



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.



**PLANTAS MEDICINAIS COMO ALTERNATIVA DE NEGÓCIOS:
CARACTERIZAÇÃO E IMPORTÂNCIA**

CYNTHIA CÂNDIDA CORRÊA; ALEXANDRE FLORINDO ALVES;

UEM

MARINGÁ - PR - BRASIL

cynthiacandida@yahoo.com.br

APRESENTAÇÃO ORAL

**Estrutura, Evolução e Dinâmica dos Sistemas Agroalimentares e Cadeias
Agroindustriais**

**PLANTAS MEDICINAIS COMO ALTERNATIVA DE NEGÓCIOS:
CARACTERIZAÇÃO E IMPORTÂNCIA**

**Grupo de Pesquisa: Estrutura, Evolução e Dinâmica dos Sistemas Agroalimentares e
Cadeias Agroindustriais.**

Resumo

O uso dos produtos à base de plantas medicinais surge como uma forte tendência mundial. Esse é considerado um mercado promissor e apresenta números expressivos, tornando-se um ambiente de negócio atrativo. Entretanto, apesar de toda importância social e econômica, o Brasil e o Paraná não tem investido adequadamente na produção, industrialização e distribuição dessas plantas. Nesse contexto, buscou-se, através desse trabalho, caracterizar e analisar a produção de plantas medicinais no estado do Paraná. Para alcance desse objetivo foram utilizados dados secundários, encontrados em livros, artigos científicos, revistas e, principalmente, em sites governamentais. Pode-se concluir, a partir da pesquisa, que existe um aumento da oferta e demanda de plantas medicinais, entretanto o sistema produtivo encontra-se deficiente e despreparado para atender a esse novo mercado. O Paraná é o estado maior produtor de plantas medicinais no Brasil, contudo seu maior desafio é agregar valor a esse produto. A legislação brasileira, a ausência de linhas de crédito específicas e o investimento inicial são considerados os principais entraves a produção.

Palavras-chave: plantas medicinais, sistema produtivo, caracterização, Paraná.

Abstract

The use of products based on medicinal plants emerges as a strong global trend. It's considered a promising market and presents significant data, becoming an environment



attractive to business. However, despite all social and economic importance, Brazil and Paraná has not adequately invested in the production, industrialization and distribution of these plants. In this context, this work aims to characterize and to analyze medicinal plants production in Paraná state. To do so secondary data were used, found in books, scientific papers, magazines and, especially, in government sites. It can be concluded from the research that there is an increase in supply and demand for medicinal plants, however the production system is deficient and unprepared to reach this new market. The Paraná is the largest producer of medicinal plants in Brazil, but its biggest challenge is adding value to those products. The Brazilian legislation, the absence of specific credit conditions and the initial investment are considered the main obstacles to production.

Keywords: medicinal plants, productive system, characterization, Paraná state - Brazil.

1 INTRODUÇÃO

O mundo assiste hoje a uma reformulação de valores pessoais, valores naturais e ecológicos que retornam com grande força, na determinação de novos preceitos, em todas as áreas do conhecimento científico e da vida prática. Nesse sentido os produtos originários de plantas medicinais ocupam um espaço cada vez maior no mercado.

Segundo a Organização Mundial da Saúde - OMS, 80% da população mundial faz uso de medicamentos derivados de plantas medicinais, no Brasil pesquisas demonstram que mais de 90% da população já fez uso de alguma planta medicinal (ABIFISA, 2007). A riqueza da diversidade vegetal brasileira contribuiu para que a utilização das plantas medicinais seja considerada uma área estratégica para o país. Segundo Batalha et al. (2007), o País contém cerca de 23% das espécies vegetais existentes em todo o planeta.

Conforme Ferreira (1998), planta medicinal pode ser definida como plantas que possuem atividade biológica, com um ou mais princípios ativos úteis à saúde. E a utilização de medicamentos, suplementos e chás a base destas plantas é caracterizada como fitoterapia.

Segundo Fuzér e Souza (2003), a utilização de plantas medicinais para produção de medicamentos apresenta uma melhor relação custo/benefício quando comparada aos produtos sintéticos, pois sua ação biológica é eficaz com baixa toxicidade e efeitos colaterais, além de apresentar um custo de produção inferior e, conseqüentemente, um preço de venda menor. Entretanto, estes medicamentos não são necessariamente mais barato que os sintéticos, pois necessita de matéria-prima de qualidade, para que a planta possa apresentar as substâncias ativas, além de grandes quantidades de planta, o que acaba encarecendo o processo. Além disso, o medicamento sintético normalmente tem uma especificidade muito alta, o que permite que se usem doses baixas, 5 a 10 mg, enquanto que com os extratos vegetais, é necessário usar doses de 300 a 500 mg para obtenção do efeito (ABIFISA, 2007). Diante disso não se pode dizer que o custo é o grande diferencial, a vantagem do medicamento fitoterápico está basicamente nos seus efeitos adversos, ou seja, na inexistência de efeitos colaterais como nos sintéticos.

O consumo de medicamentos fitoterápicos tem aumentado consideravelmente nas últimas duas décadas, tanto nos países desenvolvidos, como naqueles em desenvolvimento. Somente na Europa, o mercado dos medicamentos fitoterápicos atinge cerca de 7 bilhões de dólares ao ano, sendo a Alemanha responsável por 50% deste valor (FITOTERAPIA, 2007). Mas no Brasil, mesmo perante a importância desse mercado, não existem dados oficiais de



quanto movimentada a indústria de fitoterápicos. Estima-se algo em torno de 1 bilhão de reais/ano (ABIFISA, 2007).

Devido a existência de problemas relacionados a qualidade e regularidade de oferta, a maioria das empresas farmacêuticas, 70% empresas transacionais instaladas no Brasil, preferem importar suas matérias-primas (COMCIÊNCIA, 2001). Portanto, embora haja demanda de plantas medicinais e potencialidade de atendimento, conforme Lourenzani et al. (2004), existe certo despreparo por parte dos agricultores/coletores para atender as exigências do mercado e da cadeia produtiva em geral.

Dentro desse contexto, procura-se com esse trabalho caracterizar e analisar aspectos da produção e comercialização de plantas medicinais e derivados no Estado do Paraná. A caracterização e análise dos segmentos que compõem essa atividade, bem como de seu ambiente institucional, podem revelar a existência de um variado conjunto de fatores que afetam, de maneira positiva ou negativa, o desempenho do setor.

Para tal trabalho, foi realizada, primeiramente, uma caracterização do mercado e depois foram identificados os segmentos envolvidos na produção de plantas medicinais *in natura* e no processamento desse produto, dando ênfase ao processamento de produtos fitoterápicos e produtos de higiene e cosméticos. Por fim, verificou-se o aparato institucional envolvido na atividade. Para o alcance do objetivo, realizou-se uma pesquisa quantitativa e qualitativa descritiva, atendo-se aos dados secundários encontrados. Como instrumentos de coleta de dados, foram utilizados artigos, livros, revistas, jornais e rede eletrônica (sites de órgão do governo, de associações e de empresas privadas especializadas na atividade). A ausência de dados específicos e atuais foram considerados fatores de delimitação para um trabalho de maior abrangência/aprofundamento.

2 PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS: BRASIL E PARANÁ

As mudanças verificadas nas últimas décadas causaram conseqüências para o comportamento produtivo e competitivo das organizações. Recentemente são identificados esforços no sentido de compreender, teoricamente, os mecanismos que afetam a competitividade de um país ou setor específico.

Para Batalha e Lago (2001) uma empresa só consegue sobreviver e crescer, quando o sistema no qual estiver inserido for igualmente competitivo no seu conjunto. Para tanto, as empresas devem adaptar sua estrutura organizacional e funcional a esta nova realidade. Esta interdependência estabelece que a dinâmica de cada segmento produtivo influencie e é influenciada pelos padrões de mudanças tecnológicas dos outros segmentos, através da difusão de inovação, mudanças em preços relativos e de hábitos dos consumidores.

Para explicar essas relações sistêmicas, Zylbersztajn (1995) discute sobre o conceito de Cadeia Produtiva, a qual define como sendo “operações organizadas de forma vertical e percorridas pelo produto desde sua produção até sua distribuição, e podem ser coordenadas via mercado ou através da intervenção dos diferentes agentes que participam da cadeia”. Os fatores políticos, econômicos e financeiros, tecnológicos, socioculturais e legais ou jurídicos, são os agentes que vão interferir em uma cadeia.

Uma cadeia agroindustrial envolve os setores que se encontram antes da porteira, de fornecimento de insumos, máquinas e equipamentos; os produtores de matéria-prima *in natura* e os setores depois da porteira, de industrialização, atacado e varejo; além de todo o



aparato tecnológico e institucional (legal, normativo, regulatório). Portanto, é imprescindível uma gestão dessa cadeia, buscando a colaboração e participação de todos os agentes, no fornecimento de dados e informações e, principalmente, na sua interpretação para que a cadeia consiga sobreviver e crescer no mercado.

Contudo, neste trabalho, o sistema produtivo de plantas medicinais foi dividido em três segmentos: i) inicia-se na produção da matéria-prima propriamente dita; ii) o segmento de transformação, este deverá beneficiar e processar a matéria-prima; iii) o segmento final, de utilização, o consumidor. Não foi caracterizado e nem analisado o segmento de insumos aos produtores agrícolas.

2.1 Produção de Plantas Medicinais

O processo dos produtos fitoterápicos começa com a coleta de plantas medicinais que é a matéria-prima do produto. Embora a maior parte da produção brasileira de plantas medicinais advenha do processo extrativista, o cultivo doméstico vem ganhando destaque. Segundo Batalha et al. (2007) o extrativismo está perdendo espaço por causa de legislações sanitária e ambiental, além da pressão das indústrias por matérias-primas de qualidade e com regularidade de oferta.

Devido esses fatores e ao aumento do consumo de medicamentos fitoterápicos, a produção de ervas medicinais teve um grande crescimento e passou a ser vista como uma alternativa para os pequenos produtores. Dentre as cultiváveis, é possível classificar as plantas medicinais em espécies nativas, características da flora brasileira, ou em espécies exóticas, originadas de outros países e que foram adaptadas às condições brasileiras (LOURENZANI et al., 2004).

O detalhamento do segmento fornecedor de plantas medicinais para no Estado do Paraná está baseado nos estudos de Corrêa Junior e Scheffer (2004). De acordo com os autores o Estado se destaca no sistema produtivo de plantas medicinais nacional por possuir uma forte tradição no cultivo de plantas medicinais, iniciada há mais de 100 anos com o cultivo da camomila como cultura alternativa de inverno na Região Metropolitana de Curitiba – RMC, que logo se tornou referência para esta espécie no Brasil.

No início da década de 1990 vários laboratórios da Região e do Estado intensificaram a fabricação de produtos a base de plantas medicinais, aromáticas e condimentares, aumentando a demanda regional por estas culturas. Assim, devido a esse crescimento da produção, atacadistas de outros estados que já se abasteciam de plantas nativas no Estado, obtidas por extrativismo passaram a solicitar quantidades cada vez maiores. Esses fatores fizeram com que os agricultores aumentassem e diversificassem sua produção, e passaram a cultivar, além da camomila outras espécies exóticas e nativas. Além disso, a diversidade do clima e do solo do Estado permite o cultivo de um grande número de espécies dessas plantas, requeridas tanto no mercado interno quanto no mercado externo.

Segundo Corrêa Júnior (2005) o Estado do Paraná responde por 90% de toda a produção dessas plantas do País, são 40 mil toneladas por ano, provenientes de três mil hectares plantados com diferentes culturas. Conforme o autor, a atividade movimenta cerca de R\$ 25 milhões por ano no Estado.

Dos 956 produtores de plantas medicinais, aromáticas e condimentares, existentes no Estado, 774 (cerca de 80%) são considerados produtores efetivos, ou seja, produzem em escala comercial. Os 182 restantes são produtores em escala não comercial, tais como,



prefeituras, pastorais da criança e da saúde, hospitais, vilas rurais e outros (CORRÊA JUNIOR; SCHEFFER, 2004).

Destes 956 produtores, 39% iniciaram a atividade a menos de 3 anos; 14% estão na atividade entre 4 e 6 anos; 10% entre 7 e 9 anos; 5% entre 10 e 14 anos e 32% a mais de 15 anos e são representados, principalmente, pelos produtores de gengibre no litoral e de camomila na RMC. O crescimento do número de produtores que iniciaram a sua produção a menos de 3 anos é explicado pelo crescimento do mercado e o surgimento de novas indústrias ligadas a matéria-prima, tanto no Estado quanto nas outras Regiões, nos últimos anos, isso pode ser observado na próxima seção do trabalho. Já o grande percentual de produtores que estão no mercado a mais de 15 anos se explica pela entrada de laboratórios no Estado e aumento da demanda nos outros Estados no início da década de 90.

Corrêa Junior e Scheffer (2004) verificaram que a produção de plantas medicinais é desenvolvida em 24% dos municípios do Estado. Em 2002, Paranaguá e região concentrava o maior número de produtores, 246, ocupando uma área de 279 hectares (ha). Já em Curitiba, encontravam-se na época do estudo apenas 98 produtores, apesar de possuir a maior área de produção dentre as regiões produtoras no Estado, 1.456,86 há. A área média por produtor é de 14,87 ha, isso demonstra que existe nessa região uma concentração da produção¹, visto que a atividade é realizada para comercialização em grande quantidade.

O principal produto da Região Metropolitana de Curitiba é a camomila e da Região de Paranaguá é o gengibre, entretanto dezenove espécies ocupam 92% da área destinada ao cultivo de espécies medicinais, aromáticas e condimentares no Estado. As espécies que ocupam as maiores áreas de cultivo no Paraná são: camomila, gengibre, datura, capim-limão, espinheira santa. Além de grande produtor agrícola, o Paraná é também um grande centro de coleta de plantas nativas, tais como espinheira-santa, fáfia, carqueja, chapéu-de-couro, dentre outros.

Conforme Corrêa Junior e Scheffer (2004), na safra de 2001-2002, a área cultivada de produto praticamente dobrou em relação ao ano anterior. Assim, em 2002, a atividade de cultivo e coleta de plantas medicinais, aromáticas e condimentares totalizou no Estado mais de R\$ 22 milhões, ocupando uma área de 2539,76 ha, com uma área média por produtor de 2,66 há. Em 2004 a área cultivada só de camomila já era de 1.444 há, com uma produção de cerca de 550 t, atendendo cerca de 70% do consumo nacional.

Outro destaque é o crescimento sistemático observado na área ocupada pelo cultivo orgânico de plantas medicinais, em reposta à demanda do mercado. Passando de 25 produtores em 96/97 para 175 em 2001/2002, a área ocupada conseqüentemente também cresceu 5,4%, passando de 40 hectares, em 96/97, para 255. E a produção de 60 para 401 toneladas (CORRÊA JUNIOR; SCHEFFER, 2004). Diante dessa informação pode-se verificar a importância que a atividade vem adquirindo no mercado e que os produtores de plantas medicinais *in natura* conseguiram enxergar esse mercado em ascensão, podendo verificar o grande crescimento no número de produtores em apenas quatro anos.

Para os autores o custo de produção de plantas medicinais situa-se entre R\$ 2.000,00 a R\$ 3.500,00 ha/ano. Este valor envolve os custos fixos (amortização anual de benfeitorias e equipamentos) e as despesas de custeio (custos variáveis) desde a implantação da cultura até o

¹ Na maioria das demais macrorregiões do Estado, a área por produtor é menor do que 1,0 ha, isto ocorre devido a predominância dos agricultores familiares, cerca de 97%.



fim da secagem, e é determinado pela espécie cultivada e o sistema de cultivo. Já a receita bruta de plantas medicinais, aromáticas e condimentares situa-se entre R\$ 2.800,00 e R\$12.000,00 ha/ano.

Alguns problemas na produção primária de plantas medicinais, aromáticas e condimentares foram identificados por Corrêa Junior e Scheffer (2004), como:

- O cultivo de plantas medicinais requer grande quantidade de mão-de-obra quando comparado com outras atividades, proporcionando, em média, ocupação para uma pessoa por ha. Além disso, há a necessidade de mão-de-obra sazonal de até 10 pessoas por módulo, que varia de 3 a 5 ha.
- Para desenvolvimento da atividade, o agricultor deve ter uma infra-estrutura básica, além de equipamentos de cultivo usuais, faz-se necessário uma unidade de beneficiamento e com área de preparo, secador e armazéns.
- O tempo de retorno deste investimento é de 3 a 5 anos. O tempo de retorno depende do tamanho da área ocupada pela atividade e do capital investido, nesse caso usou-se como base os maiores produtores.
- Quanto à qualidade do produto: existe a necessidade de aperfeiçoamento das técnicas de produção e de pesquisas integradas, principalmente no que diz respeito ao controle de contaminação por patógenos e uso de tecnologia mais adequada para secagem.
- Quanto a secagem do produto, atividade necessária após a colheita. Em 2003, estavam instalados cerca de 70 secadores, muitos deles de uso coletivo, como aqueles que secam o produto das comunidades de agricultores no centro do estado e aqueles que secam a camomila na RMC. A capacidade de secagem por ciclo varia de 25 kg a 5000 kg de planta fresca. Esses secadores que contam com aquecimento e circulação de ar gastam um tempo bem inferior para secagem dos produtos, 5 a 50 horas em média, do que a secagem a sombra ou em secadores solares ou improvisados com lâmpadas incandescentes que pode levar até 15 dias. Entretanto, embora a tecnologia disponível para os produtores no Estado tenha evoluído rapidamente nos últimos 5 anos, ela ainda não é satisfatória do ponto de vista da eficiência (controle de temperatura, uniformidade na secagem) e na relação custo-benefício.
- Para realizar investimentos necessários para implantar um cultivo de plantas medicinais (por ex. construção da unidade de beneficiamento e secagem), 80% dos produtores fizeram uso de recursos próprios, 10,3% obtiveram recursos de outras fontes (ex. PR 12 meses, adiantamento do comprados) e somente 0,7% obteve financiamento bancário. Esses números evidenciam a carência de linhas de créditos específicas para a área, pois o investimento inicial é elevado e os financiamentos disponíveis, muitas vezes não são suficientes.
- Um dos fatores determinantes para o sucesso da atividade é garantir a comercialização, pois seu mercado é muito específico. Como é um nicho de mercado, para não ficar com uma produção ociosa, o produtor deverá contatar com os compradores antes de cultivar em larga escala para que não perca a sua produção. Contudo, essa estratégia acaba onerando os custos de transação.

Apesar desses entraves verificados, a atividade é considerada viável pela maioria dos produtores. A produção de plantas medicinais é desenvolvida em 95 municípios do estado. Em 46,3% destes municípios que desenvolvem a atividade, os produtores consideram a



atividade estável; em 43,2%, consideram que a atividade apresenta perspectivas de expansão e somente em 10,5%, consideram que está em declínio. Isso se justifica na boa fase que essa atividade se encontra, ou seja, possui um mercado que cresce de 5 a 10% ao ano no mundo e situa-se em US\$ 19,6 bilhões ao ano, em 2000 o mercado brasileiro era de US\$ 800 milhões (CORRÊA JUNIOR; SCHEFFER, 2004).

2.2 Segmento Processador

A produção de plantas medicinais apresenta muitas oportunidades, se estende desde a produção até o empacotamento, extração de óleo essencial, indústrias de alimentos e bebidas, de cosméticos, de fitoterápicos, fitofármacos, corantes, dentre outros. No entanto, por falta de desenvolvimento de uma ação integrada, com o objetivo de agregação de valor, melhoria de qualidade e promoção de seus produtos, a produção é quase toda transferida *in natura* para os atacadistas de São Paulo que, dessa forma, ficam com a maior parte dos ganhos. O Estado de São Paulo é considerado o grande centro de comercialização e um grande consumidor de plantas medicinais, tanto pelos consumidores finais de plantas secas, quanto pelas indústrias processadora/laboratórios que estão, em sua maioria, lá localizados (BATALHA et al., 2007).

Na seqüência produtiva da cadeia de plantas medicinais, de acordo com Fonte (2004) está o segmento de transformação do produto. Conforme Scheffer, Corrêa Junior e Graça (2004) depois de colhida e seca, a matéria-prima é dirigida a setores distintos e seguem fluxos diferentes. Estes fluxos podem ser divididos em: setores de produtos alimentícios; setor de fabricação de produtos para uso e aplicação em indústrias de alimentos, de medicamentos, de higiene pessoal e cosméticos, de limpeza etc.; e setor industrial, mais especialmente a de indústria farmacêutica e a de higiene pessoal, cosméticos e perfumaria, cada qual com suas peculiaridades em função do nicho de mercado.

2.2.1 Indústria de Transformação: Medicamentos

De acordo com Arnt (2001), em 2000 o mercado mundial para medicamentos movimentou cerca de 470 e 780 bilhões de dólares, sendo cerca de US\$ 22 bilhões do segmento de fitoterápicos. No Brasil, dos US\$ 8 bilhões totalizados pelo setor farmacêutico, os fitoterápicos respondem anualmente por US\$ 400 milhões, valor que corresponde à metade do total movimentado pelos fitoterápicos em geral, quando incluídos os produtos considerados naturais e que são comercializados sem respaldo científico. Outro dado importante diz respeito ao crescimento das vendas de medicamentos fitoterápicos no Brasil, quando comparados aos alopáticos, vendidos sob prescrição médica. Enquanto as vendas de medicamentos alopáticos, incluindo as drogas sintéticas, cresceram de 3 a 4% de 1999 para 2000, as de fitomedicamentos aumentaram 15% neste mesmo período (GAZETA MERCANTIL, 2001), o que demonstra que esse é um segmento em expansão.

Segundo definição proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS), os medicamentos fitoterápicos são aqueles preparados com substâncias ativas presentes na planta como um todo, ou em parte dela, na forma de extrato total (FITOTERAPIA, 2007). A fitoterapia baseia-se na ação sinérgica do fito-complexo. É considerado um fitoterápico, o produto elaborado à partir da planta medicinal integral/inteira, desta forma oferece um leque terapêutico bastante amplo, graças a seus diferentes componentes que harmonizam sua ação. Já o fitofármaco, apesar de apresentar algum princípio ativo derivado de planta medicinal, não é considerado fitoterápico, mas sim um produto elaborado com princípios ativos isolados, que



nem sempre apresenta a mesma eficácia que o fito-complexo integral, podendo inclusive, aumentar a incidência de efeitos colaterais. Como se trata de uma opção terapêutica, os fitoterápicos podem ser desenvolvidos para diversas finalidades.

Segundo pesquisas realizadas na União Européia, em 2000, cada habitante gastava em média, US\$ 84,00/ano em terapias naturais. No Brasil existe um forte crescimento desse mercado, em 1998, faturou US\$ 500 milhões, em 2000 esse valor foi de US\$ 700, para 2010 a estimativa é que seja de 1 bilhão de dólares (HERBARIUM, 2007).

De acordo com Secretaria de Estado da Fazenda (SEFA) o Paraná tem 131 indústrias que fabricam produtos orgânicos e 45 que fabricam produtos farmacocômicos, mas não se sabe quantas destas empresas utilizam como matéria-prima plantas medicinais, aromáticas e condimentares, não existem esses dados nos órgão responsáveis pela atividade (FONTE, 2004).

Conforme Fonte (2004) o Conselho Regional de Farmácia (CRF-PR) é o órgão responsável tanto pelo registro de empresas Farmacêuticas, no aspecto legal, como pela fiscalização de responsabilidade técnica profissional em estabelecimentos com fins terapêuticos. São agrupada no CRF-PR, 4 categorias: farmacopeicos e fitoterápicos; medicamentos; cosméticos e perfumarias; correlatos. Esse órgão considera que são duas as categorias para indústrias que produzem medicamentos: as que fabricam produtos farmacopeicos e fitoterápicos. De acordo com a listagem das mesmas fornecida pelo órgão, havia um total de 70 empresas que foram registradas em 2001, sendo 09 delas classificadas como de medicamentos farmacopeicos e fitoterápicos. O total de estabelecimentos existentes no Estado que estavam registrados em 2007 no CRF podem ser observados no quadro abaixo. Mês diante de toda uma procura, foram encontrados apenas o número de estabelecimentos, outras informações a respeito dessas empresas não estavam disponíveis para consulta.

Estabelecimentos	Nº de Estabelecimentos Registrados
Farmacêuticos	1.099
Farmácias e Drogarias	3.849
Farmácias de Manipulação	448
Farmácias Hospitalares	421
Farmácias Homeopáticas	70
Laboratório de Análises Clínicas	753
Outros Laboratórios	86
Indústrias Farmacêuticas	32
Outras Indústrias	79
Distribuidoras	296

Quadro 01: Estabelecimento Registrados no CRF-PR - 2007.

Fonte: CRF-PR (2007).

2.2.2 Indústrias de transformação: higiene pessoal e cosmética

Nos últimos anos em geral o País apresentou índices baixos de crescimento, entretanto, comparando o PIB da Indústria de Produtos de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos com a indústria em geral, percebe-se que o setor apresentou, ao longo dos últimos anos, crescimento bem mais vigoroso que o restante da indústria (10,9% de crescimento médio no setor contra 2,6% do PIB total e 2,6% da Indústria Geral (ABIPHEC, 2007).



Quanto ao comércio exterior, em 2006, apesar da recuperação das importações e da apreciação do real, o setor alcançou um superávit de US\$ 46,1 bilhões. A balança comercial do setor, nos últimos cinco anos, vem demonstrando um crescimento acumulado de 153% nas exportações entre 2002 e 2006, enquanto que as importações cresceram 47,6% no mesmo período. O déficit comercial do setor, que atingiu US\$ 163,1 milhões em 1997, foi sendo reduzido nos anos seguintes, atingido US\$ 8 milhões em 2001 e, a partir de 2002, revertido para resultados superavitários. Em 2006, o superávit atingiu US\$ 190 milhões, com uma queda de 3,1% sobre 2005, apesar do significativo aumento nas importações provocado pela apreciação do real (ABIPHEC, 2007).

Em relação ao mercado de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos, o Brasil ocupa a terceira posição no ranking mundial, Tabela 01. O mercado brasileiro representa 7,1% do mercado mundial, diferindo-se sistematicamente dos Estados Unidos que é o 1º colocado. Entretanto, possui uma preponderância sobre o 4º colocado, com uma diferença de mais de 2%, o que demonstra que o mercado brasileiro encontra-se em plena ascensão, mesmo estando extremamente distante do principal mercado consumidor.

TABELA 01: CONSUMO MUNDIAL DO SETOR DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS

MERCADO MUNDIAL			
Posição	Países	US\$ Bilhões (preço ao consumidor) - 2006	Participação Mundial %
	Mundo	256.379	-
1º	Estados Unidos	50.356	19,6
2º	Japão	29.771	11,6
3º	Brasil	18.203	7,1
4º	França	14.114	5,5
5º	Alemanha	13.578	5,3
6º	Reino Unido	12.907	5,0
7º	China	11.700	4,6
8º	Itália	10.050	3,9
9º	Rússia	8.453	3,3
10º	Espanha	7.771	3,0
	Total	176.902	69

Fonte: ABIHPEC (2007).

Conforme ABIHPEC (2007) existem atualmente no Brasil 1.494 empresas atuando no mercado de produtos de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos, sendo que 15 empresas de grande porte, com faturamento líquido de impostos acima dos R\$ 100 milhões, representam 72,8% do faturamento total.

A distribuição das empresas por região/estado pode ser visualizada na Figura 01. Como pode ser observado, o maior número de indústrias se encontra na região Sudeste, 970



empresas, a Região Sul está em 2º lugar com 299. São Paulo é o Estado com maior número de empresas, 689. O Paraná ocupa o 3º lugar, perdendo para São Paulo e Rio de Janeiro, 166. Na Região Sul o Paraná é o Estado que possui maior número, 148 empresas em 2006 (ABIPHEC, 2007).

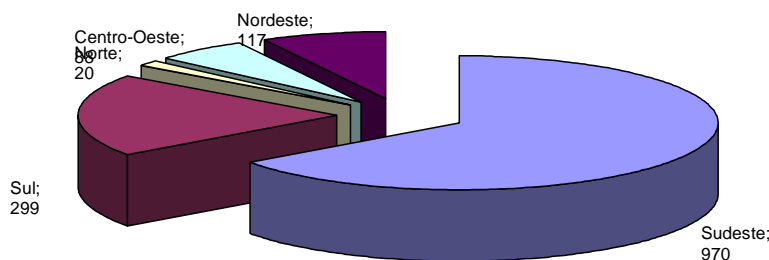


Figura 01: Distribuição de Empresas de Produtos de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos por Região no Brasil.

Fonte: ABIPHEC (2007).

É possível verificar na Figura 02, o crescimento da Indústria Brasileira de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos. Essa apresentou um crescimento médio deflacionado de 10,9% nos últimos 11 anos, tendo passado de um faturamento de R\$ 4,9 bilhões em 1996 para R\$ 17,5 bilhões em 2006. Esse crescimento no faturamento se explica pelo grande avanço da indústria no Brasil em termos tecnológicos, design e qualidade. Com isso o mercado, que também vem crescendo a cada ano, passa a optar por produtos da indústria nacional e não mais por produtos importados. Além disso, as empresas brasileiras estão conquistando, além do mercado nacional, outros países, como já foi mencionado, tiveram grande destaque exportações nos últimos cinco anos. Esses dados demonstram a importância que essa indústria para a economia brasileira, assim como o destaque que ela merece dentro da cadeia de plantas medicinais.

Além desses fatores, a redução da carga tributária contribuiu para o crescimento considerável do faturamento desse setor. Em 1999, a Receita Federal reduziu a carga tributária dos cosméticos mediante a contrapartida do aumento das exportações. O argumento é que, em 1992, o Decreto-Lei 609 reduziu de 77% para 40% a alíquota máxima do IPI do setor, o que resultou em alta de 40% nas vendas e queda de 23% no preço em média. A tributação dos cosméticos corresponde a incidência sobre o preço líquido na saída das fábricas do IPI, ICMS, PIS e da Cofins, variando de 35% a 96%. Entretanto, mesmo com essa redução, a carga tributária brasileira para o setor é altíssima quando comparada com outros países que se destacam no setor: nos EUA a carga tributária máxima desses produtos é de 8,5%; na França, de 16,8%; e na Argentina, de 21% (FONTE, 2004).

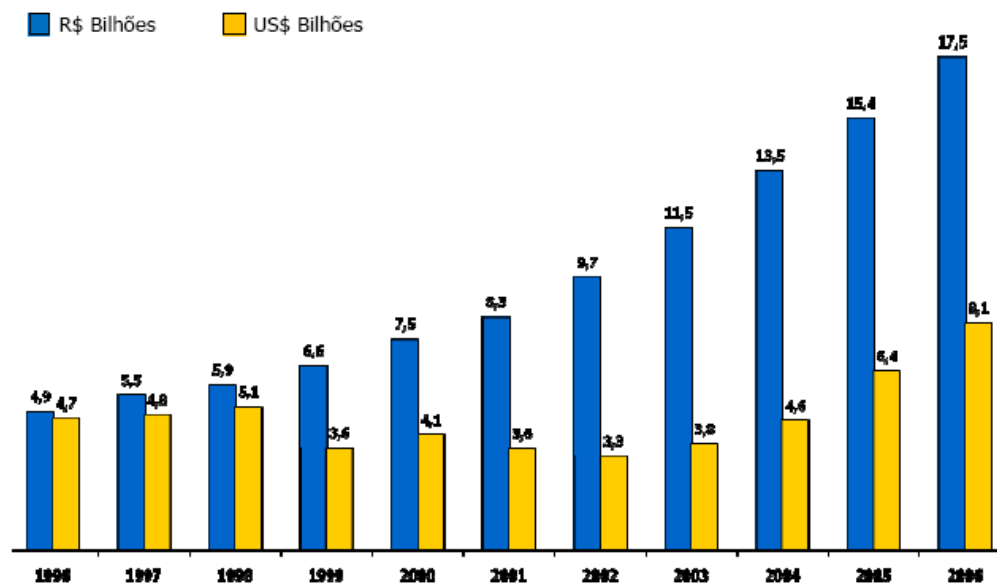


Figura 02: Faturamento da Indústria Brasileira de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos.

Fonte: ABIPHEC (2007)

Fonte (2004) cita como tendências da indústria cosmética a fitocosmética, cuja base é a utilização de extratos vegetais nas fórmulas dos produtos. Segundo Meneguetti (2007) existe uma tendência atual de se substituir produtos sintéticos por naturais. Essa utilização de ingredientes provenientes da biodiversidade brasileira tem sido um apelo de marketing que tem se mostrado um diferencial competitivo importante para os produtos do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos. Outra tendência é a venda de produtos étnicos, cosméticos e artigos de toalete para pele escura, com um potencial de crescimento comum de 20 por cento por ano.

O mercado de produtos de higiene pessoal e cosméticos visa atingir em 2010 o valor de US\$ 600 milhões em exportações da Cadeia Produtiva. O objetivo é conquistar novos mercados, diversificando e ampliando a quantidade de produtos exportados e passando a registrar uma taxa de crescimento médio anual de 18%. Aumentar em 650 mil o número de postos de trabalho em toda a cadeia até o ano de 2010, inclusive com o incremento da qualificação da mão-de-obra. E principalmente aumentar a produção em todos os elos da Cadeia Produtiva visando atingir, no ano de 2010, um faturamento líquido de US\$ 4,8 bilhões, o que significa um crescimento médio anual de 6% (MENEGUETTI, 2007).

Diante desse cenário promissor, o setor de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosmético pode ser considerado como um dos setores mais importante da cadeia produtiva das plantas medicinais e, portanto, deve-se destinar uma atenção especial a esse segmento.

3 POLÍTICAS PÚBLICAS

O governo brasileiro percebendo a importância do setor de plantas medicinais, se propõe a desenvolver política pública de saúde para essa cadeia produtiva. No intuito de



estabelecer as diretrizes para a atuação do governo na área de plantas medicinais e fitoterápicos, foi elaborada a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) em 2005. Essa política estabelece diretrizes e linhas prioritárias para o desenvolvimento de ações públicas em torno de objetivos comuns voltados à garantia do acesso seguro e uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil, ao desenvolvimento de tecnologias e inovações, assim como ao fortalecimento das cadeias e dos arranjos produtivos, ao uso sustentável da biodiversidade brasileira e ao desenvolvimento do Complexo Produtivo da Saúde (GALLO, 2005).

A idéia é que se construa no Brasil uma rede de esforços para o desenvolvimento de medidas voltadas à melhoria da atenção à saúde, ao fortalecimento da agricultura familiar, à geração de emprego e renda, à inclusão social e ao desenvolvimento industrial e tecnológico. A expectativa é de que a política minimize a dependência tecnológica do Brasil no setor e estabeleça uma posição de destaque do país no cenário internacional

A PNPMF contempla questões como o desenvolvimento da Agricultura Familiar, fortalecimento da base produtiva e de inovação local e para a competitividade da indústria nacional e ampliação das opções terapêuticas ofertadas aos usuários do Sistema Único de Saúde, com garantia de acesso a plantas medicinais, fitoterápicos e serviços relacionados à fitoterapia, com segurança, eficácia e qualidade.

O Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) por meio de suas secretarias de Agricultura Familiar e de Desenvolvimento Territorial, também vem realizando ações na área de fitoterapia e plantas medicinais por meio de parcerias com redes e organizações governamentais e não-governamentais. Os apoios vão desde a capacitação para boas práticas de manejo e cultivo de plantas medicinais até a produção do fitoterápico.

No Paraná, uma ação pública do estadual é o Projeto Paraná Biodiversidade. É um projeto voltado para o desenvolvimento sustentável, integrando conservação da natureza com uma agropecuária mais sustentável, promovendo a transversalidade de conceitos ligados a conservação da natureza e gerando um modelo de ação integrada entre instituições ambientais e produtivas no setor agrícola (AGROTEC, 2007). Nesse programa estão contidas algumas medidas de base para o desenvolvimento da agricultura familiar de plantas medicinais, pois a produção de plantas medicinais representa uma atividade sustentável, é uma atividade econômica, produtiva e extrativista, mas que não causa danos ao ambiente natural.

Outro programa importante para o setor, foi o programa de fitoterapia "Verde Vida", desenvolvido na cidade de Maringá, conforme Ogava et al. (2004) foi implantado oficialmente em setembro de 2000. Os fitoterápicos padronizados eram comprados do mercado regional e nacional a partir de processos de tomadas de preços. Em relação ao consumo, após cerca de três anos de funcionamento do Programa, foram dispensados mais de 50.000 unidades de fitoterápicos e atendidos mais de 40.000 pacientes, desde a implantação do programa em 2000 até 2003². Quanto às dificuldades apresentadas pelo autor, destaca-se a questão da qualidade da matéria prima oferecida pelos fornecedores, mesmo aqueles mais conceituados. Outro problema refere-se à falta de aceitação por parte de alguns médicos que relutavam em prescrever tais medicamentos, em outros casos, prescreve-se o fitoterápico juntamente com um medicamento sintético.

² Não foi possível identificar se o programa continua ativo na cidade e qual a sua evolução.



Com relação ao investimento em pesquisas, o Ministério da Saúde, por meio do Departamento de Ciência e Tecnologia, e junto ao Ministério da Ciência e Tecnologia, vai investir, até 2008, R\$ 6,9 milhões em projetos de parceria público/privada que visam o desenvolvimento de bioprodutos com fins terapêuticos em humanos, onde se incluem as plantas medicinais e fitoterápicos. Foram aprovados oito projetos dos 21 avaliados, sendo três da Região Sudeste, um da Região Sul, um da Região Centro Oeste e três do Nordeste (RODRIGUES, SANTOS, 2007).

As pesquisas realizadas até o momento, normalmente, tratam de uma etapa isolada do processo, não permitindo com isto a estruturação de dossiês para registro de produtos. Esta parcialidade das pesquisas dificulta muito o seu uso pelas empresas, pois as mesmas têm que aportar recursos para concluir as etapas faltantes. Com a inclusão dos medicamentos na política industrial, ABIFISA (2005) acredita que novas linhas de crédito para pesquisas serão liberadas.

Embora o governo brasileiro se proponha a impulsionar o desenvolvimento da cadeia de plantas medicinais e fitoterápicos através dos programas apresentados, principalmente da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, torna-se importante e necessário a regulamentação dos produtos gerados por essa cadeia tanto em âmbito nacional quanto estadual.

3.1 Regulamentação

As plantas medicinais têm sido a base dos principais produtos indicados para a saúde desde a antiguidade. O reconhecimento do valor delas como recurso clínico, farmacêutico e econômico cresce progressivamente em vários países. Por conta disso, essas nações vêm normatizando e legislando acerca dos diferentes critérios de segurança, eficácia e qualidade que devem envolver esses produtos.

Toda fabricação de fitoterápicos no Brasil deve acontecer dentro de normas técnicas extremamente exigentes. Os procedimentos que envolvem a produção são auditados pela ANVISA, em vistorias às empresas oficialmente estabelecidas no País com autorização de funcionamento junto à esta autarquia. Cabe às empresas que fabricam medicamentos fitoterápicos, observar padrões de qualidade estabelecidos por este órgão regulador e que obedecem à exigências internacionais.

Há anos o governo brasileiro vem estabelecendo critérios de atuação na área de produtos a base de plantas medicinais, na tentativa de normatizar o setor e sanear o mercado. É, no entanto, um processo evolutivo e complexo, que, se de um modo vem agregando valor ao contexto, de outro vem deixando lacunas imensas e geradoras de dúvidas. A legislação mais recente é Resolução RDC nº 48, de 16 de março de 2004, que dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos (ANVISA, 2007).

Todavia, a legislação em vigor, que se encontra desatualizada, vem sendo considerada o principal empecilho para o desenvolvimento do setor de plantas medicinais. O setor que utiliza como matéria-prima plantas medicinais e outros produtos de origem natural, no que tange à legislação, tem encontrado dificuldades para a obtenção de registro destes produtos junto ao Ministério da Saúde. Portanto, existe uma grande lacuna na atual legislação, o que limita a expansão de toda esta cadeia produtiva.

À problemática vivenciada pelo setor, levou a um estudo da legislação internacional que trata dos produtos de origem natural. Este trabalho culminou na apresentação de uma



proposta de projeto de lei que tramita na Câmara Federal sob nº. 3381/04. Esta proposta, baseada em uma lei canadense em vigor, cria a categoria dos produtos de origem natural para a promoção da saúde. A mesma está totalmente convergente com a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. A sua aprovação estimulará o desenvolvimento tecnológico de toda a cadeia produtiva de plantas medicinais, e poderá levar o Brasil a ser um expoente neste setor em nível mundial (ABIFISA, 2005).

CONCLUSÃO

Pode-se concluir, a partir da pesquisa realizada, que existe um aumento demanda de plantas medicinais, tanto no Estado do Paraná, como no Brasil e no mundo de uma maneira geral. Também, verificou-se um crescimento promissor dos setores ligados à produção dessas plantas, principalmente da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos.

O Paraná é o maior Estado produtor de plantas medicinais no Brasil (cultivadas e nativas). Entretanto, mesmo perante o seu potencial, o maior desafio para o Estado é adicionar valor a esse produto. Mesmo que, nos últimos anos, o Estado tenha apresentado um crescimento no número de empresas ligadas à transformação da matéria-prima *in natura* na região, a maioria das empresas que utilizam sua produção de plantas medicinais estão concentradas na Região Sudeste. A produção do Paraná é, em sua maioria, comercializada *in natura* para outros Estados brasileiros, principalmente São Paulo, se consolidando, dessa forma, apenas como fornecedor de plantas *in natura*.

Verifica-se, ainda, que uma dificuldade encontrada pelas empresas de transformação, não só do Estado mas em âmbito nacional, é que a baixa qualidade do produto e a falta de garantia de entrega em prazos e quantidades especificadas dificultam o processo de transformação da matéria-prima. Esses são alguns dos problemas que devem ser resolvidos pelos produtores das plantas e extrativistas. Todavia, já está ocorrendo uma resposta a esses entraves de desenvolvimento. Os produtores, principalmente aqueles que se propõem a produzir para comercialização, estão se especializando e fazendo investimentos em inovações para garantir a qualidade que requerem os seus consumidores.

Quanto ao segmento produtor agrícola, o principal entrave à produção são as dificuldades para entrar no setor, pelo fato de ser necessário um alto investimento inicial. Como não são disponibilizadas linhas de crédito específicas para o setor, os produtores são obrigados a fazer uso de recursos próprios, ficando descapitalizados para qualquer investimento futuro em tecnologia, para alcançar níveis de produção desejada e garantir a qualidade necessária para atender a demanda do mercado. Como a maioria dos produtores no Estado são pequenos, não têm condições de sozinhos disporem da quantia necessária e acabam desistindo de se ingressar na atividade.

Quanto às políticas públicas, conclui-se que o governo, nacional e estadual, vem procurando incentivar o desenvolvimento da produção de plantas medicinais. O governo procura criar programas e políticas com o objetivo de contribuir para o crescimento e desenvolvimento da atividade, principalmente nos setores de produção de plantas medicinais *in natura* e de medicamentos fitoterápicos. Uma política que demonstra extrema relevância para o desenvolvimento dessa cadeia é a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos – PNPMF, que contempla questões importantes para o desenvolvimento dessa atividade, como: desenvolvimento da Agricultura Familiar, fortalecimento da base produtiva e



de inovação local e para a competitividade da indústria nacional e ampliação das opções terapêuticas ofertadas aos usuários do Sistema Único de Saúde.

Entretanto, mesmo com a percepção da importância desse segmento para a economia brasileira, a atuação de uma política pública nacional e, principalmente, estadual, se encontra deficitária. Faltam incentivo financeiro, linhas de crédito específicas para os produtores primários, incentivos fiscais para as indústrias nacional e estadual, alteração da legislação atual e uma fiscalização mais rígida dos produtos.

Dentro desse contexto, nota-se que o mercado de plantas medicinais e, conseqüentemente, de medicamentos fitoterápicos é crescente e promissor. A demanda existe e tende a crescer cada vez mais. Portanto, mesmo com a incipiente participação do governo estadual e nacional é interessante que o produtor procure opções para crescer no setor. Nesse sentido, ações coletivas, como cooperativas e associações podem ser consideradas como uma possível solução. Essas formas de integração possibilitariam um maior acesso às informações necessárias, tais como, técnicas de produção e exigências impostas pelo mercado, além de compartilhar custos com tecnologia e maquinário necessário para aumentar o índice de produtividade. O compartilhamento de informações entre os produtores possibilitaria um avanço na curva de aprendizagem desse sistema produtivo, aumentando a produtividade e a eficiência da produção. O papel das cooperativas e associações evita o excesso de intermediários, aumentando a margem de lucro, visto que promove a direta integração entre produtor e comprador. Além disso, pode ser um meio para movimentos em direção à maior adição de valor aos produtos.

Conclui-se, portanto, que a produção de plantas medicinais pode tornar-se uma atividade com potencial de crescimento ainda maior no Paraná e um instrumento importante para alavancar o desenvolvimento rural a partir das comunidades e dos pequenos municípios, gerando emprego e renda, viabilizando a atuação na atividade agrícola.

REFERÊNCIAS

ABIFISA - Associação Brasileira das Empresas do Setor Fitoterápico, Suplemento Alimentar e de Promoção da Saúde. **Net.** Disponível em: <<http://www.abifisa.org.br>>. Acesso em: 15 jul. 2007.

ABIPHEC – Associação Brasileira de Produtos de Higiene Cosméticos. Panorama do setor: higiene pessoal, perfumaria e cosméticos. **Net.** Disponível em: Acesso em: 20 ago. 2007

AGROTEC - Tecnologia Agrícola e Industrial Ltda. **Net.** Disponível em: <<http://www.agrotec.etc.br/index2.html>>. Acesso em: 15 jul. 2007.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria n ° 519, de 26 de junho de 1998. **Net.** Disponível em: <http://www7.anvisa.gov.br/legis/portarias/519_98.htm>. Acesso em: 15 jul. 2007.

ARNT, R. Tesouro verde. **Exame**, São Paulo, v. 35, n. 9, p. 52-64, maio 2001.



BATALHA, M. O.; NANTES, J. F. D.; ALCÂNTARA, R. L. C.; MING, L. C., CASTRO, D. M. DE; LOURENZANI, A. E. B. S.; MACHADO, J. G. C. F.; RIBEIRO, P. M. T. Plantas medicinais no Estado de São Paulo: situação atual, perspectivas e entraves ao desenvolvimento. **Net**. Disponível em: <http://www.sisflor.org.br/fe15_4.asp> 06 jan. 2007. Acesso em: 25 abr. 2007.

BATALHA, M. O. Sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. (Org). **Gestão Agroindustrial**. São Paulo, 1997. V.1, p. 23-48.

BATALHA, M. O.; LAGO A. S. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. B (Orgs). **Gestão Agroindustrial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001. p. 23-62.

CRF-PR – Conselho Regional de Farmácia do Estado do Paraná. Estatísticas. **Net**. Disponível em: <<http://www.crf-pr.org.br/st273.php>>. Acesso em: 05 set. 2007.

COMCIÊNCIA. Usos e abusos da fitoterapia. **Revista Eletrônica de Jornalismo Científico**, out. 2001. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/farmacos/farma01.htm>>. Acesso em: 15 jul. 2007.

CORRÊA JUNIOR, C.; SCHEFFER, M. C. Produção de plantas medicinais, condimentares e aromáticas no estado do Paraná. In: CORRÊA JUNIOR, C.; GRAÇA, L. R.; SCHEFFER, M. C. **Complexo agroindustrial das plantas medicinais, aromáticas e condimentares no Estado do Paraná: diagnóstico e perspectivas**. Curitiba: PR; Colombo: Embrapa Florestas, 2994. 272 p.

FARINA, E. M. Q. Competitividade e coordenação dos sistemas agroindustriais: a base conceitual. In: JANK, Marcos S. et al. **Agribusiness do leite no Brasil**. São Paulo: IPEA, 1999.

FARINA, E. M., ZYLBERSZTAJN, D. Organização das cadeias agroindustriais de alimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA. 20.,1992, Campos de Jordão. **Anais...**São Paulo: 1992, p. 189-207.ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de governança e coordenação do agribusiness**: uma aplicação da nova economia das instituições. Tese de Livre Docência, Departamento de Administração. FEA/USP, 238 p., 1995.

FERREIRA, S. H. Medicamentos a partir de plantas medicinais no Brasil. Academia Brasileira de Ciências, 1998. **Net**. Disponível em: <<http://www.abc.org.br/arquivos.html>>. Acesso em: 15 jul. 2007.

FIEAM - Federação das Indústrias do Estado do Amazonas. Pelo aproveitamento racional das plantas medicinais da Amazônia. In: **Anuário da Agricultura Brasileira - AGRIANUAL 2002**. São Paulo: FNP Consultoria & Comércio, 2002. p. 28-29.



FITOTERAPIA. Entre o conhecimento popular e o científico. **Net**. Disponível em: <http://www.comciencia.br/reportagens/fito/fito1.htm>. Acesso em: 25 abr. 2007.

FONTE, N. N.. Transformação de plantas medicinais no estado do Paraná e considerações sobre alguns aspectos legais e institucionais e seus reflexos na Produção e consumo. In: CORRÊA JUNIOR, C.; GRAÇA, L. R.; SCHEFFER, M. C. **Complexo agroindustrial das plantas medicinais, aromáticas e condimentares no Estado do Paraná: diagnóstico e perspectivas**. Curitiba: PR; Colombo: Embrapa Florestas, 2994. 272 p.

FUZÉR, L.; SOUZA, I. IBAMA dá início a núcleo de plantas medicinais. **Bionotícias**, Rio de Janeiro, n. 57, p.6-7, jan./fev. 2003.

GALLO, Edmun et al. Política Nacional de Plantas Medicinais e fitoterápicos. Brasília, junho de 2005. **Net**. Disponível em: Acesso em: 12 ago. 2007.

GAZETA MERCANTIL. **Grandes Laboratórios investem em fitoterápicos**. São Paulo, 29 set. 2001. Disponível em: Acesso em: 12 ago. 2007.

HERBARIUM. **Net**. Disponível em: <<http://www.herbarium.net>>. Acesso em: 15 jul. 2007.

LOURENZANI, A. E. B. S.; LOURENZANI, W. L.; BATALHA, M. O. Barreiras e oportunidades na comercialização de plantas medicinais provenientes da agricultura familiar. **Revista Informações Econômicas**, SP, v.34, n.3, mar. 2004.

MENEGUETTI, Q. **A tendência à utilização de produtos sustentáveis no setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos**. Solabia, ago. 2007.

NUNES, S. P.; SILVEIRA, T. N. A cadeia produtiva de plantas medicinais da região centro-oeste do Paraná: a experiência da produção, beneficiamento e comercialização de plantas. In: CORRÊA JUNIOR, C.; GRAÇA, L. R.; SCHEFFER, M. C. **Complexo agroindustrial das plantas medicinais, aromáticas e condimentares no Estado do Paraná: diagnóstico e perspectivas**. Curitiba: PR; Colombo: Embrapa Florestas, 2994. 272 p.

OGAVA, S.E.N. et al. Implantação do programa de fitoterapia "Verde Vida" na secretaria de saúde de Maringá (2000-2003). **Net**. 2004. Disponível em: Acesso em: 12 ago. 2007.

PEREIRA FILHO, J. Cresce o espaço das plantas na medicina. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 11 a 17 abr. 2001. Por Conta Própria, p. 8-9.

SAÚDE.com.br. **Net**. Disponível em: <<http://www.saude.com.br/site/index.asp>>. Acesso em: 15 jul. 2007.

SCHEFFER, M. C.; CORRÊA JUNIOR, C.; GRAÇA, L. R. Transformação e comercialização de plantas medicinais, condimentares e aromáticas no estado do Paraná. In: CORRÊA JUNIOR, Cirino; GRAÇA, Luiz R.; SCHEFFER, Marianne C. **Complexo**



agroindustrial das plantas medicinais, aromáticas e condimentares no Estado do Paraná: diagnóstico e perspectivas. Curitiba: PR; Colombo: Embrapa Florestas, 2994. 272 p.

SECEX - Ministério do desenvolvimento, indústria e comércio exterior. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/secex/>>. Acesso em: 15 jul. 2007.

SOUSA, J. A.; MIRANDA, E. M. Plantas medicinais e fitoterápicos: alternativas viáveis.

Net. Disponível em:

http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./agropecuario/index.html&conteudo=./agropecuario/artigos/plantasmedi_embrapa.html. Acesso em: 27 de abril de 2007.

ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições.** Tese de Livre Docência, Departamento de Administração. FEA/USP, 238 p., 1995.