimizu, K, "Antitumoral and antimicrobial activities of bitter sesquiterpene lactones of *Vernonia amygdalina*, a possible medicinal plant used by wild chimpanzees", *Biosci. Biotechnol. Biochem.* **57**(5):833-834, 1993.
- Latha, RM, Geetha, T, Varalakshmi, P, "Effect of *Vernonia cinerea* Less flower extract in adjuvant-induced arthritis", *Gen. Pharmacol.* **31**(4):601-606, 1998.
- Masaba, SC, "The antimalarial activity of *Vernonia amygdalina* Del. (Compositae)", *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.* **94**(6):694-695, 2000.

- Miserez, F, Potterat, O, Marston, A, Mungai, GM, Hostettmann, K, "Flavonol glycosides from *Vernonia galamensis* ssp *nairobiensis*", *Phytochemistry* **43**(1):283-286, 1996.
- Oketch Rabah, HÁ, Lemmich, E, Dossaji, SF, Theander, TG, Olsen, CE, Cornett, C, Kharazmi, A, Christensen, SB, "Two new antiprotozoal 5-methylcoumarins from *Vernonia brachycalyx*", *J. Nat. Prod.* **60**(5):458-461, 1997.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Roos, G, Prawat, H, Walter, CU, Klaiber, I, Vogler, B, Guse, JH, Kraus, W, "New sesquiterpene lactones with antibacterial activity from *Vernonia fastigiata*", *Planta Med.* **64**(7):673-674, 1998.
- Snow Brand Milk Prod. Co. Ltd., "Novel antitumour and immuno-suppressive di:hydro-vernodalín - extracted from *Vernonia amygdalin*", JP06192265-A (12 Jul 1994).
- Van Zyl, WA, "Plant-based pharmaceutical preparation for treating viral infections e.g. Human immunodeficiency virus (HIV)", AU200019969-A (7 Aug 2000).
- Wang, K, "Compound *Vernonia anthelmintica* tablet for treating vitiligo", CN1141183-A (29 Jan 1997).

3.2.74.- *Vernonia tweedieana* Baker (ASTERACEAE)

Fl. Bras. (Martius) 6(9):99, 1873.

NOME: Chamarrita.

INFORMANTE: Congó Patté.

INDICAÇÕES: Reumatismo, inflamações, feridas, dores no corpo, sarna, diarréia e vômito.

MODO DE PREPARO: P/ sarna - 10 punhados de raízes lavadas e picadas em 5 litros de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Banho morno.

POSOLOGIA: 3 banhos diários até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ reumatismo, inflamações, feridas e dores no corpo -

10 punhados de raízes lavadas e picadas em 5 litros de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Lavagem quente.

POSOLOGIA: Lavar o local afetado 5 vezes ao dia até melhorar.

MODO DE PREPARO: P/ diarreia e vômito - 1 punhado de raízes lavadas e

picadas em 1 litro de água, aquecer até ferver e retirar do fogo.

MODO DE USAR: Chá quente ou frio.

POSOLOGIA: 2 colheres de sopa 3 vezes ao dia até melhorar.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BIOATIVIDADE (ISI, espécie/gênero: 0/389):

Vernonia spp.: Extrato antimalárico (Masaba, 2000); flavanonas (de Carvalho et al., 1999); sesquiterpenolactonas antibacterianas (Roos et al., 1998); extrato antiartrítico (Latha et al., 1998); cumarinas antimaláricas (OketchRabah et al., 1997); flavonóides-C-glicosídeos (Miserez et al., 1996); sesquiterpenolactonas antitumorais e antimicrobianas (Jisaka et al., 1993).

PATENTES (DERWENT-ISI, espécie/gênero: 0/12):

Vernonia spp.: Medicamento antiviral (Van Zyl, 2000); medicamento para vitiligo (Wang, 1997); derivado da vernodalina como antitumoral e imuno-supressor (Snow Brand Milk Prod. Co. Ltd., 1994); outras patentes: polinucleotídeo para uso em plantas transgênicas; herbicidas; polímeros.

COMENTÁRIOS:

  : Erva nativa da região (Reitz & Klein, 1964). Sem estudos científicos.

REFERÊNCIAS:

- de Carvalho, MG, da Costa, PM, Abreu, HD, "Flavanones from *Vernonia diffusa*", *J. Braz. Chem. Soc.* **10**(2):163-166, 1999.
- Jisaka, M, Ohigashi, H, Takegawa, K, Huffman, MA, Koshimizu, K, "Antitumoral and antimicrobial activities of bitter sesquiterpene lactones of *Vernonia amygdalina*, a possible medicinal plant used by wild chimpanzees", *Biosci. Biotechnol. Biochem.* **57**(5):833-834, 1993.
- Latha, RM, Geetha, T, Varalakshmi, P, "Effect of *Vernonia cinerea* Less flower extract in adjuvant-induced arthritis", *Gen. Pharmacol.* **31**(4):601-606, 1998.
- Masaba, SC, "The antimalarial activity of *Vernonia amygdalina* Del. (Compositae)", *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.* **94**(6):694-695, 2000.
- Miserez, F, Potterat, O, Marston, A, Mungai, GM, Hostettmann, K, "Flavonol glycosides from *Vernonia galamensis* ssp *nairobiensis*", *Phytochemistry* **43**(1):283-286, 1996.
- Oketch Rabah, HÁ, Lemmich, E, Dossaji, SF, Theander, TG, Olsen, CE, Cornett, C, Kharazmi, A, Christensen, SB, "Two new antiprotozoal 5-methylcoumarins from *Vernonia brachycalyx*", *J. Nat. Prod.* **60**(5):458-461, 1997.
- Reitz, PR, Klein, RM, "O reino vegetal de Rio do Sul", *Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues* **16**:9-118, 1964.
- Roos, G, Prawat, H, Walter, CU, Klaiber, I, Vogler, B, Guse, JH, Kraus, W, "New sesquiterpene lactones with antibacterial activity from *Vernonia fastigiata*", *Planta Med.* **64**(7):673-674, 1998.
- Snow Brand Milk Prod. Co. Ltd., "Novel antitumour and immuno-suppressive di:hydro-vernodalín - extracted from *Vernonia amygdalin*", JP06192265-A (12 Jul 1994).
- Van Zyl, WA, "Plant-based pharmaceutical preparation for treating viral infections e.g. Human immunodeficiency virus (HIV)", AU200019969-A (7 Aug 2000).
- Wang, K, "Compound *Vernonia anthelmintica* tablet for treating vitiligo", CN1141183-A (29 Jan 1997).

4.- CONCLUSÕES

O levantamento realizado revelou o uso atual, pelos Xokleng, de pelo menos 124 plantas com finalidade terapêutica. Destas, 50 são plantas estrangeiras, mundialmente conhecidas e com vastíssima literatura a respeito de suas propriedades. Por outro lado, das 74 plantas nativas identificadas, 35 são características da Floresta Atlântica e não possuem nenhum estudo químico ou farmacológico. A análise dos resultados permitiu concluir que, apesar da destruição ambiental já perpetrada na Terra Indígena Ibirama, há ainda um enorme potencial para pesquisa e para projetos de desenvolvimento e conservação.

Após a análise dos dados de campo em comparação com os levantamentos realizados visando avaliar a importância científica e tecnológica das espécies medicinais dos Xokleng, concluímos que estes vegetais estão entre os mais importantes da flora da Terra Indígena Ibirama, incluindo, por exemplo, diversas madeiras nativas e alimentos coletados ou cultivados. Muitas das espécies indicadas como medicinais, tem alto valor ecológico pelo fato de fazerem parte da composição florística do bioma Floresta Atlântica.

O primeiro resultado científico importante, alcançado por esta pesquisa logo após os primeiros meses de trabalho de campo, foi a identificação botânica das duas espécies medicinais mais profundamente ligadas às raízes culturais dos Xokleng da Terra Indígena Ibirama: o “tutôlo” (*Ocotea pretiosa* Mez) e o “uiôlo-nhâtâi” (*Psychotria leiocarpa* Mart). Estas eram as duas únicas plantas medicinais e ritualísticas relacionadas às curas da medicina Xokleng

antes do contato com o homem branco (Henry, 1941; Mussolini, 1946). A identificação destes dois vegetais recupera parte da memória e da herança cultural dos Xokleng, cumprindo o objetivo primeiro da etnofarmacologia e abrindo as portas para novos estudos científicos (Elisabetsky, 1986).

Demasiado tarde para a *Ocotea pretiosa*, um dos dois grandes ícones medicinais dos Xokleng, que já foi explorada até quase seu completo desaparecimento da Floresta Atlântica catarinense para a produção de safrol e sobrevive hoje como espécie vegetal apenas em áreas de preservação, como a Reserva Biológica do Sassafrás situada no limite norte da Terra Indígena Ibirama, reivindicada pelos índios. O outro tesouro da herança Laklanõ, *Psychotria leiocarpa*, permanece até hoje intocado pela ciência, dependente do ambiente da floresta e por isso tem também sua existência ameaçada. Observamos que ambos os vegetais já perderam sua função ritualística, pois tais rituais há muito não são mais praticados, sendo hoje preparados e usados de acordo com normas da medicina popular brasileira. São exemplos claros da dependência recíproca entre o meio ambiente e as culturas tradicionais.

Três outras espécies vegetais, citadas e grafadas no idioma xokleng pelos informantes, trouxeram à tona conhecimentos ancestrais cuja propriedade intelectual é, sem dúvida, dos Xokleng-Laklanõ: *Cupania vernalis* Cambess. (“cacleclê”), *Dalbergia canescens* Merrill (“mlûtól”) e *Senecio brasiliensis* Less. (“ulon”). Os usos destas plantas medicinais pelos Xokleng não tem ligação aparente com a medicina popular brasileira e não são espécies introduzidas na reserva. *C. vernalis* e *D. canescens* dependem do ambiente florestal e nunca foram estudadas cientificamente. *S. brasiliensis* é uma

invasora encontrada também em diversas partes do mundo, conhecida principalmente pela sua elevada toxicidade devida a alcalóides pirrolizidínicos, mas o uso medicinal descrito pelos informantes Xokleng é original.

Além das cinco espécies citadas acima, diversas outras nativas tem seus usos descritos pela primeira vez neste trabalho e, igualmente, nunca foram estudadas cientificamente. Tem importância ecológica evidente e a propriedade intelectual sobre seus modos de preparo e aplicações pertence aos Xokleng. Todos os que vierem a se utilizar de informações inéditas contidas no presente trabalho, advindas dos informantes Xokleng, são chamados a reconhecer que devem algum retorno pelo uso de propriedade intelectual dos índios.

Por outro lado, também encontramos um grupo de 10 plantas nativas sobre as quais há registros de patentes atuais e estão se tornando cada vez mais importantes industrialmente (vide Tabela 06, p.185). É o reverso da moeda: os direitos de patentes pertencem a empresas, mas nada impediria que materiais vegetais tão importantes fossem cultivados pelos índios para comercialização.

Sabe-se que muitas das espécies citadas como medicinais pelos Xokleng estão à beira da extinção, principalmente as fornecedoras de madeira, intensamente exploradas até meados da década de noventa. O levantamento demonstrou que diversas madeiras nobres correm o risco de desaparecer sem que um único trabalho científico sobre outros aspectos de suas potencialidades seja publicado: *Cupania vernalis*, *Jacaranda puberula*, *Jacaratia dodecaphylla*, *Mollinedia blumenaviana* e *Ormosia arborea*.

O contato intenso com os informantes e com outros membros do grupo indígena permitiu fazer uma avaliação sobre o estágio atual de adaptação cultural em que se encontram os Xokleng. Atualmente os índios ainda tem dificuldade em compreender e aceitar que, apesar de todas as pressões contrárias, é preciso planejar e dominar a condução de sua própria história. O conhecimento e a conservação de seus recursos naturais é importante agora e no futuro. Muitos dos dados básicos necessários para isto estão disponibilizados neste trabalho e servem como base para futuros estudos e projetos visando conservação e gestão auto-sustentável dos recursos naturais presentes no interior da Terra Indígena Ibirama.

Os métodos empregados nesta pesquisa mostraram-se eficazes para o reconhecimento da riqueza da flora presente na Terra Indígena Ibirama, pois além do emprego medicinal, são também indicadas para outras categorias de uso, tais como: alimento, melífera, madeira, ornamental ou indicadas para a recomposição florestal. Outras ainda podem ser cultivadas em sistemas agroflorestais, contribuindo para a conservação do ambiente e a subsistência do grupo.

5.- ANEXOS

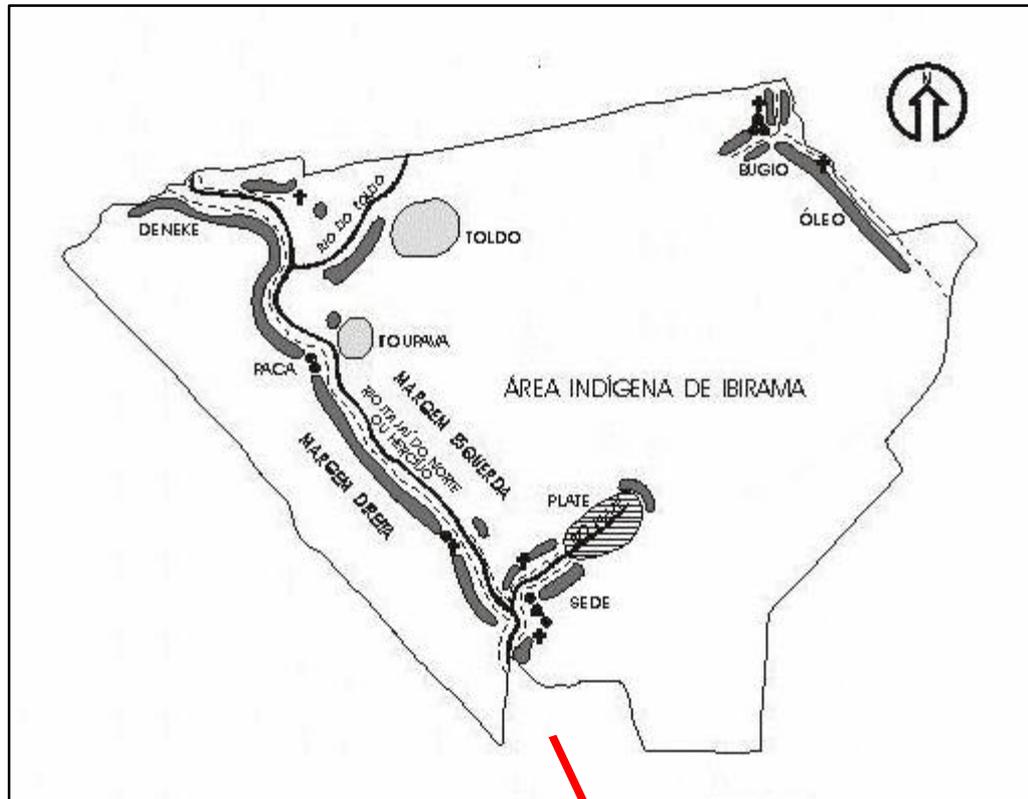
5.1.- Caracterização da área indígena

5.1.1.- Localização

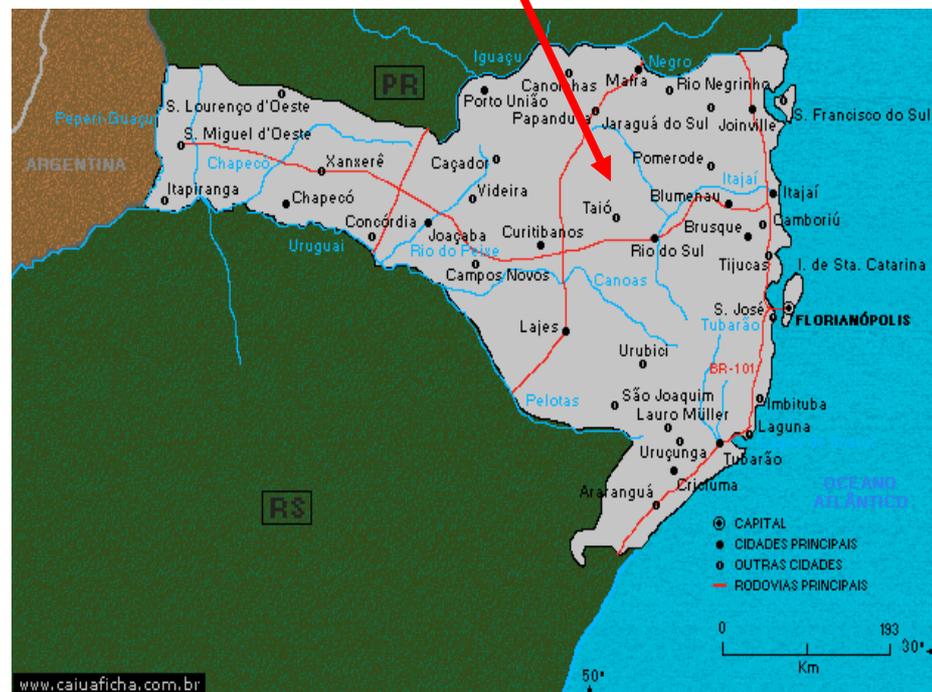
Posto Indígena Duque de Caxias, foi criada em 1926, pelo então governador do Estado, Adolfo Konder, que destinou aos Xokleng uma área de 20.000 hectares. Em 1965 foi oficialmente demarcada uma área com 14.156 hectares e a partir de 1975 passou a ser denominada de Ibirama. A Terra Indígena Ibirama está localizada na região do Vale do Itajaí, nordeste do estado de Santa Catarina, sul do Brasil, dentro das coordenadas 26 graus, 52 min e 5 seg S e 49 graus, 42 min e 5 seg W, nos municípios de José Boiteux e Vítor Meireles. Dista 260 Km de Florianópolis, 190 Km de Curitiba e 100 Km de Blumenau. Ocupa uma área demarcada com 14.528 hectares de uma região montanhosa na Serra do Espigão (FUNAI, 1987; vide Mapa Atual da Reserva e sua localização no Estado de Santa Catarina, Figura 06).

Na época da pesquisa de campo, tramitava o processo de ampliação dos limites da reserva para um total de 37.134 hectares, englobando áreas nos municípios de José Boiteux, Vítor Meireles, Itaiópolis e Doutor Pedrinho onde atualmente vivem colonos brancos e existem plantações de *Pinus sp.* das grandes madeiras da região. A intenção de retomada de suas terras, tem gerado tensões e conflitos na região.

Figura 06: Mapa Atual da Reserva e sua localização em de Santa Catarina.



Fonte: adaptado de Namem, 1994.



Fonte: www.caiuaficha.com.br

A Terra Indígena Ibirama estende-se ao longo do rio Hercílio e vários de seus tributários como o Toldo e o Plate, que moldam um dos muitos vales constituintes da grande bacia do rio Itajaí-Açu.

A bacia hidrográfica do Rio Itajaí-Açu, também denominada Vale do Itajaí, abrange 15.000 km² do Estado de Santa Catarina, onde estão localizadas 52 cidades, com aproximadamente 800 mil habitantes (cerca de 20% da população do Estado). O rio Itajaí-Açu é formado pela junção dos rios Itajaí do Sul e Itajaí do Oeste, no município de Rio do Sul, recebendo ainda as águas do rio Hercílio em Ibirama e Itajaí Mirim na cidade de Itajaí. Essa grande bacia hidrográfica, formada por milhares de pequenos afluentes, lança suas águas no Oceano Atlântico na divisa das cidades de Itajaí com Navegantes.

O Vale do Itajaí está subdividido em três micro-regiões, Alto Vale, Médio Vale e Baixo Vale do Itajaí. O Alto Vale atualmente está subdividido em 28 pequenos municípios, com cidades que variam de 2.000 a 60.000 habitantes, totalizando 250.000 habitantes.

5.1.2.- Relevo

A região ocupada pela Terra Indígena Ibirama é principalmente montanhosa e seu relevo resulta da ação sucessiva de sistemas climáticos associados a fatores litológicos e estruturais.

As altitudes variam de 300 m, no vale do rio Hercílio, ao sul da reserva, até 966 m na região do Óleo e na aldeia do Bugio, em seu extremo norte. A topografia apresenta poucos relevos planos, com predomínio absoluto do

relevos ondulados e fortemente ondulados onde são observados declives que oscilam entre 15,51% a mais de 25% como as verificadas nas regiões dos vales dos rios Hercílio e Plate. Nas regiões da Paca, Toldo, Plate e Bugio, observa-se também a ocorrência freqüente de encostas rochosas íngremes e escarpadas. Os topos dessas encostas abrigam os divisores de águas de algumas das principais bacias de drenagem presentes no interior da Terra Indígena Ibirama.

5.1.3.- Clima

O relevo, a posição geográfica e os sistemas de circulação atmosférica influenciam profundamente na caracterização climática da região onde está inserida a Terra Indígena Ibirama. O clima é classificado como "Temperado do tipo Mesotérmico Brando Superúmido", com médias anuais de temperatura em torno de 19,8 °C e precipitação pluviométrica oscilando entre 1250 mm a 2000 mm, distribuídos regularmente ao longo do ano.

Por encontrar-se em latitudes subtropicais, toda a área está sujeita à ação de frentes frias, de origem polar, provocando invernos bastante rigorosos com ao menos um mês (julho) em que a temperatura média é inferior a 15 °C. Com a entrada de grandes massas polares é comum, nas regiões de maior altitude, as temperaturas atingirem índices negativos e as geadas são freqüentes. Durante o verão as médias máximas em regiões de menor altitude oscilam em torno de 30 a 32 °C, mas podem chegar à casa

dos 40 °C. Nas áreas mais elevadas do planalto a média das máximas cai para 24 a 27 °C.

5.1.4.- Solos

Em sua maioria, os solos observados na Terra Indígena Ibirama distinguem-se por sua natureza distrófica e álica. Foram originados a partir de processos de decomposição de arenitos caracterizando-se pela textura argilo-arenosa e pela presença de pedregosidade de coloração amarelo-acinzentada ou avermelhada bem nítida em alguns trechos. Estes solos são férteis em alguns locais mas com um ciclo vital bastante reduzido, perdendo muito a fertilidade depois de poucos anos de cultivos seguidos.

Na região dos rios Hercílio e Plate existe uma planície aluvial com aproximadamente 900 hectares. Nesta pequena área de várzea estão localizados os solos mais férteis presentes na reserva uma vez que o ciclo de cheia e vazante dos rios renovava a sua fertilidade pela deposição continuada de nutrientes.

Os solos da região do Bugio são extremamente ácidos. Em sua composição química apresentam elevadas concentrações de alumínio, médias a baixas concentrações de fósforo e potássio e baixas concentrações de cálcio e magnésio. Devido a estas características químicas aliada a uma permeabilidade reduzida, os solos na região do Bugio são de uma baixa fertilidade natural sendo impróprios para atividades agrícolas.

Nas regiões de relevo mais acentuado os solos representam associações dos tipos Podzólicos, Cambissolos e Litólicos. Trata-se de área destinada à manutenção da cobertura vegetal restante para a preservação de nascentes dos rios e também desaconselhada para o desenvolvimento de atividades agrícolas.

5.1.5.- Hidrografia

A malha hidrográfica presente na reserva é bastante rica, onde se destacam os rios Itajaí do Norte ou Hercílio, Plate, Denecke, Prata, Paca, Toldo e outros. Cada um desses rios possui seus afluentes e subafluentes, formando sub e microbacias, distribuídos por toda a área indígena. Estes rios tem redes de drenagem bastante ramificadas, com cursos sinuosos, vales encaixados com patamares nas encostas, inflexões bruscas e ocorrência generalizada de lajeados, corredeiras, saltos, quedas e ilhas, resultantes da impermeabilidade natural dos solos. O volume d'água nos rios é grande e o nível pode subir nos períodos de cheia a cerca de 15 metros ocasionando grandes estragos. Daí o surgimento do projeto de barragens de contenção para toda a bacia do Itajaí.

5.1.6.- Vegetação

Toda a região do Vale do Itajaí era originalmente área de domínio do Bioma "Mata Atlântica" com extensas florestas que se destacavam pela sua

pujança, majestosidade, elevada densidade e uma extraordinária variedade de espécies e formas biológicas.

Na Terra Indígena Ibirama a Mata Atlântica está representada pelas formações florestais da *Floresta Ombrófila Densa* ocupando a maior área e pela *Floresta Ombrófila Mista* encontrada originalmente no limite norte, na região de Bonsucesso e Moema, e a sudoeste, em direção a Varaneiras.

Originalmente, a região onde se localiza a Terra Indígena Ibirama tinha extensas faixas de transição entre a *Floresta Ombrófila Densa* e a *Floresta Ombrófila Mista* (zonoecotonos) que infelizmente não existem mais em função da intensa exploração florestal ocorrida até meados da década de noventa.

A *Floresta Ombrófila Densa* existente no interior da Terra Indígena Ibirama se apresenta com pequenas variações de ecótipos e estratos. Observa-se a presença de três estratos nítidos: dois arbóreos e um arbustivo. No estrato superior, a maior ocorrência de espécies como a bicuíva, as canelas, o cedro, o guamirim, o pau-óleo, a peroba, o tanheiro, a farinha-seca e a maria-mole, enquanto que no segundo estrato arbóreo foram encontrados em maior quantidade o bacupari, o fumo-bravo, a gabirola, etc.

As copas densas das árvores que constituem os dois estratos arbóreos interceptam a luz, impondo restrições ao estrato arbustivo inferior que é composto por pequena variabilidade de espécies, onde se destacam o xaxim-bugio e a grandíuva, além de indivíduos jovens das plantas que compõem os estratos superiores.

Já na *Floresta Ombrófila Mista*, presente no interior da Terra Indígena Ibirama, o pinheiro-do-Paraná estava associada à imbuía formando agrupamentos característicos. Porém a partir da década de 20 do século passado, todos os pinheirais significativos ocorrentes no Vale do Itajaí foram inteiramente devastados, restando hoje apenas pequenos remanescentes profundamente alterados, com biodiversidade extremamente reduzida, limitada expressão paisagística e nenhum valor econômico.

Todas as florestas presentes no interior da Terra Indígena Ibirama encontram-se hoje, completamente alteradas ou mesmo no caso da *Floresta Ombrófila Mista*, praticamente extintas. Anos de exploração indiscriminada e predatória realizada por madeireiros e agricultores da região modificou profundamente a cobertura vegetal da área indígena, sendo atualmente possível identificar principalmente as seguintes formações: *Floresta Ombrófila Densa*, *Floresta Ombrófila Mista*, *Matas Ripárias ou de Galeria*, *Capoeiras e Capoeirinhas*, *Áreas Agropastoris*, *Plantio de Essências Florestais Exóticas*.

- A *Floresta Ombrófila Densa* encontra-se dispersa por toda a área, porém relativamente preservada apenas na porção norte do novo território, mais precisamente na "Reserva Biológica Estadual do Sassafrás" e nos topos de algumas serras, ou seja, em locais de difícil acesso, o que permitiu a sua conservação. De um modo geral, essa formação encontra-se variando de alterada à profundamente alterada, face à exploração madeireira ocorrida principalmente na década de 80.

- A Floresta Ombrófila Mista encontra-se praticamente extinta no interior da reserva. A presença da *Araucaria angustifolia* está restrita a alguns indivíduos dispersos pela área ou plantados em pequenos agrupamentos. Os últimos agrupamentos com alguma importância localizam-se no topo da Serra da Abelha na porção sudoeste do novo território e outro menor na porção norte, região da Moema e Bonsucesso.

- As Matas Ripárias, ou de Galeria, representam partes da Floresta Ombrófila Densa localizadas as margens de toda a malha hidrográfica da reserva. Essa vegetação ciliar encontra-se hoje bastante alterada em quase toda a sua extensão. Em alguns pontos está literalmente suprimida e substituída por atividade agropecuária ou plantio de *Pinus*, *Eucalyptus* e fumo. Porém ainda está relativamente preservada na porção central da reserva e próximo das nascentes.

- As Capoeiras e Capoeirinhas, são predominantes na porção sul pois constituem-se em áreas de descanso da agricultura itinerante representada pelas roças de subsistência. As capoeirinhas representam um dos estágios pioneiros de ocupação de espécies vegetais em terrenos anteriormente cultivados. Após 5 a 10 anos ocorre a substituição das ervas e arbustos por espécies arbóreas de rápido crescimento, formando associações densas e homogêneas, originando as capoeiras.

- As áreas agropastoris estão restritas à porção sul e são formadas a partir da extração da vegetação nativa e destinada a formação de pequenas roças de subsistência ou a criação de algumas cabeças de gado ou o plantio do fumo para a comercialização.

- Os plantios de essências florestais exóticas como o *Pinus sp.* (principalmente) e o *Eucalyptus sp.* (em menor escala) estão localizados ao norte área da reserva, onde se verifica a presença dos maiores projetos de reflorestamento. Em alguns pontos isolados das regiões sul, sudeste e oeste da nova Terra Indígena também existem alguns plantios. Os plantios de *Pinus sp.* encontram-se com idade média de 20 anos, tendo sido plantados depois da supressão da vegetação nativa.

5.2.- Questionário para coleta de dados etnobotânicos

Apresentamos a seguir as três partes do questionário utilizado neste trabalho para a coleta de dados etnobotânicos (Elisabetsky et al., 1996).

FICHA DE PLANTAS

nº da coleta
 data / /

1 COLETOR/A

NOME APELIDO

ONDE MORA:

RESERVA SERINGAL COLOCAÇÃO

MUNICÍPIO ESTADO

2 ENTREVISTADO/A

NOME APELIDO

IDADE: ANOS SEXO: FEMININO MASCULINO

ONDE MORA:

RESERVA SERINGAL COLOCAÇÃO

MUNICÍPIO ESTADO

VIVE NO LOCAL DE COLETA HÁ: MENOS DE 1 ANO DE 1 A 5 ANOS MAIS DE 5 ANOS

O ENTREVISTADO É: PAJÉ/CURANDEIRO BENZEDEIRA/REZADEIRA PUXADEIRA PARTEIRA
 AGENTE DE SAÚDE MÃE RAIZEIRO/A OUTROS:

3 AMOSTRA COLETADA

NOME(S) DA PLANTA ALTURA DA PLANTA COLETADA

PARTES COLETADAS FOLHA FLOR BATATA RAIZ CEBOLA SAPOPEMA
 PAU/HASTRA/ TRONCO RAMA/GALHO/ TALO FRUTO SEMENTE CASCA

A PLANTA TEM: CHEIRO ATIVO FLOR - COR RESINA - COR LÍGUA - COR

ONDE FOI COLHIDA: MATA VÁRZEA IGAPÓ/BREJO CÂMPO ROÇADO
 CAPOEIRA TERREIRO/ QUINTAL CERRADO OUTRO

TIPO DE PLANTA ERVA ARBUSTO ÁRVORE CIPÓ/TREPADEIRA/RAMA/RASTEIRA

OUTRA COISA IMPORTANTE DA PLANTA

4 USO DA PLANTA COLETADA

REMÉDIO	
DOENÇA
RECETA
.....
QUANTO SE TOMA
CONTRA INDICAÇÃO

REMÉDIO	
DOENÇA
RECETA
.....
QUANTO SE TOMA
CONTRA INDICAÇÃO

QUE PARTE SE USA DA PLANTA			
<input type="checkbox"/> SEMENTE	<input type="checkbox"/> ÓLEO	<input type="checkbox"/> FRESCA	<input type="checkbox"/> SECA
<input type="checkbox"/> FOLHA	<input type="checkbox"/> FRESCA	<input type="checkbox"/> SECA	<input type="checkbox"/> GRELO/OLHO
<input type="checkbox"/> FLOR	<input type="checkbox"/> FRESCA	<input type="checkbox"/> SECA	
<input type="checkbox"/> CAULE, HASTRA PAU	<input type="checkbox"/> FRESCO	<input type="checkbox"/> SECO	
<input type="checkbox"/> CASCA	<input type="checkbox"/> FRESCA	<input type="checkbox"/> SECA	<input type="checkbox"/> ENTRECASCA
<input type="checkbox"/> FRUTA	<input type="checkbox"/> FRESCA	<input type="checkbox"/> SECA	<input type="checkbox"/> CASCA
<input type="checkbox"/> RAIZ	<input type="checkbox"/> FRESCA	<input type="checkbox"/> SECA	<input type="checkbox"/> CASCA
<input type="checkbox"/> LEITE	<input type="checkbox"/> FRESCO	<input type="checkbox"/> SECO	
<input type="checkbox"/> RESINA	<input type="checkbox"/> FRESCA	<input type="checkbox"/> SECA	
<input type="checkbox"/> BATATA	<input type="checkbox"/> FRESCA	<input type="checkbox"/> SECA	
<input type="checkbox"/> CEBOLA	<input type="checkbox"/> FRESCA	<input type="checkbox"/> SECA	
<input type="checkbox"/> CIPÓ	<input type="checkbox"/> FRESCO	<input type="checkbox"/> SECO	
<input type="checkbox"/> OUTROS			

QUE PARTE SE USA DA PLANTA			
<input type="checkbox"/> SEMENTE	<input type="checkbox"/> ÓLEO	<input type="checkbox"/> FRESCA	<input type="checkbox"/> SECA
<input type="checkbox"/> FOLHA	<input type="checkbox"/> FRESCA	<input type="checkbox"/> SECA	<input type="checkbox"/> GRELO/OLHO
<input type="checkbox"/> FLOR	<input type="checkbox"/> FRESCA	<input type="checkbox"/> SECA	
<input type="checkbox"/> CAULE, HASTRA PAU	<input type="checkbox"/> FRESCO	<input type="checkbox"/> SECO	
<input type="checkbox"/> CASCA	<input type="checkbox"/> FRESCA	<input type="checkbox"/> SECA	<input type="checkbox"/> ENTRECASCA
<input type="checkbox"/> FRUTA	<input type="checkbox"/> FRESCA	<input type="checkbox"/> SECA	<input type="checkbox"/> CASCA
<input type="checkbox"/> RAIZ	<input type="checkbox"/> FRESCA	<input type="checkbox"/> SECA	<input type="checkbox"/> CASCA
<input type="checkbox"/> LEITE	<input type="checkbox"/> FRESCO	<input type="checkbox"/> SECO	
<input type="checkbox"/> RESINA	<input type="checkbox"/> FRESCA	<input type="checkbox"/> SECA	
<input type="checkbox"/> BATATA	<input type="checkbox"/> FRESCA	<input type="checkbox"/> SECA	
<input type="checkbox"/> CEBOLA	<input type="checkbox"/> FRESCA	<input type="checkbox"/> SECA	
<input type="checkbox"/> CIPÓ	<input type="checkbox"/> FRESCO	<input type="checkbox"/> SECO	
<input type="checkbox"/> OUTROS			

COMO SE USA	
<input type="checkbox"/> SE TOMA	<input type="checkbox"/> MEDIDAS
<input type="checkbox"/> BANHO	<input type="checkbox"/> CABEÇA <input type="checkbox"/> CORPO
<input type="checkbox"/> LAVAGEM	<input type="checkbox"/> VAGINAL <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> GOTAS	<input type="checkbox"/> OUVIDO <input type="checkbox"/> NO LOCAL AFETADO
	<input type="checkbox"/> NARIZ <input type="checkbox"/> OLHOS (COLÍRIO)
<input type="checkbox"/> MASSAGEM	<input type="checkbox"/> FRICÇÃO
<input type="checkbox"/> EMPLASTO/CATAPLASMA	<input type="checkbox"/> INALAÇÃO (VAPOR)
<input type="checkbox"/> DEFUMAÇÃO	<input type="checkbox"/> OUTRO
<input type="checkbox"/> AMARRAR A RAMA	

COMO SE USA	
<input type="checkbox"/> SE TOMA	<input type="checkbox"/> MEDIDAS
<input type="checkbox"/> BANHO	<input type="checkbox"/> CABEÇA <input type="checkbox"/> CORPO
<input type="checkbox"/> LAVAGEM	<input type="checkbox"/> VAGINAL <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> GOTAS	<input type="checkbox"/> OUVIDO <input type="checkbox"/> NO LOCAL AFETADO
	<input type="checkbox"/> NARIZ <input type="checkbox"/> OLHOS (COLÍRIO)
<input type="checkbox"/> MASSAGEM	<input type="checkbox"/> FRICÇÃO
<input type="checkbox"/> EMPLASTO/CATAPLASMA	<input type="checkbox"/> INALAÇÃO (VAPOR)
<input type="checkbox"/> DEFUMAÇÃO	<input type="checkbox"/> OUTRO
<input type="checkbox"/> AMARRAR A RAMA	

COMO SE PREPARA		
<input type="checkbox"/> CHÁ	<input type="checkbox"/> QUENTE	<input type="checkbox"/> FRIO
<input type="checkbox"/> ABAFADO	<input type="checkbox"/> SERENADO	<input type="checkbox"/> SUMO
<input type="checkbox"/> INFUSÃO	<input type="checkbox"/> NA ÁGUA	<input type="checkbox"/> NO VINHO
	<input type="checkbox"/> NA CACHAÇA	<input type="checkbox"/> NO ÁLCOOL
<input type="checkbox"/> LAMBEDOURO	<input type="checkbox"/> XAROPE	<input type="checkbox"/> FERMENTADO
<input type="checkbox"/> CARVÃO	<input type="checkbox"/> OUTRO	

COMO SE PREPARA		
<input type="checkbox"/> CHÁ	<input type="checkbox"/> QUENTE	<input type="checkbox"/> FRIO
<input type="checkbox"/> ABAFADO	<input type="checkbox"/> SERENADO	<input type="checkbox"/> SUMO
<input type="checkbox"/> INFUSÃO	<input type="checkbox"/> NA ÁGUA	<input type="checkbox"/> NO VINHO
	<input type="checkbox"/> NA CACHAÇA	<input type="checkbox"/> NO ÁLCOOL
<input type="checkbox"/> LAMBEDOURO	<input type="checkbox"/> XAROPE	<input type="checkbox"/> FERMENTADO
<input type="checkbox"/> CARVÃO	<input type="checkbox"/> OUTRO	

4 USO DA PLANTA COLETADA

PARA QUE SE USA A PLANTA

COMIDA

PARTE DA PLANTA USADA

DE GENTE DE CRIAÇÃO - QUAL

MADEIRA

LENHA CARVÃO FOGO BRINQUEDO MÓVEIS GAMELA

CONTRUÇÃO PONTE BARCO, CANOA CASA - QUAL PARTE?

FERRAMENTA, INSTRUMENTO OUTRO

QUANDO SE TIRA: INVERNO VERÃO LUA CHEIA DIA SEMPRE

ÓLEO, AZEITE

PARTE DA PLANTA USADA

COZINHA REMÉDIO SABÃO CHEIRO, PERFUME PRODUTO DE BELEZA

ESPANTAR PRAGA LAMPARINA, LUZ, LÂMPIÃO OUTRO

PRODUTOS DE BELEZA, LIMPEZA, HIGIENE

PARTE DA PLANTA USADA

CHEIRO, PERFUME: CABELO PELE ROUPA OUTRO

SABÃO, SABONETE: CABELO PELE ROUPA OUTRO

CREME, ÓLEO: CABELO PELE ROUPA OUTRO

BOCA, DENTES:

CASA: MÓVEIS BANHEIRO

FIBRA INVIRA CIPÓ PALHA

PARA QUE SE USA

ADUBO - ESTRUMO - PAÚ

PARTE DA PLANTA USADA

ADUBA O QUE

VENENO - TIMBÓ - TINGUÍ

PARTE DA PLANTA USADA

PARA MATAR O QUE

PARA ESPANTAR O QUE

CORANTE

COR PARTE DA PLANTA USADA

COMO SE USA

RECEITA

.....

6.- FONTES BIBLIOGRÁFICAS

Balick, M.J., Arvigo, R., Shropshire, G., Mendelson, R.

Ethnopharmacological Studies and Biological Conservation in Belize.

In: Balick, M.J., Elisabetsky, E., Laird, S.A. **Medicinal Resources of the Tropical Forest - Biobiodiversity and its Importance to Human Health**. New York: Columbia University Press, 1996. 439p. p. 409-420.

Braun, H., Frohne, D. **Heilpflanzen-Lexicon für Ärzte und Apotheker**.

Stuttgart: Gustav-Fischer Verlag, 1987. 315p.

Bruneton, J. **Eléments de phytochimie et de pharmacognosie**. Paris:

Lavoisier, 1993. 592p.

Correa, Pio Manoel. **Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas**

Cultivadas. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional (1931), 2a. ed., Vol. I a VI, 1984.

Cox, P.A. Saving the ethnopharmacological heritage of Samoa. **J.**

Ethnopharmacol. v.38, p.181-188, 1993.

Cox, P.A. The ethnobotanical approach to drug discovery: strengths and

limitations. In: Prance, G.T., Derek, J.C., Marsh, J. **Ethnobotany and the Search for New Drugs - CIBA Foundation Symposium 185**.

London: John Wiley & Sons Ltd, 1994. 280p. p. 25-41.

Derwent Innovations Index. Institute for Scientific Information. Publicado na

Internet: <http://dii.derwent.com> (acessado em julho de 2001).

- Elisabetsky, E. New directions in Ethnopharmacology. **Journal of Ethnobiology**, v.21, n.6, p.121-128, 1986.
- Elisabetsky, E., Trajber, R., Ming, L. C. Appendix: Manual for Plant Collections. In: Balick, M.J., Elisabetsky, E., Laird, S.A. **Medicinal Resources of the Tropical Forest - Biobiversity and its Importance to Human Health**. New York: Columbia University Press, 1996. 439p. p. 409-420.
- Henry, J. **Jungle people: a Kaingang tribe of the highlands of Brazil**. New York: Vintage Books, 1964. 215p.
- Klein, R.M. Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí. **Sellowia – Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues**, v.31, p.10-164, 1979.
- Martin, G.J. **Ethnobotany - A Methods Manual**. London: Chapman & Hall, 1995. 268p.
- Müller, SA. **Opressão e depredação: a construção da barragem de Ibirama e a desagregação da comunidade indígena local**. Blumenau: Editora da FURB, 1987. 80p.
- Mussolini, G. Os meios de defesa contra a moléstia e a morte em duas tribos brasileiras: Kaingang de Duque de Caxias e Boróro Oriental. **Revista do Arquivo Municipal**, São Paulo, v.CX, p.7-152. 1946.
- Namem, A.M. A barragem de Ibirama e as populações atingidas na Área Indígena: documento denúncia. **Boletim de Ciências Sociais**, Florianópolis, UFSC, n.51, p.65-89, 1991.
- Namem, A.M. **Botocudo: uma história de contacto**. Florianópolis: Editora da UFSC; Blumenau: Editora da FURB, 1994. 112p.
- Namem, A.M. Comunicação pessoal. 2001.

Paula, J.M. de. **Memória sobre os botocudos do Paraná e Santa Catarina.**

In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE AMERICANISTAS, 20^o, 1922,

Rio de Janeiro. **Anais do 20^o Congresso Internacional de**

Americanistas, Vol. 1. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1924. p.117-137.

Pereira, W. da Silva. **Laudo Antropológico de Identificação e**

Delimitação de Terra de Ocupação Tradicional Xokleng: história do contato, dinâmica social e mobilidade indígena no sul do Brasil.

Curitiba: FUNAI, 1997 e 1998. 212p.

Pereira, W. da Silva. **A Ferrovia São Paulo-Rio Grande e os Índios**

Xokleng em Santa Catarina - Relações Interétnicas e

Modernidade no Sul do Brasil. Florianópolis, 1995. 134p.

Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – PPGAS, UFSC.

Prance, G.T. What is Ethnobotany today? **J. Ethnopharmacol.** v.32, p.209-216, 1991.

PROJETO XOKLENG. Florianópolis: SUDESUL, FUNAI, UFSC, 1975. 125p.

Reis, A. **Manejo e Conservação das Florestas Catarinenses.** Florianópolis,

1993. 136p. Trabalho apresentado no Concurso para Professor Titular em Botânica Aplicada - Conservação de Florestas Tropicais, UFSC, 1993.

Reitz, R., Klein, R.M. O reino vegetal de Rio do Sul, **Sellowia – Anais**

Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues, v.16, p.9-118, 1964.

Ribeiro, D. **Os índios e a civilização: a integração das populações**

indígenas no Brasil moderno. Petrópolis: Vozes, 3^a ed. 1979. 509p.

- Santos, S.C. **Índios e brancos no sul do Brasil: a dramática experiência dos Xokleng**. Florianópolis: EDEME, 1973. 313p.
- Santos, S.C. **Os Índios Xokleng: Memória Visual**. Florianópolis: Editora da UFSC; Itajaí: Editora da UNIVALI. 1997. 151p.
- Schultes, R.E, Raffauf, R.F. **The Healing Forest - Medicinal and Toxic Plants of the Northwest Amazonia**. Oregon: Dioscorides Press. 1990. 484p.
- Sens, S.L., Nunes, D.S. O método etnofarmacológico e a sustentabilidade de comunidades tradicionais e suas reservas naturais. In: ENCONTRO DE QUÍMICA DA REGIÃO SUL, 6., 2001, Londrina-PR. **Resumos**. Londrina: SBQ-SUL, 2001. p. QRN-30.
- The Plant Names Project (1999). International Plant Names Index. Publicado na Internet: <http://www.ipni.org> (acessado em julho de 2001).
- Tyler, V.E. **The Honest Herbal: a sensible guide to the use of herbs and related remedies**. New York: Pharmaceutical Products Press. 1993. 375p.
- Urban, G. **A model of Shokleng social reality**. Dissertation (Doctor in Philosophy). Faculty of division of the Social Sciences, University of Chicago, 1978.
- Urban, G. Interpretation of inter-cultural contact: the Shokleng and Brazilian national society 1914-1916. **Ethnohistory**, v.32, n.3, p.224-44, 1985.
- Urban, G. **Metaphysical community: the interplay of senses and intellect**. Austin: University of Texas Press, 1996. 288p.
- Venditti, J.M., Wesley, R.A., Plowman, J. Current NCI preclinical antitumor screening *in vivo*. Results of tumor panel screening 1976-1982, and future

directions. **Advances in Pharmacology and Chemotherapeutics**, v.20, p.1-20, 1984.

Wani, M.C., Taylor, H.L., Wall, M.E., Coggon, P., McPhail, A.T. Plant antitumor agents. VI. The isolation and structure of taxol, a novel antileukemic and antitumor agent from *Taxus brevifolia*. **J. Am. Chem. Soc.**, v.93, p.2325-2327, 1971.

Web of Science. Institute for Scientific Information. Publicado na Internet: <http://webofscience.fapesp.br> (acessado em julho de 2001).

Wick, F.B. Doenças e transformação sociocultural: epidemias, corporalidade e práxis entre os índios Xokleng do sul do Brasil. **Revista de Divulgação Cultural**, Blumenau, v.20, n.64, 1998.

