

# Documentos

ISSN 1981-7223  
Novembro, 2010

**109**

**Resumos das Palestras Apresentadas no II Curso de  
Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas de  
Corumbá, MS**

## PLANTAS MEDICINAIS, CONDIMENTARES E AROMÁTICAS



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

## **Documentos 109**

### **Resumos das Palestras Apresentadas no II Curso de Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas de Corumbá, MS**

*Aurélio Vinicius Borsato  
Viviane de Oliveira Solano  
Marçal Henrique Amici Jorge  
Ana Paula Artimonte Vaz*  
Organizadores

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Pantanal**

Rua 21 de Setembro, 1880, CEP 79320-900, Corumbá, MS  
Caixa Postal 109  
Fone: (67) 3234-5800  
Fax: (67) 3234-5815  
Home page: [www.cpap.embrapa.br](http://www.cpap.embrapa.br)  
Email: [sac@cpap.embrapa.br](mailto:sac@cpap.embrapa.br)

**Comitê de Publicações:**

Presidente: *Aiesca Oliveira Pellegrin*  
Secretário-Executivo: *Suzana Maria Salis*  
Membros: *Débora Fernandes Calheiros*  
*Marçal Henrique Amici Jorge*  
*José Aníbal Comastri Filho*  
Secretária: *Regina Célia Rachel*

Supervisor editorial: *Suzana Maria Salis*  
Normalização bibliográfica: *Viviane de Oliveira Solano*  
Editoração eletrônica: *Eliane Mary Pinto de Arruda*  
Capa: *Guilherme Ferraz dos Santos Caetano*  
Disponibilização na home page: *Luiz Edevaldo Macena de Britto*

**1ª edição**

1ª impressão (2010): formato digital

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Pantanal

---

Curso de plantas medicinais, condimentares e aromáticas de Corumbá (2.: 2010 : Corumbá, MS).

Resumos das palestras apresentadas no II curso de plantas medicinais, condimentares e aromáticas de Corumbá, MS [recurso eletrônico] / organizado por Aurélio Vinicius Borsato [et al]... – Dados eletrônicos. - Corumbá: Embrapa Pantanal, 2010.

22 p. (Documentos / Embrapa Pantanal, ISSN 1981-7223; 109)

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/DOC109.pdf>>

Título da página da Web (acesso em 24 nov. 2010)

1. Plantas medicinais 2. Plantas aromáticas 3. Plantas condimentares. I. Borsato, Aurélio Vinicius, org. II. Solano, Viviane de Oliveira, org. III. Jorge, Marçal Amici, org. IV. Vaz, Ana Paula Artimonte, org. V. Série.

---

CDD 633.88 (21. ed.)

© Embrapa 2010

# Organizadores

**Aurélio Vinicius Borsato**

Pesquisador da Embrapa Pantanal  
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109  
79320-900, Corumbá, MS  
borsato@cpap.embrapa.br

**Viviane de Oliveira Solano**

Analista da Embrapa Pantanal  
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109  
79320-900, Corumbá, MS  
visolano@cpap.embrapa.br

**Marçal Henrique Amici Jorge**

Pesquisador da Embrapa Pantanal  
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109  
79320-900, Corumbá, MS  
marcal@cpap.embrapa.br

**Ana Paula Artimonte Vaz**

Pesquisadora Embrapa Transferência de Tecnologia  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Escritório de Negócios  
Avenida Dr André Tosello, 209, C.P. 6062  
13083-970, Campinas, SP  
ana@campinas.snt.embrapa.br

# Revisores

## **Aurélio Vinicius Borsato**

Pesquisador da Embrapa Pantanal  
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109  
79320-900, Corumbá, MS  
borsato@cpap.embrapa.br

## **Marçal Henrique Amici Jorge**

Pesquisador da Embrapa Pantanal  
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109  
79320-900, Corumbá, MS  
marcal@cpap.embrapa.br

## **Ana Paula Artimonte Vaz**

Pesquisadora Embrapa Transferência de Tecnologia  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Escritório de Negócios  
Avenida Dr André Tosello, 209, C.P. 6062  
13083-970, Campinas, SP  
ana@campinas.snt.embrapa.br

## **Jislaine de Fátima Guilhermino**

Tecnologista Senior  
Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Tecnologia em Fármacos - Far-  
Manguinhos/FIOCRUZ Departamento de Química de Produtos Naturais  
Rua Sizenando Nabuco, 100  
21041-250, Rio de Janeiro, RJ  
jislaine@far.fiocruz.br

## **Stéfano Dranka**

Proprietário da Chamel Ind. Com. Produtos Naturais Ltda.  
Rodovia do Café BR 277, Km 110, C.P. 1060 - Colônia Figueiredo  
83601-990 - Campo Largo, PR  
eliane@chamel.com.br

## **Elcio Hirano**

Pesquisador da Embrapa Transferência de Tecnologia  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Escritório de Negócios, Canoinhas  
Rodovia BR 280, km 219, C.P. 317  
89460-000 - Canoinhas, SC  
elcio.hirano@embrapa.br

## **Huberto Noroeste dos Santos Paschoalick**

Gerente local da Embrapa Transferência e Tecnologia  
Rodovia Dourados-Caarapó, km 05, C.P. 661  
79804-970 - Dourados, MS  
huberto@cpao.embrapa.br

## **Vânia de Oliveira Sabatel**

Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural de Mato Grosso do Sul –  
AGRAER  
Rua Sete de Setembro, 143  
79300-000, Corumbá, MS  
vaniavsabatel@bol.com.br

## **Viviane de Oliveira Solano**

Analista da Embrapa Pantanal  
Rua 21 de Setembro, 1880, C.P. 109  
79320-900, Corumbá, MS  
visolano@cpap.embrapa.br

# Apresentação

A natureza proporciona ao homem uma infinidade de plantas com valores medicinais. A flora brasileira é uma rica fonte de ervas que podem auxiliar no tratamento e prevenção de vários males. Se os ancestrais contavam apenas com o conhecimento empírico, hoje, se encontram à disposição pesquisas científicas que comprovam as propriedades medicinais de várias plantas, atestando, em alguns casos, sua eficiência.

Prospectar a biodiversidade para o desenvolvimento de produtos diferenciados e com alto valor agregado para exploração de novos segmentos de mercado (alimentares, aromáticos, essências, fármacos, biocidas, fitoterápicos e cosméticos) é um dos objetivos estratégicos que se referem a atividades-fim da Embrapa Pantanal, presentes no IV Plano Diretor da Embrapa Pantanal 2008-2011-2023.

O presente documento congrega 10 resumos das palestras apresentadas no II Curso de Plantas Medicinais, Aromáticas, Condimentares e Aromáticas de Corumbá, MS.

Espera-se que este tipo de abordagem participativa, dentro das linhas de pesquisa da Embrapa contribua para a formação de replicadores do conhecimento em plantas medicinais, atores da produção sustentável no bioma pantaneiro.

*Emiko Kawakami de Resende*  
Chefe-Geral da Embrapa Pantanal

## Sumário

<b>Resumos das Palestras Apresentadas no II Curso de Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares de Corumbá, Mato Grosso do Sul</b> .....	11
<b>Associativismo e cooperativismo – Élcio Hirano</b> .....	12
<b>Boas práticas de cultivo – Aurélio Vinicius Borsato</b> .....	14
<b>Cultivo agroecológico de plantas medicinais, aromáticas e condimentares – Vânia de Oliveira Sabatel</b> .....	15
<b>Escola da vida em plantas medicinais – Stefano Dranka</b> .....	16
<b>Mercado de plantas medicinais – Jislaine de Fátima Guilhermino</b> .....	17
<b>Normas gerais para a colheita – Aurélio Vinicius Borsato</b> .....	18
<b>Oficina: coleta de material propagativo – Marçal Henrique Amici Jorge</b> .....	19
<b>Oficina: extração de óleos essenciais – Aurélio Vincius Borsato</b> .....	20
<b>Plantas medicinais: experiências comunitárias de agricultura urbana – Dourados/MS – Huberto Noroeste dos Santos Paschoalick</b> .....	21
<b>Plantas condimentares: uma opção para agregação de valor e renda à agricultura familiar – Ana Paula Artimonte Vaz</b> .....	22

# **Resumos das Palestras Apresentadas no II Curso de Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas de Corumbá, MS**

---

A Embrapa Pantanal, em parceria com a Infraero de Corumbá e patrocínio do PANOFF, organizou o II Curso de Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas em Corumbá. O curso contou com a participação de funcionários da Embrapa Transferência Tecnológica (SNT), Campinas-SP, Canoinhas-SC e Dourados-MS) e Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural de Mato Grosso do Sul (AGRAER), Fundação Osvaldo Cruz (FIOCRUZ), Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), Drogaria Palmeira e Chamel Ind. e Comércio de Produtos Naturais. A comissão organizadora do evento foi constituída pelos pesquisadores Marçal Henrique Amici Jorge e Aurélio Vinicius Borsato, da Embrapa Pantanal e pela pesquisadora Ana Paula Artimonte Vaz, da Embrapa Transferência de Tecnologia – Escritório de Negócios de Campinas-SP, que coordena o projeto de pesquisa “Produção, processamento e comercialização de plantas medicinais, condimentares e aromáticas”, onde se destacam as ações de treinamento e capacitação de agricultores familiares, assentados, líderes de associações e comunidades em produzir e comercializar plantas medicinais, condimentares e aromáticas com boas práticas de manejo.

O curso teve como objetivo proporcionar conhecimentos na área de plantas medicinais, tratando dos assuntos: evolução, cultivo, colheita, secagem, estocagem e extração de óleos essenciais. Foi direcionado aos profissionais de diversas áreas do conhecimento e estudantes que procuram atualização no assunto ou estão em busca de novos desafios querendo obter maior aprendizado sobre Plantas Medicinais.

O evento buscou aliar os conhecimentos da pesquisa científica com o conhecimento tradicional, ocorrendo a interação e troca de experiências entre colegas, pesquisadores e produtores rurais. Assim os participantes puderam vivenciar a troca de informações num clima de respeito mútuo e cooperação.

Nesta publicação são divulgados os 10 resumos das palestras apresentadas no II Curso de Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares, realizado nos dias 08 a 09 de junho de 2010, na área do Projeto Social da Infraero “O amanhã em nossas mãos”, em Corumbá, MS.

## Associativismo e Cooperativismo

*Elcio Hirano<sup>1</sup>*

No cenário da produção dos produtos oriundos de plantas medicinais, as plantas medicinais, condimentares e aromáticas exigem intensa mão-de-obra e dedicação do produtor rural, é mais adequado a produção em áreas pequenas e por agricultores familiares, há a facilidade no processamento prévio e dificuldade na industrialização e distribuição. Portanto, a melhor forma de potencializar as ações do agricultor familiar é a união em forma de associação ou cooperativa, por que aumenta o volume de produção, facilita o transporte, maximiza o aproveitamento das instalações de beneficiamento e facilita a negociação com indústrias ou distribuidores. A associação é uma sociedade sem fins lucrativos. Representa e defende os interesses dos associados, organiza atividades de diversas para seus associados. Tem no mínimo 2 pessoas físicas ou jurídicas. Não há formação de capital. Na geração de receitas há apenas taxas, doações e fundos de reservas. Quanto a forma de gestão: cada pessoa tem direito de voto, não há operações comerciais, mas facilita o processo. A área de abrangência: limitada a seus objetivos. Quanto ao retorno de resultados: não há, mas as eventuais sobras são incorporadas ao patrimônio. A responsabilidade é das diretorias e não há remuneração de gerentes, apenas ressarcimento das despesas. Já a cooperativa é uma sociedade civil com fins lucrativos. Tem como objetivo a prestação de serviços aos cooperado. Há cotas- partes na formação de capital social. Cada pessoa tem direito a voto. Há atividades específicas na geração de receitas. Realiza plena atividade comercial, buscando eliminar intermediários. Limitada a seus objetivos e disponibilidade de participação dos sócios. Conforme decisão da assembléia geral e proporcional as operações realizadas pelos sócios.

Responsabilidade: Proporcional ao capital subscrito; remuneração dos gerentes: Pró-labore por definição da assembléia geral. Sintetizando: uma cooperativa é uma associação de pessoas com interesses comuns, organizada e de forma democrática, com a participação livre de todos os que têm idênticas necessidades e interesses, com igualdade de deveres e direitos para execução de quaisquer atividades, operações ou serviços. Um cooperado pode ser o trabalhador rural, o trabalhador urbano ou outro profissional, de qualquer atividade sócio-econômica, que se associa para participar ativamente de uma cooperativa, cumprindo com os seus deveres e observando os seus direitos. Conforme a Lei 5.764/71, cooperativas são sociedades de pessoas, com forma e natureza jurídica próprias, de natureza civil, não sujeitas a falência, constituídas para prestar serviços aos associados. Passos para criação de uma cooperativa: 1) Formação e construção da identidade do grupo: Inicialmente, é necessário reunir todas as pessoas interessadas em formar a cooperativa. De acordo com o artigo 1.094, inciso II, da Lei 10.406 de 10/01/2002 (Novo Código Civil), o qual alterou a lei 5.764/71 (a lei do Cooperativismo), que exigia um número mínimo de 20 pessoas para formar uma cooperativa, um empreendimento dessa natureza pode ser formado pelo número mínimo de integrantes necessário para compor a sua administração e órgãos obrigatórios. 2) Construindo o Estatuto Social, instrumento "legal" básico para a formação de uma cooperativa, composto por um conjunto de normas que servem para estruturar administrativamente a cooperativa e disciplinar o seu funcionamento, estabelecendo também os direitos e deveres dos cooperados. 3) Realização da Assembléia de Constituição: A Assembléia de Constituição é o ato público de fundação da cooperativa. Para organização e realização desse ato, sugerimos os seguintes procedimentos: a) para organização da Assembléia, são materiais necessários: livro de registro de presença; livro de registro de atas; cópia do Estatuto Social para todos; lista nominativa dos sócios; fichas para inscrição dos associados; talão de recibos padronizado, caso haja pagamento de cotas em assembléia; endereço social da cooperativa; candidatos à Diretoria da Cooperativa; candidatos ao Conselho Fiscal; candidatos ao Conselho de Ética; declaração de desimpedimento dos candidatos à Diretoria. b) Eleições: eleição da Diretoria; eleição do Conselho de Administração; eleição do Conselho Fiscal; eleição de Conselhos de Ética. 4) pedido de documentação: Estado: Junta Comercial ou Cartório do Registro Civil das Pessoas Jurídicas (RCPJ). A cooperativa somente adquire personalidade jurídica com o arquivamento de seus atos constitutivos (ata da assembléia de constituição e Estatuto) no órgão competente (art. 985 do Código Civil de 2002). 2) União - Secretaria da Receita federal: Inscrição no CNPJ A inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) é feita via Internet, por meio de formulário autoexplicativo, no endereço <http://www.receita.fazenda.gov.br/>, opção CNPJ. 3) Município – órgão competente para concessão de Alvará de Licença para funcionamento do estabelecimento. De acordo com a legislação específica de cada município (em regra, seguindo o Plano Diretor do município, caso existente), há necessidade de requerer-se o Alvará de Licença para funcionamento do estabelecimento. Em certos casos, o órgão da administração municipal competente possibilita uma consulta prévia do endereço pretendido, com base em que já se pode saber, mesmo antes do requerimento oficial do Alvará, se o local pretendido está apto a sediar o empreendimento a ser desenvolvido. 4) Estado – Fazenda Estadual e/ou Município – Fazenda Municipal do local em que a cooperativa vai se estabelecer, de acordo com a atividade a ser exercida (indústria, comércio ou prestação de serviços). Dependendo da atividade desenvolvida pela cooperativa (indústria, comércio ou prestação de serviços), esta deverá cadastrar-se como contribuinte do ICMS (operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação), de competência estadual, e/ou do ISS (Imposto sobre serviços de qualquer natureza, não compreendidos pelo ICMS), de competência municipal.

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa Transferência de Tecnologia, Caixa Postal 317, 89460-000, Canoinhas, SC (elcio.hirano@embrapa.br)

5) Demais órgãos - caso a caso: Município: órgão responsável pela vigilância sanitária, no caso de exercício de atividade relacionada à produção de certos gêneros alimentícios. Estado: órgão responsável pelo meio-ambiente, na hipótese de exercício de atividade que envolva necessidade de licenciamento ambiental, a ex. das atividades de reciclagem, dentre outros. Federal: registro na ANVISA se tratar de fitoterápicos. Formas de operação da cooperativa: Produção e comercialização através de contratos de fornecimento com indústrias. Produção e comercialização de produtos acabados, precisa ter licenças. Tipos de produtos para comercialização: Fitoterápico natural: partes de plantas medicinais, podem ser comercializados em farmácias e ervanarias, sem indicação terapêutica definida e declarado classificação botânica, sem necessidade de registro na ANVISA, mas respeitando normas vigilância sanitária regional. Chás: são alimentos, registro no MAPA; Fitoterápico industrializado: registro na ANVISA.

## Boas Práticas de Cultivo

*Aurélio Vinicius Borsato<sup>1</sup>*

Nos agroecossistemas as plantas medicinais, aromáticas, condimentares e ornamentais podem desempenhar importantes funções no que se refere à práticas de manejo com base em princípios agroecológicos, visando a promoção da biodiversidade funcional. Muitas plantas, tradicionalmente utilizadas na medicina popular, tem constituído os agroecossistemas com propósitos diversos. Dentre os quais destacam-se as plantas que são: atrativas ou repelentes de insetos, contribuindo para a polinização e controle natural; inibidoras ou promotoras do desenvolvimento de outras plantas (efeito alelopático), atuando como espécie antagônica ou companheira, respectivamente; que, em forma de extrato, compõem caldas utilizadas como herbicidas ou fungicidas ou inseticidas; que, em forma de composto orgânico ou caldas fermentadas, tem sido utilizadas como fertilizantes. As espécies medicinais, aromáticas, condimentares e ornamentais, nativas ou exóticas, perenes ou de ciclo curto, tem sido cultivadas nos agroecossistemas, de forma intercalada ou consorciada com as demais culturas, atendendo também a outros propósitos do manejo agroecológico como, por exemplo, a ciclagem de nutrientes, a cobertura do solo, retenção de água e/ou drenagem do solo e melhoria das propriedades físico-químicas e hidrológicas do solo, promoção da biologia do solo, entre outras. O cultivo de plantas medicinais, aromáticas condimentares e ornamentais, mediante princípios agroecológicos, apresenta-se como uma das atividades de grande potencial ao desenvolvimento local de forma sustentável. Comunidades em que predomina a agricultura de base familiar apresentam maior potencial para a produção destas espécies, principalmente quando são lideradas pelas mulheres. As pesquisas agrônômicas têm como foco a produção de matéria prima de qualidade, tanto do ponto de vista fitoquímico quanto microbiológico, livre de agroquímicos, acesso fácil e constante ao recurso natural e baixo custo de implantação e manutenção. A presença de princípios ativos na matéria prima produzida é o que determina o valor terapêutico dessas espécies. A quantidade e a qualidade destas substâncias podem ser influenciadas por fatores externos como, por exemplo, altitude, latitude, luz, temperatura e umidade. Tais efeitos podem ser minimizados aplicando-se práticas agrícolas adequadas como a seleção de espécies, material de propagação de qualidade, o condicionamento do solo, compostagem, adubação verde, biofertilizantes, o arranjo espacial e temporal de plantas, associação de plantas, rotação de culturas, o manejo fitossanitário e de espécies concorrentes, controle biológico, fornecimento de água de qualidade e quantidade satisfatória, entre outras. A época e as técnicas de colheita e transporte, o beneficiamento, a secagem e o armazenamento devem ser adequados às peculiaridades de cada espécie para não comprometer a qualidade da matéria prima, que pode ser comercializada in natura ou transformada em produtos de maior valor. O desafio está em identificar os arranjos corretos de espécies que, por meio de efeitos sinérgicos, promovam serviços ecológicos fundamentais como reciclagem de nutrientes, controle biológico de espécies concorrentes e conservação do solo e da água. A exploração dessas sinergias requer desenho e manejo dos agroecossistemas baseados no entendimento das interações inerentes a estes sistemas complexos de produção. As situações devem ser analisadas independentemente, de acordo com as potencialidades e limitações peculiares aos agroecossistemas. Máquinas, equipamentos e instalações, em todas as operações, devem ser manejados com rigorosa higiene. Isso requer capacitação constante de todo o pessoal envolvido no cultivo e processamento de plantas medicinais, aromáticas, condimentares e ornamentais. Com apoio técnico especializado a produção de matéria prima de qualidade, para fins medicinais, cosméticos, ornamentais e alimentícios, apresenta-se como excelente oportunidade para o desenvolvimento de arranjos produtivos locais.

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (borsato@cpap.embrapa.br)

## Cultivo Agroecológico de Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares

Vânia de Oliveira Sabatel<sup>1</sup>

No cultivo de plantas medicinais podem ser adotadas boas práticas de cultivo contribuindo para a construção o desenvolvimento rural sustentável. São vantagens do cultivo agroecológico: evitar a perda de biodiversidade, produção e consumo de produtos saudáveis, preservação ambiental e alternativa de renda ao agricultor familiar. No cultivo agroecológico deve-se adotar boas práticas de cultivo, ou seja, estratégias e métodos de cultivos naturais, físicos e mecânicos, integrados com o manejo do solo e nutrição das plantas que potencializam e aumentam a biodiversidade funcional que é a quantidade e diversidade de organismos dentro e sobre solo com interações na unidade de produção e importantes para a sustentabilidade do agroecossistema. Na escolha da área é preciso atenção a alguns fatores que interferem no desenvolvimento das plantas: luz, temperatura, umidade, altitude e latitude. O local (horta) do cultivo deve ser cercado, limpo e de fácil acesso. O terreno deve ser plano ou pouco inclinado, longe de fossas, esgotos, estradas, chiqueiros e que não estejam sujeitos a inundação, de preferência próximo ao mercado consumidor. Na seleção das espécies, é necessário conhecer a planta e como ela se adapta a região onde irá ser cultivada. As mudas devem ter boa procedência. Num plantio comercial deve-se fazer um planejamento e organizar do processo produtivo de acordo com a finalidade da produção e ter conhecimento do mercado local. O tipo de solo pode influenciar na produção da biomassa e das substâncias medicinais. Deve ser feito o manejo ecológico do solo, onde o solo é visto como um organismo vivo. No preparo deve-se evitar movimentação excessiva do solo. A adubação interfere na quantidade de princípios ativos na planta. Devem ser utilizados adubos orgânicos como esterco de animais, húmus de minhoca, adubo verde, composto orgânico, e fosfato natural. A adubação orgânica melhora condições físicas, químicas e biológicas do solo, aumenta retenção de água e a disponibilidade de nutrientes; controla pragas e doenças, além de evitar a contaminação do solo e a dependência de insumos externos do agricultor. A adubação verde pode ser realizada através da incorporação de leguminosas no solo no período de florescimento e início de frutificação. A mulche ou cobertura morta é a cobertura do solo elaborada com palha de culturas, serragem e outras que diminui a evaporação de água e aumenta a vida microbiana no solo. Com os policultivos há diversificação de culturas. É recomendável a utilização de sistemas agroflorestais, rotações de cultura, rotacionando com outras. Deve-se observar a utilização de plantas companheiras: 1- Alfavaca – associação negativa com a arruda e repele moscas e mosquitos. 2- Funcho: em geral não se associa. 3- Cravo-de-defunto: associa-se a qualquer planta. 4- Hortelã: utilizada em bordadura de lavouras. 5- Manjerona e tomilho: melhoram o aroma das plantas. A manjerona é companheira da sálvia e “inimiga” da arruda e losna. 6- Caatinga -de- mulata: afasta os insetos voadores. 7- Losna: em geral não se associa. 8- Mil-folhas: associação com plantas aromáticas. 9- Arnica: inibe a germinação de sementes de plantas invasoras. 10- Alecrim: companheira da sálvia, repolho e feijão. 11- Arruda: companheira da couve e do brócolis. 12-Camomila: companheira da hortelã. 13- Confrei: associa-se com todas as plantas. 14. Cebolinha: companheira de todas as plantas. 15- Alho: afinidade com todas as medicinais. 16- Plantas repelentes de formigas: hortelã, salsa, mamona, capim fedegoso, timbó. O controle do mato deve ser feito através do arranquio, capinas manuais e manejo correto de plantas invasoras. O controle alternativo de pragas e doenças com a utilização de caldas e de plantas com propriedades repelentes de pragas. Plantas repelentes: 1- Alfavaca: repele moscas e mosquitos. 2- Cravo-de-defunto: protege contra nematóides. 3- Hortelã : repele borboletas. 4- Manjerona e arruda: afastam a borboleta-da-couve e a mosca-da-cenoura. 5- Caatinga-de-mulata: afasta os insetos voadores. Preparação de calda: calda de cravo-de-defunto para controle de pulgões, lagartas e ácaros. Ferver 1 kg de folhas e talos de cravo de defunto em 10L de água por meia hora. Coar e pulverizar sobre as plantas. Infusão de losna para controle de lagartas e lesmas. Ingredientes: folhas secas de losna e água. Modo de preparar: derramar 1L de água fervente sobre 30 g de folhas secas e deixar em infusão por 10 minutos. Diluir em 10L de água e pulverizar sobre as plantas. Solução de água com sabão para controle de cochonilhas, piolhos, lagartas e pulgões. Modo de preparar: Dissolver 50 g de sabão caseiro em 5L de água quente, deixar esfriar e pulverizar sobre a planta. Calda de fumo para controle de cochonilhas, vaquinhas, lagartas e pulgões. Ingredientes: um pedaço de 10 cm de fumo de corda picado, colocar em 1 mL (1 copo de café) de álcool e 1L de água. Deixar curtir por 1 dia. Modo de usar: misturar a mistura em mais de 10L de água. Proteger as mãos, pois pode causar irritação. Não usar no tomateiro. Biofertilizante de urina: Após colher a urina armazenar em vasilhames fechados durante o período mínimo de 3 dias e máximo de 1 ano. Proporções: 100L de água; 1L de urina de vaca em lactação. Pulverizar sobre a planta a cada 15 dias. Cal virgem para controle de formigas 2 Kg de cal virgem para 10L de água quente, aplicar sobre os principais olheiros das formigas. Angico (*Piptadenia* spp.) para controle de formigas. Ingredientes: 1 Kg de folhas de angico para 10L de água. Modo de preparar: Deixar de molho as folhas de angico em 10L de água, por 8 dias. Aplicar 1L desta solução por metro quadrado de formigueiro.

<sup>1</sup> AGRAER - Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural de Mato Grosso do Sul, 79300-000, Corumbá, MS (vaniavsabatel@bol.com.br)

## **Escola da Vida em Plantas Medicinais**

*Estefano Dranka<sup>1</sup>*

Experiência de Estefano Dranka, filho de agricultor de origem polonesa e apicultor 12 anos, proprietário da Chamel que é uma empresa brasileira localizada no Estado do Paraná. Plantas apícola com potencial de uso medicinal. Os desafios na conciliação da apicultura com o cultivo de ervas medicinais: potencial de espécies nativas e sustentáveis na região; vantagens e desvantagens do extrativismo; viabilidade econômica; equipamentos e utensílios apropriados na colheita, secagem, armazenamento e comercialização; pesquisas de demanda de mercado (atacadista, intermediários e indústrias); instabilidade da procura; planejar e escalonar a produção; cultivo de espécies nativas e exóticas; controle de qualidade. Sobre os desafios da produção de nativas e exóticas: germinação; enraizamento de estacas; produção de mudas em viveiros; cultivo a campo; rendimento; viabilidade econômica. Quanto a cadeia produtiva: produção de mudas em viveiros (Ex: calêndula, alecrim, ginkgo biloba); plantio direto (Ex: camomila, palmarosa, bardana); plantio em sistemas agroflorestais (Ex: guaco, cipó suma, chá de bugre); parcerias de cultivo com outros pequenos agricultores, em sociedade ou incentivo com garantia de compra. No momento da colheita é fundamental considerar: a época adequada; partes colhidas; transporte, beneficiamento e preparo para secagem; acondicionamento da planta seca; laudo agrônomo; etiquetagem; comércio; venda segura. Quanto a secadores e secagem, muito cuidado com: o controle de temperatura; tempo de secagem (cada caso é um caso); custos. Em relação ao comércio: atacado (indústrias de fitoterápicos, atacadistas, saches); semifracionado; fracionado, cápsulas suplementos. Na Resolução 10/03/10 – padronizadas 66 plantas. A empresa Chamel faz toda a cadeia produtiva. Está sempre trabalhando alguma planta nova que esteja em evidência no mercado. Na extração de óleos essenciais: o foco é em plantas brasileiras; viabilidade econômica; excesso de produção de alguma aromática; extração de óleos de 22 plantas. Quanto as dicas de sucesso: gostar de plantas; fazer bem feito; na dúvida tente, sem medo de errar, nunca diga fracassei, mas sim ainda não acertei. O grupo Chamel é conhecido como agroindústria e apresenta como principal característica à integração vertical da cadeia produtiva de plantas medicinais, aromáticas e condimentares, contemplando igualmente, o fornecimento de fitoterápicos, complementos alimentares e suplementos. O reconhecimento nacional do grupo Chamel faz com que a empresa seja referência na agricultura, beneficiamento e transformação de plantas medicinais. O desenvolvimento agroecológico na produção agrícola está comprometido com a preservação de espécies vegetais ameaçadas de extinção. Um dos objetivos do Grupo Chamel é atingir a total sustentabilidade ambiental de suas matérias-primas, o que vem sendo conquistado por meio de parcerias com pequenos produtores rurais, cooperativas e associações de produtores, estimulando dessa forma a agricultura familiar. O grupo Chamel também conta com supervisão agrônoma e farmacêutica, para garantia da qualidade e atividade de seus produtos. Tem como missão a responsabilidade social junto aos nossos clientes, produtores e fornecedores. Dedicção à pesquisa e ao desenvolvimento de novas tecnologias na produção e industrialização de plantas medicinais, aromáticas e condimentares, alimentos funcionais e mel.

<sup>1</sup> Proprietário da Chamel Ind. Com. Produtos Naturais Ltda., C.P. 1060, 83601-990, Campo Largo, PR (eliane@chamel.com.br)

## Mercado de Plantas Mediciniais

*Jislaine de Fátima Guilhermino<sup>1</sup>*

Recentemente tem crescido o interesse global no aproveitamento econômico das plantas medicinais. No Brasil, estima-se que o mercado movimente em torno de 1 bilhão de dólares ano, ao longo de toda a cadeia, da planta aos fitomedicamentos. Embora a maior parte da produção brasileira de plantas medicinais advinha do processo extrativista, o cultivo doméstico vem ganhando destaque e apresenta-se como uma oportunidade de negócio atrativa, especialmente para a agricultura familiar. A Legislação, a ausência de políticas de incentivo/financiamento e o valor do investimento inicial são considerados os principais entraves da produção. Entretanto, ações recentes podem impactar e influenciar as bases competitivas desse setor. O Decreto nº 5.813, de 22 de junho de 2006, que aprovou a Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos (PNPMF) e instituiu o Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) para elaborar o Programa Nacional da Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos; a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no SUS, que foi publicado na forma das Portarias Ministeriais nº 971 em 03 de Maio de 2006, e nº 1600 de 17 de Julho de 2006 (MS/BRASIL, 2006). A PNPIC é extremamente oportuna e culmina a partir do esforço de inúmeros órgãos de representação social e de profissionais que atuam há décadas no setor. Estes dois instrumentos significam um avanço e também um desafio para os diversos atores responsáveis pela implementação das ações. Abrangem mudanças importantes de paradigmas, seguidas de desdobramentos concretos, como as inovações nos campos institucional, normativo e operacional. Como exigência desse novo ambiente, tem-se registrado um considerável esforço no que se refere à evolução das bases normativas dessa área. Nos últimos anos foram publicadas novas normativas que modernizaram, de maneira importante, a questão regulatória dos fitoterápicos. As novas e rigorosas exigências ali explícitas, sobretudo relacionadas aos padrões de qualidade de processos e produtos, têm provocado fortes impactos no mercado como um todo. Dentre outras conseqüências, vieram à tona as fragilidades da base técnico-científica de parte considerável das empresas, sendo estabelecido um novo patamar científico-tecnológico para o setor, num processo que altera automaticamente os parâmetros para a competição no mercado nacional, evidentemente mais compatível com os que vigoram a algum tempo no mercado internacional. Dentro desse contexto, é interessante buscar alternativas para que o produtor possa crescer. As ações cooperativas e as parcerias entre o setor produtivo e os centros de Ciência & Tecnologia têm promovido algumas iniciativas promissoras que podem alavancar o desenvolvimento viabilizando a atuação na atividade agrícola.

<sup>1</sup> Tecnologista Sênior da Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ, 21041-250, Rio de Janeiro, RJ (jislaine@far.focruz.br)

## Normas Gerais para a Colheita

*Aurélio Vinicius Borsato<sup>1</sup>*

Não se deve colher plantas medicinais enquanto estiverem molhadas de chuva ou orvalho, pois o excesso de umidade retarda a secagem e favorece a decomposição das substâncias ativas, inutilizando a planta. Na colheita de folhas, flores e ramos, devem-se usar tesouras ou facas bem afiadas, para que o corte seja preciso e a planta não fique machucada. Para a colheita de raízes, rizomas e bulbos devem-se usar enxadas, enxadões ou pás. Para a colheita de cascas usa-se um facão ou, quando possível, a própria mão, sempre nas horas mais secas do dia. A colheita de frutos, vagens e sementes deve ser feita com uma tesoura ou faca afiada, ou mesmo com a mão. Para o transporte das ervas colhidas usam-se, de preferência, balaios e caixas bem arejados. Sacos plásticos não são recomendáveis, pois impedem a ventilação, favorecendo o aparecimento de fungos e a conseqüente inutilização das plantas. Ao serem colhidas, as plantas não devem ser dispostas em muitas camadas, para que não estraguem. Se o sol surgir de forma intensa durante a colheita, devem-se proteger imediatamente as plantas já colhidas, para que não se percam as substâncias mais voláteis. Evitar a mistura de ervas durante a colheita e antes da secagem, para que mantenham puras as suas características sutis. Deve-se fazer uma seleção básica durante a própria colheita, sempre que possível. Evitar, por exemplo, plantas doentes, com manchas, terra, poeira ou gases expelidos por veículos. Evitar colheitas na proximidade de áreas onde se usam defensivos agrícolas (herbicidas, fungicidas, inseticidas, etc.). Evitar lavar as plantas após a colheita, à exceção de raízes e rizomas, pois isso pode danificá-las. Evitar o armazenamento e o transporte das ervas colhidas junto de produtos químicos que as possam contaminar. Armazenar as plantas ao abrigo da luz direta, umidade e poeira, enquanto se aguarda a secagem. Época da colheita. A época exata da colheita de uma planta medicinal depende diretamente dos seus ritmos vitais. Isso varia de acordo não só com a espécie, mas também com a parte da planta que se quer usar. Como normas gerais valem as seguintes indicações: Raízes, tubérculos, bulbos e rizoma: colhem-se no fim do ciclo da planta, quando suas partes aéreas (folhas, flores e sementes) começam a secar e antes que brotem novamente. Hastes, caules e ramo: colhem-se quando estão bem desenvolvidos, antes da formação dos botões florais, pois estes consomem parte de seus princípios ativos. Flores: colhem-se um pouco antes do seu pleno desenvolvimento, antes que comecem a definharem e produzir sementes. Inflorescências: colhem-se no início do desabrochar das flores e antes que se abram totalmente. Cascas: colhem-se da planta adulta, após seu período de floração e frutificação, quando ela entra em repouso. Frutos carnosos: colhem-se pouco antes de sua maturação completa. Sementes: colhem-se quando estão bem maduras, ao começarem a secar. Ervas inteiras: colhem-se quando já se iniciou a formação e a abertura dos botões florais, porém antes que as flores se abram totalmente. Hora da colheita: a hora em que se faz a colheita de uma planta medicinal acentua ou restringe a sua ação terapêutica. Geralmente o melhor período para se efetuar a colheita é pela manhã, após a evaporação total do orvalho da noite. Nos dias ensolarados e quentes deve-se colher no final da tarde, principalmente as plantas aromáticas, pois o excesso de calor favorece a perda de seus princípios aromáticos, facilmente voláteis. Nos dias nublados, porém bem secos, pode-se realizar a colheita a qualquer hora do dia, após a evaporação do orvalho.

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (borsato@cpap.embrapa.br)

## Oficina: Coleta de Material Propagativo

Marçal Henrique Amici Jorge<sup>1</sup>

A oficina abordou assuntos relativos à coleta de material propagativo. Inicialmente, definiu-se material propagativo como sendo estruturas das plantas que, quando colocadas em condições propícias, têm a capacidade de gerar novas plantas, sendo estas semelhantes, na propagação sexuada (sementes) ou idênticas, na propagação assexuada (partes vegetativas). Foram também discutidos os fatores que interferem diretamente na coleta de material propagativo como: identificação botânica da espécie; materiais oriundos de matrizes, produtores e viveiristas idôneos; materiais oriundos de plantas saudáveis e vigorosas; plantas livres de pragas e doenças; plantas com boa forma do caule, altura e distribuição da copa; plantas de meia idade, ocorrendo em grupos; plantas produtivas (relacionado ao teor de princípios ativos); e adoção de um processo de seleção de plantas matrizes. Especificamente sobre a coleta de sementes, discutiu-se: coleta de sementes próximas à maturidade fisiológica; e secagem, beneficiamento (limpeza + tratamento) e armazenamento corretos. Com relação à coleta de partes vegetativas, discutiu-se que, em geral, estacas e/ou borbulhas de caule, raízes ou folhas, bulbos, rizomas, tubérculos, colmos, cormos, perfilhos, estolhos, caules rizomatosos, brotações laterais e touceiras, são as formas mais comuns de materiais coletados; estacas são geralmente retiradas das pontas dos ramos. Devem conter, necessariamente, gemas apicais ou laterais; os materiais podem ser coletados em algumas épocas do ano, atentando-se para o ciclo da planta. No caso do Pantanal, as estruturas podem ser coletadas quase que durante todo o ano. Também deve-se atentar para o ciclo da planta; coleta em dias de alta umidade e temperatura amena; para a maioria das plantas, estruturas retiradas da parte de baixo da planta tem maiores chances de pegamento; tesouras, alicates, canivetes e outros utensílios bem afiados, limpos e desinfetados; acondicionamento das mudas em recipientes para manter a umidade no transporte; corte da parte basal em bisel; toaleta da muda; preparar previamente o meio de enraizamento (recipiente + substrato). Por fim, foi feita uma prática com as seguintes espécies: erva cidreira (*Lippia alba*), ginseng-do-pantanal (*Pfaffia glomerata* (Spreng.) Pedersen), capim limão (*Cymbopogon citratus* L.), boldo (*Plectranthus barbatus*), hortelã (*Mentha* sp.), nó-de-cachorro (*Heteropterys aphrodisiaca* O. Mach.), babosa (*Aloe Vera* L.), alfavaca (*Ocimum gratissimum* L.), manjericão (*Ocimum basilicum* L.) e erva baleeira (*Cordia verbenacea* L.).

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (marcal@cpap.embrapa.br)

## Oficina: Extração de Óleos Essenciais

*Aurélio Vinicius Borsato<sup>1</sup>*

Aromas e perfumes das plantas tem uso humano milenar. Para atender a crescente demanda do mercado de óleos essenciais, utilizados para fins de perfumaria, cosméticos e terapêuticos, diversas espécies nativas brasileiras vem sendo exploradas, ainda que em pequena escala. Óleo essencial é uma mistura complexa de compostos orgânicos voláteis, com até centenas de constituintes distintos (predominantemente os terpenos), provenientes do metabolismo secundário de plantas chamadas de aromáticas. Muitas vezes, tais substâncias apresentam propriedades terapêuticas (princípios ativos) e, por isso, as plantas que as produzem são também chamadas de medicinais. A composição dos óleos essenciais determina suas propriedades físico-químicas, entre elas o aroma, que nem sempre agrada ao olfato.

Síntese de óleos essenciais - Os óleos essenciais podem estar presentes em diferentes partes das plantas aromáticas (folhas, flores, madeiras, ramos, galhos, frutos, rizomas). Em geral, a síntese, o acúmulo e o armazenamento dos óleos essenciais ocorrem em estruturas secretoras especializadas das plantas, tais como tricomas glandulares, ductos de óleos ou resinas, variando o número de células secretoras, o comprimento da célula peduncular, a quantidade do óleo secretado, a densidade e seu arranjo na epiderme. Tais estruturas são frágeis e vulneráveis às condições externas, o que requer cuidado no manuseio das plantas, principalmente, durante os processos de colheita, beneficiamento, secagem, armazenamento e processamento, minimizando o efeito na quantidade e qualidade dos óleos essenciais. Preparo da amostra - A qualidade da matéria prima influencia diretamente no processo de extração e, conseqüentemente, na qualidade do produto obtido. A parte utilizada (amostra) para a extração deve estar livre de sujidades, impurezas e contaminantes como, por exemplo, poeira, terra, insetos, fungos (mofo), pêlos, fezes, urina, partes de outras plantas, partes da mesma planta que não contenha óleo essencial, entre outras. Em alguns casos, há necessidade de lavar a amostra antes da extração, principalmente cascas e raízes. Deve-se selecionar somente os órgãos da planta onde estão concentrados os óleos essenciais. Na maioria das vezes, recomenda-se fragmentar (picar, triturar, quebrar) a amostra para otimizar o processo de extração, principalmente de cascas, raízes, caules e folhas coriáceas (rígidas). Além disso, a umidade da amostra também pode alterar a eficiência do processo, mas isso depende do método e da espécie em questão, principalmente. A parte do vegetal onde se concentra o óleo essencial depende da espécie, e isso pode influenciar na escolha do método de extração. Em geral, a destilação por arraste de vapor d'água tem apresentado melhor relação custo/benefício e, por isso considerado o método mais adequado para a extração de óleos essenciais da maioria das plantas, principalmente numa escala maior. Diferencia-se da hidrodestilação basicamente porque nesta a amostra é colocada em contato direto com a água (cozimento). Entretanto, há métodos mais sofisticados e de maior precisão, que são utilizados em situações especiais. Pode-se extrair o óleo essencial pelo método de hidrodestilação, utilizando o aparelho do tipo Clevenger. Coloca-se a amostra (100g) e a água (1L) num recipiente, acopla-se ao hidrodestilador, inicia-se o aquecimento, permanecendo em ebulição (fervura) por três horas. Este período varia conforme a parte da planta utilizada. Neste processo, o óleo essencial é volatilizado e arrastado pelo vapor d'água até o condensador. Por diferença de densidade o óleo e a água, já condensados, são mantidos separados, facilitando sua quantificação em escala graduada do Clevenger, depois de encerrado o período de hidrodestilação. O óleo essencial deve ser cuidadosamente retirado do aparelho e, depois de separado da água, deve ser acondicionado em embalagens preferencialmente de vidro âmbar com tampa, limpas e secas. As embalagens deverão apresentar etiquetas de identificação contendo, pelo menos, o nome da espécie vegetal (comum e científico), parte utilizada e a data de extração. Deve-se manter em ambiente seco, escuro e refrigerado, para minimizar os processos de degradação das substâncias que compõem os óleos essenciais. Ao utilizar o equipamento deve-se assegurar de que não tenha resíduos de extrações anteriores, nem de substâncias químicas utilizadas inadequadamente na sua limpeza. A higienização do local e dos utensílios também é recomendada.

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (borsato@cpap.embrapa.br)

## Plantas Medicinais: Experiências Comunitárias de Agricultura Urbana - Dourados/MS<sup>1</sup>

*Huberto Noroeste dos Santos Paschoalick<sup>2</sup>*

Dourados detém um índice de urbanização superior a 90% e o rápido crescimento provoca o surgimento de bairros populares com alta concentração humana, oriunda do meio rural e que não encontra ocupação imediata na cidade. Uma reivindicação recorrente das comunidades é o auxílio na implantação de hortas caseiras, como forma de obter produtos a baixo custo e disponíveis no local de moradia. É possível, na mesma operação, implantar canteiros de ervas medicinais possibilitando o acesso fácil e rápido a remédios caseiros. O objetivo do projeto foi proporcionar ao público alvo, condições operacionais e técnicas para o cultivo e uso de plantas medicinais, orientando o aproveitamento efetivo da produção e possibilitando o acesso a remédios de uso tradicional. Pretende capacitar agricultores familiares, trabalhadores e trabalhadoras urbanas no processamento artesanal das plantas medicinais para uso em tinturas e pomadas de uso tradicional. As estratégias utilizadas são: implantar um matrizeiro de plantas medicinais com o objetivo de produção de mudas e geração de conhecimento sobre o assunto; implantar uma unidade de processamento artesanal das plantas medicinais para manejo de tinturas e pomadas de uso tradicional; estabelecer parcerias com os movimentos sociais para a execução do projeto; realizar cursos de capacitação do público alvo. Como resultados tem-se: 1) implantação de um viveiro de mudas na Escola Municipal Agrotécnica Pe. André Capelli com área de 10.000 m<sup>2</sup>, para a produção de mudas e de matéria prima para o processamento de remédios de uso tradicional. Algumas espécies mantidas à campo, ocorrência espontânea no entorno da escola: erva tostão, cordão de frade, caruru, mentrasto, rubim, erva de santa maria, guanxuma, picão preto, beldroega, dentre outras. Espécies mantidas a campo, introduzidas e cultivadas no viveiro da escola: babosa, confrei, camomila, bardana, boldinho, manjerona, terramicina, tomilho, arruda, losna, cana do brejo, aniz, erva-cidreira, poejo, insulina, capuchinha, sabugueiro, sálvia de cheiro, anador, melissa, capim limão, dentre outras. 2) implantação de um sistema de produção de compostagem orgânica na Escola com o uso de maravalha da poda de árvores urbanas, bagaço de cana e outros dejetos orgânicos; 3) implantação de um minhocário para a produção de húmus; 4) implantação de uma unidade de processamento artesanal das plantas medicinais para tinturas e pomadas de uso tradicional, com produção de: tinturas como sabugueiro; chapéu-de-couro; arnica; calêndula; carqueja; capim cidreira; tansagem; melissa; álcool composto. Pomadas como calêndula; milagrosa. repelente de insetos e fungos: cavalinha; marcela; arruda; citronela. chás e infusões: erva cidreira; hortelã; anis e outros; 5) cursos de capacitação: convênio com o Programa Bolsa Escola; capacitação de 177 mulheres beneficiárias do programa em 2002 – 2003 – 2004; capacitação de Núcleos de Mulheres do Assentamento Lagoa Grande e Acampamento Douradense, com noções de cultivo e processamento de plantas medicinais de uso rápido (chás, infusões, compressas); capacitação de funcionários da Escola Agrotécnica: identificação de plantas, cultivo, colheita, pós-colheita, processamento e uso de plantas medicinais; formação pedagógica teórica e prática de alunos de 6<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série da Escola Agrotécnica; 6) implantação das hortas caseiras; hortas e roças comunitárias em parceria com as Associações de Moradores. Conclui-se que deve se manter a coleção de plantas para atender uma rede popular de usuários e interessados em plantas medicinais. Qualquer outra finalidade exigiria definições legais e investimentos em todas as áreas. Manter a coleção, ampliá-la, formatá-la cientificamente e produzir a matéria prima não é o mais difícil da questão. O problema maior envolve a evolução de um programa dessa natureza. Fica claro que é necessária uma política pública e de caráter popular para a questão das plantas medicinais, integrando uma rede de laboratórios e farmácias populares para dar sustentação a um programa orientado de massificação do cultivo e uso das plantas medicinais e ainda evitar a apropriação desse conhecimento popular.

<sup>1</sup>Parceiros: Prefeitura Municipal de Dourados: Secretarias Municipais de Agricultura Familiar e de Assistência Social e Economia Solidária; Embrapa; IDATERRA (atualmente AGRAER); Programa Bolsa Escola; Associações de Moradores; Núcleos de Mulheres dos Assentamentos Rurais

<sup>2</sup>Gerente Local da Embrapa Transferência de Tecnologia, Caixa Postal 661, 79804-970, Dourados, MS (huberto@cpao.embrapa.br)

## **Plantas Condimentares: uma Opção para Agregação de Valor e Renda à Agricultura Familiar**

Ana Paula Artimonte Vaz<sup>1</sup>

Considerado como um negócio emergente e de elevada lucratividade, a produção de plantas condimentares, também conhecida como especiarias ou temperos, representa uma alternativa inovadora e interessante para o agronegócio brasileiro, destacando-se sua aplicabilidade nas pequenas e médias propriedades rurais. Dentre o grupo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas, as especiarias têm como vantagem a maior facilidade de comercialização do produto final, uma vez que são classificadas como um item alimentício, estando sob regulamentação do MAPA. Entretanto, observa-se que há lacunas importantes na integração desta cadeia produtiva em nível nacional, resultando numa pequena produção de matéria prima e em importações representativas. Uma das etapas para a implantação de sistemas produtivos e financeiramente viáveis é a identificação de espécies, genótipos e locais mais adequados para a produção comercial. Além disso, o treinamento e a capacitação de produtores, técnicos e lideranças, por meio da realização de cursos e dias de campo, é uma estratégia eficiente para a discussão das oportunidades e problemas da cadeia produtiva, enfatizando a importância das boas práticas agrícolas na produção para a obtenção de material vegetal de qualidade.

---

<sup>1</sup> Pesquisadora da Embrapa Transferência de Tecnologia, Caixa Postal 6062, 13083-970, Campinas, SP (ana@campinas.snt.embrapa.br)

**Embrapa**

---

***Pantanal***