

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/228726665>

# Barreiras e oportunidades na comercialização de plantas medicinais provenientes da agricultura familiar

Article · November 2014

CITATIONS

3

READS

6,194

4 authors, including:



[Wagner Luiz Lourenzani](#)

São Paulo State University

50 PUBLICATIONS 155 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Ana Elisa Bressan Smith Lourenzani](#)

São Paulo State University

66 PUBLICATIONS 172 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Mário Batalha](#)

Universidade Federal de São Carlos

147 PUBLICATIONS 1,047 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Core competence as driver for internationalization: case studies in Brazilian agrifood multinationals [View project](#)



Efeitos da expansão da cama-de-açúcar no Brasil [View project](#)

# BARREIRAS E OPORTUNIDADES NA COMERCIALIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS PROVENIENTES DA AGRICULTURA FAMILIAR

Wagner Luiz Lourenzani<sup>1</sup>  
Ana Elisa Bressan Smith Lourenzani<sup>1</sup>  
Mario Otávio Batalha<sup>2</sup>

## RESUMO

O Brasil é o país mais rico em biodiversidade do planeta, apresentando grandes vantagens comparativas no promissor mercado de biotecnologia. Neste mercado, o setor farmacêutico é um dos mais representativos. O considerável crescimento na produção de medicamentos fitoterápicos deve-se ao apelo e à valorização dos produtos naturais pelos consumidores, bem como aos menores custos de pesquisa e produção associados a sua obtenção. Fitoterápicos podem ser definidos como medicamentos produzidos à base de princípios ativos extraídos de plantas medicinais. Devido ao reduzido módulo viável de produção e a necessidade de mão-de-obra intensiva, o sistema produtivo de plantas medicinais revela-se adequado para a agricultura familiar. Em que pese as condições favoráveis ao desenvolvimento deste mercado, algumas barreiras de porte podem ser encontradas na produção e comercialização de produtos fitoterápicos. Assim, este artigo tem como objetivo, através da análise *SWOT*, analisar sob quais condições o cultivo de plantas medicinais representaria uma ameaça ou uma oportunidade na geração de renda para agricultores familiares. Conclui-se que ações coletivas, como cooperativas e associações, possibilitariam aos pequenos produtores a supressão de intermediários, possibilitando maiores ganhos e a sustentabilidade deste agronegócio.

**Palavras-chave:** plantas medicinais, agricultura familiar, comercialização.

## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com PICINATTO et al. (2000), o Brasil possui 75% de seus municípios com menos de 20 mil habitantes, onde a agricultura é a base da economia. Tal atividade é responsável, direta ou indiretamente, pela maioria dos empregos e, conseqüentemente, da renda rural e urbana. Segundo os autores, mesmo considerando que parte da população rural dos 25% dos municípios restantes dependa de atividades não-agrícolas, é o desenvolvimento do conjunto das cadeias produtivas agropecuárias (produção, industrialização e comercialização) que gera e mantém a grande maioria dos empregos na área rural. Assim, estima-se que entre 35 a 40% da população brasileira dependa direta ou indiretamente do desenvolvimento da atividade agropecuária.

---

<sup>1</sup> Doutorandos em Engenharia de Produção – UFSCar, Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Engenharia de Produção, GEPAI – Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais, Rodovia Washington Luís, Km 235, Caixa Postal 676, 13560-970 - São Carlos – SP. E-mail: [wlourenzani@yahoo.com.br](mailto:wlourenzani@yahoo.com.br), [anabressan@yahoo.com](mailto:anabressan@yahoo.com), [dmob@power.ufscar.br](mailto:dmob@power.ufscar.br)

<sup>2</sup> Professor Adjunto do Departamento de Engenharia de Produção – UFSCar, Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Engenharia de Produção, GEPAI – Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais, Rodovia Washington Luís, Km 235, Caixa Postal 676, 13560-970 - São Carlos – SP. E-mail: [wlourenzani@yahoo.com.br](mailto:wlourenzani@yahoo.com.br), [anabressan@yahoo.com](mailto:anabressan@yahoo.com), [dmob@power.ufscar.br](mailto:dmob@power.ufscar.br)

No meio rural, os agricultores familiares são os que geram mais empregos e fortalecem o desenvolvimento local, pois distribuem melhor a renda. Estes são responsáveis por uma parte significativa da produção nacional, respeitam mais o meio ambiente e, principalmente, potencializam a economia nos municípios onde vivem.

Importantes problemas estruturais e conjunturais vividos pelos agricultores não obscurecem a importância e representatividade da agricultura familiar na economia brasileira. Segundo PICINATTO et al. (2000), parte significativa dos agricultores familiares não tem acesso a terra (são arrendatários, ocupantes ou parceiros), sendo que 39,8% deles possui, sob qualquer forma, menos de 5 ha de área total (o que, na maioria dos casos, inviabiliza sua sustentabilidade econômica através da agricultura) e apenas 16,7% têm acesso a algum tipo de assistência técnica. Além disso, 44,1% dos estabelecimentos comercializam menos de 50% do valor da sua produção, sendo classificados como *pouco integrados ao mercado* (GUANZIROLI et al., 2001)

Esses dados deixam clara a importância social e econômica da agricultura familiar no Brasil, assim como suas fragilidades e potencialidades. Por um lado observa-se a capacidade de geração de renda e emprego, além da importante contribuição da agricultura familiar para a produção agropecuária. Por outro lado, fica claro também que a agricultura familiar ainda é depositária de um grande contingente de pessoas vivendo em condições sociais e de produção extremamente heterogêneas, muitas vezes, formando bolsões de pobreza rural.

Neste sentido a agricultura familiar começa a ser vista não como um setor secundário, mas como um componente dinâmico do desenvolvimento econômico, onde o seu fortalecimento deve ser tratado como pré-condição para uma sociedade economicamente mais eficiente e socialmente mais justa (LIMA e WILKINSON, 2002). Baseado na experiência dos países que conseguiram se desenvolver durante o século XX, a adoção de uma nova política agrária, como a expansão e o fortalecimento da agricultura familiar, identifica-se como uma excelente estratégia de desenvolvimento rural e local no Brasil.

BUAINAIN et al. (2002) propõem que o debate sobre a inserção e viabilidade da agricultura familiar deva ser focado não em uma “visão romântica<sup>3</sup>”, mas num ambiente capitalista de produção. Mudanças no quadro institucional e econômico nacional, como a desregulamentação e a abertura econômica, produziram grandes transformações no ambiente concorrencial, os quais desafiam a sobrevivência do empreendimento agrícola familiar. Exigências de mercado, como altas escalas de produção e aumento da qualidade dos produtos ofertados, forçam os empreendedores rurais a se adaptarem à novos paradigmas competitivos.

Algumas estratégias vêm sendo consideradas como prioritárias para amparar e intermediar a adaptação da agricultura familiar às novas exigências de mercado. De acordo com MEDEIROS et al. (2002), mercados orientados para valores como ética, tradição, produção natural e ecológica e justiça social têm surgido e vêm apresentando crescimento significativo. O cultivo de produtos orgânicos e artesanais, é um bom exemplo deste movimento. Atendendo novas exigências em termos de qualidade e respeitando o meio ambiente, tais alternativas revelam grandes oportunidades da utilização de sistemas de produção adequados para pequenas propriedades.

Neste cenário, a produção de plantas medicinais também se insere como uma alternativa econômica interessante para os produtores familiares. A partir dessas plantas, princípios ativos são extraídos para a fabricação de medicamentos utilizados para o tratamento e cura de doenças (fitoterapia). A sua produção sustentada, tanto a cultivada quanto a explorada (extrativismo), vislumbra grande potencial de mercado, seja para uso artesanal ou industrial, seja para o mercado interno ou externo.

---

<sup>3</sup> Segundo BUAINAIN et al. (2002), tal perspectiva considera que os agricultores familiares assim o são por tradição e opção, e não por imposição; e que isto constitui em supostas vantagens éticas, ambientais e sociais para o segmento da agricultura familiar.

Nos últimos anos, vem ocorrendo no Brasil um aumento acentuado no uso de plantas medicinais. Este fato está associado não somente ao consumo pela população rural em geral, mas também, e principalmente, ao consumo associado a programas oficiais de saúde. Além da recomendação do uso, tais programas buscam o incentivo à exploração e/ou a produção sustentada de plantas medicinais. Trabalhos revelam a adoção de programas de incentivo ao cultivo de plantas medicinais como alternativas de diversificação de produção e de renda complementar nas pequenas propriedades rurais (PEREIRA FILHO, 2001; MAZZA et al., 1998).

Considerando o mercado industrial, representado pelas grandes indústrias farmacêuticas, nacionais e multinacionais, tem-se observado a ampliação da fabricação de medicamentos naturais, movido, principalmente, pelo apelo e valorização da natureza. Movimentando bilhões de dólares por ano, estas empresas têm buscado no Brasil, ou em países com capacidade produtiva semelhante, princípios, essências e formulações para a obtenção de medicamentos e vacinas (AGRIANUAL, 2002).

Entretanto, os estudos relacionados à produção de plantas medicinais por parte de pequenos agricultores não exploram a problemática das restrições e das exigências impostas pelo mercado para viabilizar tal alternativa. De acordo com MAZZA et al. (1998), “...apesar da demanda, persiste a falta de informações, principalmente, sobre a ocorrência, uso e mercado de espécies medicinais, ao nível do produtor e, mesmo, nos demais setores do processo produtivo”. Em consequência do manejo inadequado, da falta de tradição de cultivo de plantas medicinais e dos preços praticados as empresas farmacêuticas têm preferido importar tal matéria-prima, desestimulando ainda mais as pesquisas e programas de produção (AGRIANUAL, 2002).

Como acontece em qualquer sistema de produção agroindustrial, um ponto fundamental para o sucesso do empreendimento rural familiar está no acesso aos mercados, tradicionais e/ou potenciais. Um grande entrave à sustentabilidade deste segmento, a exemplo do que acontece em outros setores agroindustriais, está na comercialização de seus produtos e/ou serviços. O acesso ao crédito rural e o suporte da assistência técnica não garantem sozinhos a sobrevivência de um determinado *agronegócio*. Além disso, a concretização do valor adicionado pelo aporte tecnológico e o adequado gerenciamento do empreendimento rural só podem acontecer se a comercialização do produto/serviço for realizada de modo que permita a sustentabilidade do empreendimento rural.

Pressupondo que a viabilidade de qualquer sistema de produção depende da comercialização de seus produtos, este trabalho tem como objetivo analisar sob quais condições o cultivo de plantas medicinais representa uma ameaça ou uma oportunidade na geração de renda para agricultores familiares. Para tanto, são avaliadas as exigências impostas pelo mercado e as necessidades de mudanças na postura destes produtores rurais diante delas.

Para alcançar esses objetivos, o artigo foi organizado em quatro seções. Na primeira, estão apresentados os principais conceitos teóricos que devem auxiliar no entendimento do estudo, sendo estes, plantas medicinais, agricultura familiar, comercialização agrícola e canais de distribuição. A segunda seção apresenta a metodologia utilizada, um estudo multicaso. Os resultados e discussões obtidos no trabalho são mostrados na terceira seção do artigo. Por fim, são feitas, na quarta seção, as considerações finais acerca da pesquisa realizada.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. AGRICULTURA FAMILIAR

Definir *agricultura familiar* como conceito de análise não é tarefa fácil. Denominações como campesinato, pequena produção, produção familiar, produção de subsistência, pequeno empreendimento de produção, dentre outros têm representado as diferentes interpretações de pesquisadores sobre os produtores rurais dentro de certos contextos sócio-econômicos e políticos diferentes.

De acordo com WANDERLEY (1999), no Brasil, as transformações ocorridas na agricultura familiar não produziram uma ruptura total e definitiva com as formas anteriores; ou seja, mesmo o agricultor familiar moderno capitalizado é portador de uma tradição camponesa. Entretanto, embora o modelo “camponês” apareça como base fundamental da sociedade agrária no Brasil, devido ao tipo de colonização ocidental, seria um erro admitir que todos exploradores deste modelo sejam idênticos (LAMARCHE, 1993). Segundo este autor, a coexistência de diversos modelos que contextualizam a exploração familiar exige a determinação de contornos, sejam restritos ou amplos, que definam um objeto de estudo coerente, permitindo comparar e colocar em evidência diferentes modelos de funcionamento.

Dentro da multiplicidade de metodologias, critérios e variáveis para construir tipologias de produtores, o termo *agricultura familiar* vem, de forma quase consensual, “padronizar” tal escopo de análise. Neste contexto, é necessário considerar a *agricultura familiar* como categoria socioeconômica particular, separando-a, assim, da *agricultura patronal*.

Estudo realizado pelo convênio FAO/INCRA (1996) diferencia os produtores familiares dos patronais a partir do emprego de mão-de-obra (isto é, os produtores familiares devem ter nenhum empregado permanente, e/ou menos de cinco trabalhadores temporários em algum mês do ano) e de acordo com o nível da renda agrícola monetária bruta (RAMB). GUANZIROLI et al. (2001) substitui tal definição por uma sistemática menos arbitrária, onde a diferenciação entre familiares e patronais se faz em razão da predominância do trabalho familiar sobre o assalariado.

Mesmo assim, a concepção de unidade de produção agrícola, onde a propriedade e trabalho estão intimamente ligados à família, é delimitada por diferentes visões de análise. GUANZIROLI et al. (2001) afirmam que, freqüentemente, este tema é equivocadamente associado à “pequena produção”, atribuindo um limite máximo de área ou de valor de produção à unidade familiar.

WANDERLEY (1999) caracteriza de forma genérica o conceito de agricultura familiar, onde a família, além de ser proprietária dos meios de produção, assume também o trabalho no estabelecimento produtivo. Nesta concepção, incorpora-se desde o campesinato tradicional até o produtor familiar moderno.

Segundo GUANZIROLI et al. (2001), a agricultura familiar não deve ser definida a partir do tamanho do estabelecimento<sup>4</sup>. Estes autores partem de um conceito mais geral, onde as seguintes condições devem ser simultaneamente atendidas: (a) a direção dos trabalhos deve ser exercida pelo produtor; e (b) o trabalho da família deve ser superior ao trabalho contratado (terceiros). Percebe-se que mesmo aqueles que não são proprietários da terra como os arrendatários, os parceiros e os posseiros podem ser caracterizados como agricultores familiares.

---

<sup>4</sup> Do ponto de vista conceitual, a extensão máxima deve ser determinada pelo que a família pode explorar com base em seu próprio trabalho associado à tecnologia que dispõe (GUANZIROLI et al., 2001).

De maneira análoga ao modelo proposto pelo Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)<sup>5</sup>, ALTMANN et al. (2002) preconizam o conceito de agricultura familiar de forma mais detalhado, onde:

*“Agricultor familiar é aquele que explora parcela da terra na condição de proprietário, assentado, posseiro, arrendatário ou parceiro, e atende simultaneamente aos seguintes quesitos: utiliza o trabalho direto, seu e de sua família, podendo ter, em caráter complementar, até dois empregados permanentes e contar com ajuda de terceiros, quando a natureza sazonal da atividade agropecuária o exigir; não detenha, a qualquer título, área superior a quatro módulos fiscais, quantificados segundo a legislação em vigor; tenha, no mínimo, 80% da renda familiar bruta anual originada da exploração agropecuária, pesqueira e/ou extrativa; resida na propriedade ou em aglomerado rural ou urbano próximo”* (p.7).

De acordo com dados do Censo Agropecuário de 1995/96, os agricultores familiares somam 4.139.369 estabelecimentos rurais, representando 85,2% dos quase 5 milhões de estabelecimentos existentes no Brasil. Estes estabelecimentos familiares ocupam 30,5% da área agrícola total, respondendo por 37,9% do VBP – Valor Bruto da Produção Agropecuária Nacional, o que equivale a cerca de R\$18,5 bilhões. Entretanto, recebem apenas 25,3% do financiamento destinado a agricultura (GUANZIROLI et al., 2001; PICINATTO et al., 2000).

Ao contrário da lógica produtivista que maximiza a racionalidade econômica, mediante sistemas especializados, as unidades familiares estão organizadas em termos de uma produção diversificada. Foram identificados 29 sistemas de produção familiar no Brasil (GUANZIROLI et al., 2001), os quais refletem diferentes combinações de atividades. Entretanto, o cultivo e/ou extrativismo de plantas medicinais não foi considerado como componente de nenhum dos sistemas de produção identificados. Embora se estima que 70% das plantas medicinais comercializadas na Amazônia sejam adquiridas de pequenos produtores ou extratores, esta produção é muito incipiente e dispersa (AGRIANUAL, 2002).

## **2.2. PLANTAS MEDICINAIS**

O Brasil abriga aproximadamente 22% das espécies vegetais do planeta, o que significa uma riqueza de biodiversidade inigualável e, conseqüentemente, uma enorme vantagem competitiva para o país (FUZÉR e SOUZA, 2003; ARNT, 2001). Considerando a biodiversidade vegetal, a Floresta Amazônica é detentora da maior reserva de plantas medicinais do mundo (AGRIANUAL, 2002). Trata-se de matérias-primas que têm despertado interesses, cada vez maiores, de grandes setores da economia, principalmente o farmacêutico. 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<sup>6</sup> e, conseqüentemente, um preço de venda bem menor.

De acordo com FERREIRA (1998), plantas medicinais podem ser definidas como plantas que possuem atividade biológica, com um ou mais princípios ativos úteis à saúde humana. A utilização de medicamentos, suplementos e chás a base destas plantas é caracterizada como fitoterapia. De acordo com PAGENOTTO (2000) e GUICHARD (1997),

---

<sup>5</sup> Ver PICINATTO et al. (2000).

<sup>6</sup> Segundo FOLHA DE SÃO PAULO (2001), a descoberta de um medicamento sintético consome de 10 a 15 anos de pesquisas, com um custo estimado entre 300 e 500 bilhões de dólares, já o medicamento fitoterápico consome um décimo desse valor.

dentre as plantas medicinais mais utilizadas e comercializadas atualmente, no Brasil, pode-se citar *Kava-Kava*, *Erva-de-São-João*, *Ginko biloba*, *Espinheira-santa*, *Cavalinha*, *Guaco*, *Arnica*, *Pata-de-vaca*, *Hortelã*, *Quebra-pedra*, *Carqueja*, *Chapéu-de-couro*, *Confrei* e *Sálvia*. Dentre as mais promissoras, encontra-se *Unha-de-Gato*, *Copaíba*, *Andiroba* e *Nó-de-Cachorro* (SCHARF, 2000).

Ligado ao IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), foi criado em 2002, o Núcleo Nacional para Conservação, Proteção e Manejo Sustentável de Plantas Medicinais. Além de controlar a exploração, monitorar o comércio interno e externo e reduzir a biopirataria, este núcleo também tem como objetivo ensinar as comunidades tradicionais e indígenas a explorar as plantas medicinais de forma sustentável (FUZÉR e SOUZA, 2003), já que o processo de extrativismo desenfreado contribui para o perigo de extinção das espécies.

Embora a maior parte da produção brasileira de plantas medicinais advinha do processo extrativista, o cultivo doméstico também é encontrado. 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.

Com o aumento do consumo de medicamentos fitoterápicos, a produção de ervas medicinais é uma alternativa para os pequenos produtores. De acordo com PEREIRA FILHO (2001), esta atividade tem ganhado espaço na agricultura familiar. Segundo o autor, no Paraná, maior Estado produtor de plantas medicinais, a área plantada cresceu seis vezes na última década, o que representou, em 1999, mais de 2,2 mil hectares.

Ressalta-se que os produtores têm optado pela diversificação da produção ao invés da especialização; ou seja, mesclam diferentes espécies, com o intuito, principalmente, de garantir renda durante todo o ano. Além disso, técnicos afirmam que tal diversificação traz como vantagens a redução do uso de agrotóxicos e facilita o cultivo orgânico.

Portanto, os benefícios alcançados pelo cultivo e exploração sustentada de plantas medicinais no Brasil não se restringem apenas às suas propriedades medicinais, mas constituem também um bom negócio para os agricultores dispostos a investir em seu cultivo, como alternativa de renda, ou até mesmo como atividade principal.

### **2.3. COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA**

A comercialização pode ser definida como a troca de bens e serviços entre agentes econômicos. Como fruto dessas trocas, os agentes efetuam as chamadas transações, as quais fundamentam o funcionamento do sistema econômico (ZYLBERSZTAJN, 2000).

Na atividade agrícola, existe uma defasagem de tempo entre a produção propriamente dita e o seu consumo. Isso significa que, para satisfazer a demanda, é necessário um determinado tempo (dias, meses ou até anos) para que o plantio, o cultivo e a colheita ocorram<sup>7</sup>.

Além disso, a produção agrícola sofre restrições ditadas tanto pela natureza, como as condições edafoclimáticas existentes, quanto pelos padrões de consumo, como datas festivas e religiosas (AZEVEDO, 2001). Assim, verifica-se como características predominantes as variações quantitativa e qualitativa dos produtos ao longo do ano.

Devido à produção concentrada (safra e entressafra) e à natureza biológica (perecibilidade) da produção agrícola, a variabilidade qualitativa da matéria-prima é inevitável, evidenciando o problema de padronização dos produtos. A falta de padronização tem afetado diretamente a comercialização destes produtos no mercado.

---

<sup>7</sup> No caso de matéria-prima de origem animal, as fases seriam a reprodução, o nascimento, a criação e o abate.

BRANDT (1980) afirma que o sistema de comercialização agrícola pode ser considerado como um mecanismo primário para a coordenação das atividades de produção, distribuição e consumo. Através deste mecanismo, quanto maior for a coordenação entre os componentes do sistema menores serão os custos de transação<sup>8</sup> de cada um deles (AZEVEDO, 2001).

De forma a buscar o alinhamento entre as características das transações<sup>9</sup> e as características dos agentes<sup>10</sup>, e assim, se proteger de riscos, as firmas procuram adotar mecanismos de comercialização mais eficientes denominados de “estrutura de governança” (WILLIAMSON, 1985). De acordo com AZEVEDO (2000) e ZYLBERSTAJN (2000), as principais estruturas de governança são: o livre mercado (*spot*), a forma híbrida e a integração vertical. O mercado *spot* se dá, basicamente, via sistema de preço, implicando em menor nível de controle e maior de incentivo (feiras-livres). A forma híbrida é baseada e arranjada através de contratos e compromissos entre os agentes (franquias, parcerias, contrato “não-formais”). Finalmente, a integração vertical (hierárquica) é aquela que internaliza as atividades de vários segmentos em uma única firma.

Considerando especificamente a produção agropecuária, ALVES e STADUTO (2001) constataram, de forma abrangente, que: o produtor rural apresenta uma assimetria de informação em relação aos outros agentes; o mercado de capitais é imperfeito; o produtor apresenta incapacidade de alcançar escala de produção para a verticalização; e, baseada na teoria das capacidades dinâmicas, verifica-se a limitação na adoção de tecnologia e rotinas para o processo de verticalização da empresa rural. Segundo esses autores, a estrutura de governança predominante dos produtores rurais é o livre mercado (*spot*), onde as transações são de baixa frequência em razão da baixa especificidade de ativos.

## 2.4. CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO

ROSEMBLOOM (1999) considera os canais de distribuição como o caminho seguido de um produto desde sua concepção até o consumidor final. Já STERN et al. (1996) consideram os canais de distribuição como organizações interdependentes, envolvidas no processo de tornar um produto ou serviço disponível para uso e consumo.

Os canais de distribuição não devem apenas satisfazer a demanda por meio do fornecimento de mercadorias e serviços no lugar, quantidade, qualidade e preços adequados; mas deve também estimular a demanda através de atividades promocionais. Pesquisadores consideram os canais de distribuição como um sistema, devido à relação de interdependência entre os agentes que o compõem. Ou seja, os componentes do canal mantêm inter-relações de forma interdependente com o objetivo de produzir um resultado específico.

O canal de distribuição realiza ainda diversas funções mercadológicas para satisfazer a demanda por produtos e serviços (BUCKLIN, 1966 citado por STERN et al., 1996). Neste sentido o canal desempenha quatro serviços:

- *conveniência espacial*: reduzindo o tempo e os custos de procura e transporte;
- *tamanho dos lotes de produtos*: buscando ajuste às necessidades do consumidor;
- *tempo de espera*: tempo entre o pedido e a entrega;
- *ou entrega e variedade de sortimentos*: conveniência de compra.

---

<sup>8</sup> Williamson, citado por ZYLBERSTAJN (1995), aponta os custos de transação como sendo aqueles originados do preparo, da negociação e salvaguarda de contratos (custos *ex-ante*), bem como dos custos *ex-post*, como da fiscalização do acordo, do monitoramento do desempenho e da organização das atividades.

<sup>9</sup> De acordo com ZYLBERSTAJN (2000), as transações apresentam atributos como especificidade de ativos, frequência e incerteza.

<sup>10</sup> WILLIAMSON (1985) revela que os dois principais pressupostos do comportamento humano são: a racionalidade limitada e o oportunismo dos agentes.

Os integrantes do canal são classificados como agentes primários ou facilitadores, também chamados de especializados (BOWERSOX e COOPER, 1992). Os primários incluem as empresas que detêm a propriedade e gerenciam os estoques de produtos, além de assumirem parte do risco associado ao processo de venda – atacadistas e varejistas. Já as empresas facilitadoras prestam serviços essenciais ao bom funcionamento do canal de distribuição, mas não assumem a propriedade de estoques, nem riscos a eles associados. Estas são empresas transportadoras e operadores logísticos, empresas de propaganda, agências financeiras, companhias de seguros e empresas de pesquisa de mercado. As empresas de certificação de produtos também estão inseridas nessa categoria (NEVES, 1999).

Os membros do canal desempenham várias funções-chave. Estas funções constituem fluxos para frente, para trás e nos dois sentidos. As funções desempenhadas por diferentes membros do canal são chamadas de *fluxos* porque consistem num conjunto de atividades que ocorrem numa seqüência dinâmica dentro do canal de distribuição (STERN et al., 1996). Entre os mais importantes estão (ROSENBLOOM, 1999) os fluxos de produto, negociação, propriedade, informação e promoção.

A estrutura do canal de distribuição é definida a partir do número de níveis, ou seja, intermediários desempenhando a função de distribuição, para designar a extensão de um canal (KOTLER, 2000). As razões citadas por STERN et al. (1996) e ROSENBLOOM (1999) para justificar a existência de intermediários entre a produção e o consumidor final são:

- aumentar a eficiência do processo, já que há cada vez maior sortimento de produtos disponíveis para o consumo e seria ineficiente que uma empresa tentasse atender os consumidores de forma individual;
- especialização e divisão do trabalho;
- aumentar a eficiência contratual visando diminuição dos custos de transação;
- facilitar o processo de busca de fornecedores e clientes.

O número de níveis adotados num canal consiste nos diferentes arranjos de canais de distribuição. Há três razões que levam as empresas a estabelecerem diferentes arranjos do canal (BOWERSOX e COOPER, 1992): desempenho funcional, busca de diferentes agentes e especialização em determinadas atividades.

### **3. METODOLOGIA**

Para a consecução dos objetivos deste artigo, a estrutura metodológica foi dividida em duas etapas: levantamento de dados secundários e um estudo multicaso. Primeiramente, foi realizado um levantamento de dados secundários. Nesta etapa foram consultadas referências bibliográficas relevantes sobre os sistemas de produção de plantas medicinais, sobre a produção e extração dessas plantas por agricultores familiares e questões gerenciais e tecnológicas relacionadas.

Posteriormente, foi realizado um estudo multicaso, através de uma pesquisa de campo abrangendo os principais compradores de plantas medicinais no Estado de São Paulo. O tipo de amostragem foi intencional, não-probabilística. Foram consultados 4 dos maiores atacadistas de plantas medicinais e aromáticas do Estado de São Paulo. No entanto, apenas 2 desses atacadistas concordaram em conceder entrevistas. Nessa etapa foram elaborados questionários com perguntas abertas, visando coleta de dados primários. Esses questionários foram direcionados a pessoas com competência nas áreas de compras e gestão de suprimentos. As entrevistas foram realizadas no período de junho a agosto de 2002. As entrevistas foram realizadas *in loco*.

Para sistematização dos dados foi utilizada a análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*), que identifica os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças acerca da comercialização de plantas medicinais. A análise de ameaças e oportunidades abrange o ambiente externo no qual ocorrem as transações entre agricultores e o seu canal, ou canais, de distribuição, enquanto a análise de pontos fortes e fracos reflete o ambiente interno às propriedades. Neste artigo, avaliam-se as competências dos agricultores familiares e dos seus clientes atacadistas para aproveitar as oportunidades relacionadas com a comercialização das plantas medicinais.

## **4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

### **4.1. O MERCADO DE PLANTAS MEDICINAIS**

O mercado mundial de produtos de biotecnologia é crescente, movimentando montantes entre 470 bilhões e 780 bilhões de dólares por ano, tendo como um dos setores mais representativos o farmacêutico – cerca de 75 a 150 bilhões de dólares por ano (ARNT, 2001).

Nos Estados Unidos, cerca de 25% de todos os medicamentos comercializados contêm, como princípio ativo, produtos de origem vegetal (AGRIANUAL, 2002). Trata-se do denominado mercado mundial de medicamentos fitoterápicos que, de acordo com FRANÇA (2000), tem movimentado por ano algo em torno de US\$ 22 bilhões de dólares. Além disso, é um mercado em franca expansão evidenciando crescimento a uma taxa anual acima dos 10% (FOLHA DE SÃO PAULO, 2001).

Existem no planeta aproximadamente 250 mil espécies diferentes de plantas. Entretanto, apenas 5% de toda a flora mundial tiveram algum estudo fitoquímico e/ou farmacológico. Deste total apenas 1% está sendo utilizada como matéria-prima (ARNT, 2001).

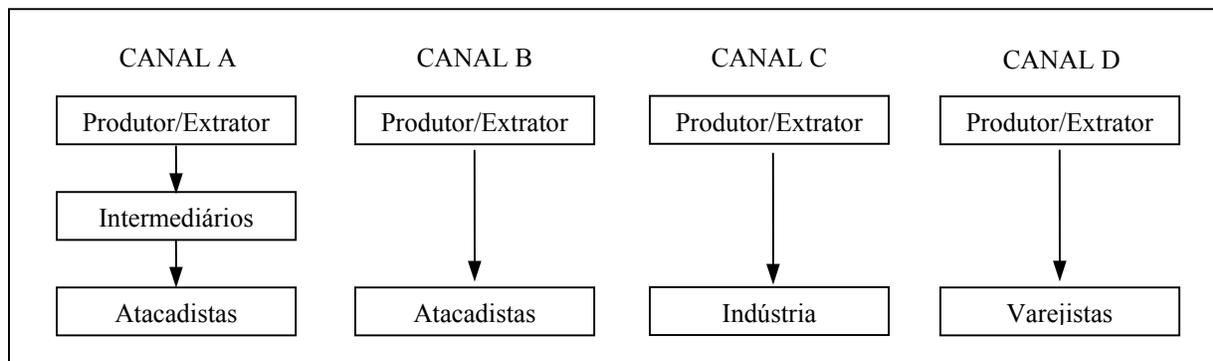
O potencial brasileiro nesta área é inigualável. De todas as espécies de planta conhecidas no planeta, cerca de 22% são encontradas no Brasil. Entretanto, o mercado brasileiro de plantas medicinais é ainda desorganizado e amador, respondendo por apenas US\$ 500 milhões do mercado mundial de medicamentos fitoterápicos. De acordo com COMCIÊNCIA (2002), 70% do mercado nacional é controlado por empresas transacionais. Devido aos problemas relacionados com a qualidade e regularidade de oferta, a maioria das empresas farmacêuticas, aqui instaladas, preferem importar suas matérias-primas (AGRIANUAL, 2002).

Entretanto, além do mercado das grandes transacionais farmacêuticas, tem despontado, no Brasil, uma outra fonte de demanda por plantas medicinais. O uso criterioso da fitoterapia no sistema público de saúde pode ser uma alternativa para a redução do custo dos medicamentos e, conseqüentemente, mais um estímulo para a produção de plantas medicinais. Tem-se evidenciado, em várias regiões do país, iniciativas bem sucedidas no uso de medicamentos não-convencionais para o tratamento da população carente. O programa “Farmácias Vivas”, em Fortaleza, e o projeto “Farmácia Verde”, em Curitiba, são alguns bons exemplos.

### **4.2. COMERCIALIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS**

O canal de distribuição de plantas medicinais apresenta diferentes arranjos. Como ilustrado na Figura 1, a comercialização desta matéria-prima pode ser generalizada através de quatro principais arranjos de canal de distribuição (A, B, C e D), envolvendo produtores ou extratores, intermediários, atacadistas, varejistas e a indústria de medicamentos fitoterápicos.

Ressalta-se que o canal de distribuição, diferentemente da cadeia produtiva, considera o caminho percorrido do produto (no caso, a matéria-prima planta medicinal) desde sua concepção até o consumidor/cliente. Portanto, os produtos resultantes do processamento industrial, como o pó ou extrato, não foram considerados no escopo deste trabalho.



**Figura 1** – Canais de distribuição de plantas medicinais, não considerando o processamento industrial.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A comercialização de plantas medicinais pode ocorrer tanto no mercado fresco quanto no mercado de plantas desidratadas. De forma a facilitar o entendimento serão caracterizados e descritos, a seguir, os principais canais de distribuição identificados, bem seus respectivos mecanismos de comercialização.

### **Canal A**

A grande maioria<sup>11</sup> das plantas medicinais comercializadas no Brasil é proveniente do extrativismo. Os coletores são, geralmente, produtores familiares que habitam regiões próximas às áreas de extração. É comum a existência de intermediários informais nas regiões de extração. Essas empresas, ou indivíduos, são responsáveis por agregar as quantidades coletadas em lotes maiores e comercializá-las, principalmente, para atacadistas.

No Brasil, os atacadistas atuam em dois níveis distintos. Há os que realizam apenas o processo de desdobramento da carga fornecendo, principalmente, para farmácias de manipulação. Há ainda aqueles que realizam processo de agregação de valor através do beneficiamento das plantas, fornecendo matéria-prima tanto para indústria quanto para as farmácias de manipulação. Estes podem realizar ainda exportação e importação de plantas.

Nesse canal, são comercializadas plantas medicinais desidratadas. O processo de secagem, ainda na propriedade rural, possibilita que estas tenham um tempo de validade maior do que as plantas frescas. As condições de secagem e armazenamento em que as plantas medicinais são submetidas, comprometem<sup>12</sup> substancialmente a qualidade do produto a ser comercializado.

São verificados neste canal, sérios problemas relacionados à qualidade da matéria-prima. Adulteração dos produtos, como misturas de diferentes espécies, presença de objetos estranhos e contaminação por fungos são problemas recorrentes. Estes se devem, principalmente, à falta de manejo da exploração e aos processos deficientes de secagem e armazenamento.

<sup>11</sup> De acordo com ERVAS DO SÍTIO (2002), cerca de 80% da produção de plantas medicinais advêm do extrativismo, especialmente da Amazônia, da Mata Atlântica, do Cerrado e do Pantanal.

<sup>12</sup> A secagem excessiva compromete o princípio-ativo das plantas; enquanto que a secagem abaixo da umidade ideal possibilita o processo de contaminação das plantas por patógenos.

É identificado neste canal mecanismos de comercialização do tipo *spot* e contratos informais. No entanto, devido à presença de intermediários nesse processo e à baixa qualidade da matéria-prima, os preços pagos aos coletores são, normalmente, muito baixos. Como não são observadas ações cooperativas entre os coletores, estes apresentam baixo poder de barganha, o que os torna tomadores de preços.

Entretanto, a baixa capacidade gerencial, o baixo nível tecnológico e a dificuldade de acesso à informação por parte dos coletores, tornam o papel do intermediário essencial para a comercialização das plantas medicinais.

### **Canal B**

Os produtores/extratores, envolvidos nesse canal, caracterizam-se por um maior nível de organização do que aqueles do canal A. Isto os torna capazes de fornecer para o atacado sem a utilização de intermediários. Esses produtores são, em geral, de maior porte, cultivam poucas espécies e em maiores quantidades (especialização da produção). No caso dos extratores é comum que esta comercialização seja feita através de associações, o que possibilita o atendimento das exigências de escala de produção.

Os mecanismos de comercialização encontrados neste canal são semelhantes àqueles do canal A. Além disso, a diferença de poder de barganha entre atacadistas e seus fornecedores leva a comportamentos adversariais e ações oportunistas. Ressalta-se que, nestes mecanismos, tanto o fornecimento (produtores) quanto a compra (atacadistas) não são garantidas. Dessa forma, verifica-se que a continuidade das transações (frequência) depende, principalmente, da qualidade do produto e da reputação dos agentes envolvidos.

### **Canal C**

A indústria de medicamentos fitoterápicos demanda matéria-prima em quantidade, regularidade e qualidade. No entanto, estas empresas têm enfrentado dificuldades no suprimento destes produtos. Em razão da especificidade dos ativos, a indústria tem desenvolvido outros mecanismos de comercialização, como contratos formais e integração vertical.

Embora incipiente, algumas iniciativas têm sido observadas. Nesta situação, as empresas têm um maior controle sobre o manejo da produção (quantidade e variedade) e, conseqüentemente, da qualidade da matéria-prima.

Além de não existirem intermediários, o que significa possibilidade de maiores ganhos para o produtor, estes mecanismos fortalecem relações de longo prazo. Esta “garantia” gera incentivos para que os produtores invistam em melhorias no seu negócio.

### **Canal D**

Este canal ilustra a comercialização de plantas medicinais entre os produtores e o varejo, neste caso feiras-livres e/ou supermercados. Trata-se do mercado fresco de plantas medicinais. Dessa forma, são vendidos em vasos ou na forma de maços. Devido à característica de perecibilidade, esses produtos demandam cuidados especiais na sua comercialização.

Neste mercado, a comercialização, entre produtores e feirantes se dá através de transações do tipo *spot*. O preço é negociado no momento da comercialização, de acordo com a oferta e procura do produto. Destaca-se que as diferentes espécies de plantas medicinais apresentam sazonalidade de produção e consumo (épocas do ano e modismo), influenciando o poder de barganha dos agentes envolvidos. Por se tratar de um canal curto, as margens de comercialização não são compartilhadas com outros agentes, representando, portanto, uma possibilidade de maiores margens para o produtor.

No caso da comercialização entre os produtores<sup>13</sup> e os supermercados, podem ocorrer também transações denominadas híbridas, como contratos informais ou formais.

### 4.3. ANÁLISE *SWOT*

A seguir são descritos os resultados da análise *SWOT* (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*). Os principais pontos observados nessa análise estão sintetizados e indicados no Quadro 1:

#### Pontos Fortes (*Strengths*):

O cultivo, ou extrativismo, de plantas medicinais é um sistema de produção agrícola que não exige grandes áreas, mas que requer mão-de-obra intensiva. Dessa forma, é caracterizado por um módulo de produção com área reduzida. Como a quantidade de produto coletada e, posteriormente, comercializada é determinada pela força de trabalho, verifica-se, portanto, tratar-se de um sistema produtivo potencialmente interessante para a agricultura familiar. Na verdade, as necessidades impostas por este sistema produtivo podem ser atendidas pelas particularidades da agricultura familiar.

Além disso, aqueles coletores/agricultores que vivem em regiões endêmicas de espécies de plantas medicinais podem usufruir, de maneira sustentada, de um recurso natural “gratuito”. Explorando sustentavelmente, estes produtores apresentam vantagens competitivas superiores àqueles produtores de regiões não-endêmicas, já que estes últimos necessitam desenvolver a atividade de cultivo. A principal vantagem seria o menor custo de produção dos extrativistas. Apesar disso, precisa haver cuidado com o manejo para evitar o desaparecimento de espécies.

#### Pontos Fracos (*Weaknesses*):

Embora o sistema de produção de plantas medicinais não requeira grandes áreas de produção para viabilizar a atividade, verifica-se a necessidade de especialização da mão-de-obra frente às exigências de cultivo das espécies e o processamento das plantas. Assim, um inadequado controle botânico aliado a baixos níveis de produtividade afetam a sustentabilidade do empreendimento.

Além disso, certos investimentos mostram-se necessários para o atendimento das necessidades de produção e comercialização de plantas medicinais, como viveiros e estufas para a produção e os secadores utilizados na desidratação das folhas e raízes (PEREIRA FILHO, 2001). Isso evidencia a necessidade de um nível de capital que, muitas vezes, está fora do alcance dos produtores familiares. (crédito). Na atividade extrativista de plantas medicinais, esta dificuldade financeira faz com que os coletores não respeitem normas mínimas de sustentabilidade das espécies.

Técnicas inadequadas de cultivo, da utilização de materiais impróprios, e até mesmo, a falta de tradição de produção de plantas medicinais, têm restringido o acesso dos pequenos produtores como fornecedores desse mercado (AGRIANUAL, 2002). Problemas relacionados ao processo inadequado de secagem e armazenamento são recorrentes, o que afeta, substancialmente, a qualidade do produto e, conseqüentemente, sua comercialização.

De acordo com FERREIRA (1998), a maioria dos produtores de plantas medicinais não está organizada. Aliados a isso, a falta de informação tanto sobre a demanda, quanto sobre técnicas de produção/extração, torna os produtores/extratores mais dependentes dos intermediários, diminuindo ainda mais suas margens de lucro.

---

<sup>13</sup> Fornecedores de plantas medicinais para supermercados são, geralmente, produtores de hortaliças. Estes comercializam os diferentes produtos de forma conjunta.

### Ameaças (*Threats*):

O extrativismo destrutivo compromete o abastecimento futuro e leva a adulterações freqüentes das plantas medicinais (FERREIRA, 1998). Assim, a falta de sustentabilidade na exploração de plantas medicinais pode provocar a escassez<sup>14</sup> de plantas na floresta. De acordo com COMCIÊNCIA (2002) por acusa da coleta indiscriminada, já existe dificuldade de encontrar algumas espécies, como a *Pfafia paniculata*. Além disso, o país ainda enfrenta uma carência de estudos científicos sobre a adaptação de plantas medicinais, que ocorrem naturalmente na natureza, para cultivo doméstico.

Este cenário pode ainda ser piorado ao considerar o conflito entre as restrições impostas pela legislação vigente e a necessidade de sobrevivência das comunidades exploradoras (ilegalidade da coleta).

Devido aos baixos custos associados ao extrativismo existe um certo incentivo, por parte do mercado, em pagar baixos valores aos coletores/exploradores pelas plantas medicinais. Esta prática evidencia as ações adversariais e oportunistas entre os agentes da cadeia produtiva de plantas medicinais, o que diminui sua eficiência e competitividade.

Dessa forma, dificuldades enfrentadas no suprimento, armazenamento, qualidade, padronização e cumprimento de prazos de entrega, têm levado as indústrias farmacêuticas, salvo algumas exceções, a importarem suas matérias-primas, ao invés de desenvolver fornecedor aqui no Brasil (FERREIRA, 1998).

### Oportunidades (*Opportunities*):

Devido ao interesse da população em encontrar alternativas para os medicamentos sintéticos e a verificação do respaldo científico aos medicamentos à base de ervas, tem-se observado um crescimento significativo no mercado de medicamentos fitoterápicos (FUZÉR e SOUZA, 2003). Conseqüentemente, para atender as necessidades da indústria farmacêutica, a demanda por plantas medicinais deve crescer no mesmo ritmo, o que abre caminhos para a agricultura familiar.

Para as espécies provenientes de extrativismo, a certificação dos produtos consiste numa grande oportunidade. Certificação de proveniência de agricultura familiar ou de sustentabilidade ambiental podem representar grande apelo de *marketing* para o consumidor final.

Segundo PEREIRA FILHO (2001), as espécies exploradas (extrativismo) não apresentam uniformidade, variando conforme a região coletada, prejudicando a qualidade final do produto; já as cultivadas, podem ser selecionadas e padronizadas. Isto evidencia a potencialidade do cultivo de plantas medicinais mesmo em regiões não-endêmicas.

Tal oportunidade pode ser potencializada pelas exigências impostas pela ANVISA<sup>15</sup> (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) à fabricação de medicamentos fitoterápicos, como garantia de origem e de qualidade. De acordo com PEREIRA FILHO (2001), essas exigências tendem, também, a impulsionar a atividade de cultivo de plantas medicinais.

Um nicho de mercado que vem ganhando evidência e espaço é a produção de plantas medicinais através do cultivo orgânico. De acordo com ERVAS DO SÍTIO (2002), o processo de certificação destas plantas é similar ao das hortaliças. Tendo como apelo a proteção do equilíbrio ecológico na área de produção, o mercado de ervas orgânicas mostra-se bem promissor e com alta rentabilidade.

---

<sup>14</sup> De acordo co COMCIÊNCIA (2002), algumas espécies de plantas medicinais podem ser encontradas na Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção, publicada, em 1992, pelo IBAMA.

<sup>15</sup> ANVISA - Resolução RDC nº 17 de 24 de fevereiro de 2000.

**Quadro 1** – Síntese da análise *SWOT* da comercialização de plantas medicinais, obtidas através das atividades de cultivo doméstico e extrativismo.

	<b>Pontos Fortes</b>	<b>Pontos Fracos</b>	<b>Ameaças</b>	<b>Oportunidades</b>
<b>Cultivo</b>	Atividade potencial para a agricultura familiar	Técnicas de cultivo inadequadas Necessidade de investimentos Falta de informação	Carência de estudos científicos sobre domesticação das espécies Presença de rede de intermediação	Demanda crescente Exigência da ANVISA (garantia de origem) Cultivo orgânico
<b>Exploração</b>	Disponibilidade de recursos naturais	Falta de organização do processo de extração e da comercialização Manejo de extração inadequado Falta de informação	Ameaça a sustentabilidade das espécies Legislação ambiental vs. necessidade de sobrevivência Presença de rede de intermediação	Demanda crescente Certificação

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se que o mercado de medicamentos fitoterápicos e, conseqüentemente, de plantas medicinais é crescente e promissor. A demanda existe, e tende a crescer cada vez mais com o aumento das pesquisas e da consciência da população (tanto dos usuários do medicamento, quanto daqueles que o receitam). O Brasil, dada a sua biodiversidade, apresenta uma grande vantagem comparativa na produção de plantas medicinais.

De acordo com as características do sistema de produção de plantas medicinais, a agricultura familiar apresenta condições propícias<sup>16</sup> para o seu cultivo. Trata-se, portanto, de mais uma alternativa na geração de emprego e renda para este segmento tão importante e representativo do Brasil.

No entanto, embora haja demanda de plantas medicinais e potencialidade de atendimento através da agricultura familiar, verifica-se um certo despreparo por parte dos agricultores/coletores para atender as exigências do mercado. Questões relacionadas ao manejo inadequado de cultivo e exploração, à comercialização e à falta de organização e de ações cooperativas, têm levado os pequenos produtores a se distanciarem deste mercado promissor.

É necessário, portanto, que os pequenos agricultores/coletores estejam cientes da demanda do mercado por produtos de qualidade, em quantidade e com regularidade de oferta. A falta de informação dos produtores e/ou da incapacidade individual de atendimento a essas exigências tem tornado a atividade pouco atrativa para agricultores familiares. Nesse sentido, ações coletivas, como cooperativas e associações, possibilitariam um maior acesso às informações necessárias, tais como técnicas de produção e exigências impostas pelo mercado. O compartilhamento de informações entre os produtores possibilitaria um avanço na curva de aprendizagem desse sistema produtivo, aumentando a produtividade e eficiência da produção.

Além disso, um nível maior de organização entre os produtores possibilitaria uma redução nos problemas relacionados à escala de produção e à regularidade de oferta de plantas

<sup>16</sup> Obviamente, considerando que as restrições edafoclimáticas de cada espécie de planta medicinal sejam compatíveis com as condições de cada região.

medicinais. Dessa forma, essa ação permitiria transpor intermediários do canal de distribuição, o que significaria maiores possibilidades de ganhos para os agricultores/coletores.

## 7. BIBLIOGRAFIA

AGRIANUAL. **Pelo aproveitamento racional das plantas medicinais da Amazônia**. FNP Consultoria e Comércio, 2002. p. 28-29.

ALTMANN, R. (Coord.). **Perspectivas para a agricultura familiar: horizonte 2010**. Florianópolis: Instituto Cepa/SC, 2002. 112 p.

ALVES, J.M.; STADUTO, J.A.R. Análise da estrutura de governança: o caso cédula do produtor rural (CPR). In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON AGRI-FOOD CHAIN / NETWORKS ECONOMICS AND MANAGEMENT, 3, 2001. **Proceedings of...** Ribeirão Preto, São Paulo, 2001.

ARNT, R. Tesouro Verde. **Exame**. São Paulo: Ed. Abril, ano 35, n. 9, mai. 2001. p. 52-64.

AZEVEDO, P.F. Comercialização de produtos agroindustriais. In: BATALHA, M.O. (coord.) **Gestão Agroindustrial**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2001. p. 64-99.

AZEVEDO, P.F. Nova economia institucional: referencial geral e aplicações para a agricultura. **Agricultura em São Paulo**. São Paulo: Instituto de Economia Agrícola (IEA), 47 (1), 2000. p. 33-52.

BOWERSOX, D.J.; COOPER, M.B. **Strategic Marketing Channel Management**. New York (NY): McGraw-Hill, 1992.

BRANDT, S.A. **Comercialização Agrícola**. Piracicaba: Livrocere, 1980. 195 p.

BUAINAIN, A.M. (Coord.) **Políticas Agrícolas e Macroeconomia**. Campinas, 1998. (mimeo.)

BUAINAIN, A.M.; SOUZA FILHO, H.M.; SILVEIRA, J.M. Inovação tecnológica na agricultura e a agricultura familiar. In: LIMA, D.M.A.; WILKINSON, J. (Org.). **Inovação nas tradições da agricultura familiar**. Brasília: CNPq / Paralelo 15, 2002. p 47 - 81.

COMCIÊNCIA. Usos e abusos da fitoterapia. **Revista Eletrônica de Jornalismo Científico**, out. 2001. Disponível em: <http://www.comciencia.br/reportagens/farmacos/farma01.htm> Acessado em: 15 dezembro de 2002.

ERVAS DO SÍTIO. Apresenta textos e reportagens sobre plantas medicinais e seus produtos. Disponível em: <http://www.ervasdositio.com.br/destaque> Acessado em: 15 dezembro de 2002.

FERREIRA, S.H. Medicamentos a partir de plantas medicinais no Brasil. **Academia Brasileira de Ciências**, 1998, 142p. Disponível em: <http://www.abc.org.br/arquivos.html> Acessado em: 15 fevereiro de 2003.

FAO/INCRA. **Perfil da Agricultura Familiar no Brasil: dossiê estatístico**. Brasília: Projeto UTF/BRA/036/BRA, 1996.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Medicamento usa planta da região do Pantanal**. São Paulo, 29 abr. 2001. Caderno Saúde. p. C 4.

FRANÇA, A.L. Natura entra no setor farmacêutico. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 9 nov. 2000. p. C-8.

- FUZÉR, L.; SOUZA, I. IBAMA dá início a núcleo de plantas medicinais. **Bionotícias**. Rio de Janeiro: Conselho Regional de Biologia 2º Região RJ/ES (CRBio-2), n. 57, jan/fev 2003. p. 6-7.
- GUANZIROLI, C., ROMEIRO, A., BUAINAIN, A.M., SABBATO, A. D., BITTENCOURT, G. **Agricultura Familiar e Reforma Agrária no Século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. 288p.
- GUICHARD, D. **Plantas medicinais no Estado de São Paulo**: aspectos do mercado na região metropolitana de São Paulo. São Paulo, 1997. (mimeo.)
- KOTLER, P. **Administração de Marketing**. São Paulo: Prentice – Hall, 2000.
- LAMARCHE, H. (Coord.) **A agricultura familiar: comparação internacional**. Tradução: Ângela Maria Naoko Tijiwa. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1993. 335p.
- LIMA, D.M. A.; WILKINSON, J. (Org.). **Inovação nas tradições da agricultura familiar**. Brasília: CNPq / Paralelo 15, 2002. 400 p.
- MAZZA, M. C.; RODIGHERI, H.R.; DE CONTO, A.; MAZZA, C.A.S.; STEENBOCK, W.; MACEDO, J.; MEDRADO, M.; CARVALHO, A.P.; DOSSA, D. **A relevância das plantas medicinais no desenvolvimento de comunidades rurais no município de Guarapuava, Paraná**. Anais do III Encontro da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção. Florianópolis: 26-28 de maio, 1998.
- MEDEIROS, J.X.; WILKINSON, J.; FARIAS, R.M.S.; LIMA, D.M.A. O desenvolvimento científico-tecnológico e a agricultura familiar. In: LIMA, D.M.A.; WILKINSON, J. (Org.). **Inovação nas tradições da agricultura familiar**. Brasília: CNPq / Paralelo 15, 2002. p 23 - 38.
- NEVES, M. F. **Um Modelo para Planejamento de Canais de Distribuição no Setor de Alimentos** (Tese de Doutorado - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade). Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.
- PAGENOTTO, M.L. Cresce credibilidade de remédios fitoterápicos. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 20 mar. 2000. p. 4.
- 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.
- PICINATTO, A.G.; CAMPOS, A.A.; BITTENCOURT, G.A.; BIANCHINI, V. **Cartilha do PRONAF – Crédito**. Curitiba: Departamento de Estudos Sócio-Econômicos Rurais (Deser), 2000. 34 p.
- ROSEMBLOOM, B. **Marketing Channels: a management view**. Orlando (FL): The Dryden Press, 1999.
- SCHARF, R. O filão dos cosméticos à base de espécies nativas. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 27 abr. 2000. p. A-8.
- STERN, L.W.; EL-ANSARY A.I. COUGHLAN, A.T. **Marketing channels**. Englewood Cliffs: Prentice – Hall, 1996.
- WANDERLEY, M. N. B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO, J. C. (org.) **Agricultura familiar: realidades e perspectivas**. Passo Fundo (RS): EDIUPF, 1999, p. 23 - 56.
- WILLIAMSON, O.E. **The economic institutions of capitalism**. New York: The New York Free Press, 1985. 449 p.

ZYLBERSZTAJN, D. Economia da organizações. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M.F. (Orgs.) **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000, p. 23-38.

ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de governança e coordenação do agribusiness**: uma aplicação da nova economia das instituições. Tese de Livre Docência da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1995. 238 p.