



de uma ampla discussão envolvendo todo o setor no sentido de promover o uso adequado e racional de produtos e trazer algumas reflexões sobre os diversos desafios a serem vencidos, com objetivo de se ter uma produção sustentável de alimentos seguros e saudáveis.

Para o uso correto de defensivos/agrotóxicos é fundamental se adequar às normas vigentes quanto à aplicação, ao transporte, armazenamento e descarte de embalagens vazias. O uso e a aplicação deverão estar de acordo com o receituário agrônomo feito por um técnico habilitado, que fará toda prescrição relativa às culturas nas quais serão aplicadas, devendo constar a especificação não só da cultura, mas também da propriedade onde será aplicado, não sendo permitido o uso fora da área especificada. É fundamental que o aplicador utilize o Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado.

Por ocasião da compra, verificar se consta na Nota Fiscal (NF) o local de devolução das embalagens vazias. O local deve ser devidamente licenciado para este fim, sendo responsabilidade das revendas, na data da devolução, emitir um recibo comprovando a entrega. Este recibo deve ser guardado pelo produtor durante um ano para ser apresentado em caso

de vistoria dos órgãos competentes. As embalagens vazias rígidas devem passar por triplice lavagem e serem inutilizadas e as flexíveis devem ser separadas e armazenadas no depósito junto com as cheias até o momento da devolução, devendo ser acondicionadas para tal. Com relação ao depósito foi editada a resolução NBR 9843, determinando que volumes inferiores a 100kg ou 100L podem ser armazenados em um armário de material não combustível, devidamente identificado com o adesivo "Cuidado Veneno". O local deve ser coberto, ter piso impermeável e estar localizado fora da residência. Antes havia uma única resolução, independente de volume, e a obrigatoriedade de se ter uma construção específica para esta finalidade.

Recomenda-se aos produtores rurais procurarem os técnicos locais da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) e da Coordenadoria de Defesa Agropecuária (CDA), ambas pertencentes à Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, nas Casas da Agricultura e/ou nos Escritórios Regionais das Coordenadorias para obterem mais informações. Além disso, o site da Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef) disponibiliza material didático interessante e o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) oferece cursos a aplicadores de agrotóxicos.

Este trabalho de "educação sanitária" faz parte das Boas Práticas Agrícolas (BPA) divulgadas pela CATI. Mas, principalmente em relação à olericultura, é fundamental a mudança da atual situação na qual se observam ações positivas, como cursos, palestras entre outros, acontecendo em diversas regiões do Estado. Porém, são ações pontuais e isoladas. O ideal seria promover uma maior articulação, envolvendo profissionais de órgãos públicos e privados ligados ao setor, desde a pesquisa, o ensino até a extensão dentro de um programa ou projeto de trabalho que coordenasse as ações e metas a serem cumpridas. São diversas as propostas de ações, dentre elas cito como fundamentais:

- o desenvolvimento de normas oficiais de Boas Práticas, observando os princípios da Produção Integrada para algumas olerícolas de maior expressão;
- a viabilização da extensão de uso para culturas de suporte fitossanitário insuficiente por intermédio de normas editadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), responsável por estabelecer estas diretrizes e exigências;
- a ampliação e divulgação de estudos de Manejo Integrado de Pragas e Doenças.

É claro que, além destes, há vários outros desafios a serem vencidos. O que se deseja e se faz necessário é incentivar essa discussão sobre o uso adequado dos agrotóxicos nas olerícolas face a importância dessa cadeia produtiva nos aspectos nutricional e de saúde, social e econômico, para que haja um desenvolvimento sustentável de todo o setor.

## O desenvolvimento da agroecologia em Avaré

Projeto envolve agricultores familiares, docentes, estudantes, consumidores e técnicos; mais de meio milhão de reais são comercializados na merenda escolar

Fernando Franco Amorim – Biólogo e jornalista da Casa da Agricultura de Avaré (CATI Regional Avaré) - ca.avare@cati.sp.gov.br

No início de 2013, a CATI Regional Avaré iniciou os trabalhos para possibilitar a participação dos agricultores familiares nas chamadas públicas do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no município, por meio do Projeto CATI Olericultura e, a partir desta ação, foi criado um grupo informal de agricultores. Este grupo participou ativamente de reuniões articuladas pela CATI com a Secretaria Municipal da Agricultura e Abastecimento e a Central de Alimentação Escolar. Em julho de 2013 foi aprovado o primeiro projeto deste grupo para venda no PNAE.

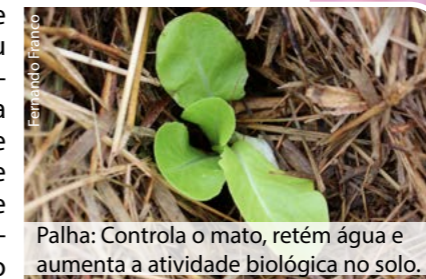
Com o sucesso deste primeiro projeto e com as capacitações promovidas no Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável - PDRS – Microbacias II – Acesso ao Mercado, o grupo cresceu, se formalizou e hoje a Associação dos Seis Bairros está em seu segundo contrato de venda com a Prefeitura, ultrapassando meio milhão de reais e com vários agricultores comercializando individualmente no Programa Paulista da Agricultura de Interesse Social (PPAIS).

O apoio no acesso ao mercado, preocupação com a qualidade dos alimentos e a segurança alimentar, bem como o início do Programa SP Orgânico, motivou a parceria entre a CATI Regional Avaré e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFSP) Campus Avaré na elaboração e aprovação do projeto de formação do Núcleo de Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica (NEA Avaré), com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). As atividades iniciais do NEA Avaré, em 2014, consistiram na visita aos produtores a fim de divulgar a criação do Núcleo e a parceria.

"O projeto coloca em prática a sustentabilidade, produzindo alimentos em quantidade e qualidade, aumentando renda ao agricultor e viabilizando novos postos de trabalho. A expectativa é de que ampliando a renda e a qualidade de vida dos agricultores familiares, a atividade seja atrativa ao jovem, promovendo também a renovação e a permanência na atividade rural", ressalta Eliseu Aires de Melo, diretor da CATI Regional Avaré.

Uma série de capacitações sobre conceitos de agroecologia, sistemas orgânicos de produção e planejamen-

Muda Alta: Melhor enraizamento e resistência a pragas e doenças.



Palha: Controla o mato, retém água e aumenta a atividade biológica no solo.



to do uso do solo aos agricultores e a realização da primeira edição do "Semeando

**Agroecologia em Avaré"**, encontro técnico com mesas-redondas e palestras fizeram parte das atividades de 2014, bem como a campanha de consumo consciente em comemoração ao Dia Nacional da Agroecologia.

No segundo semestre de 2014 foram definidas quatro Unidades de Adaptação de Tecnologia (UAT), tendo os agricultores familiares destas unidades como bolsistas do projeto para condução das atividades de ampliação e adequação de tecnologias locais. Isto foi proposto como forma de incentivo ao agricultor durante o processo de transição agroecológica.

**Parcerias** – "O desenvolvimento dessa parceria com a CATI Regional Avaré para criação do Núcleo, com apoio do CNPq, possibilitou a docentes e estudantes, bem como técnicos, parceiros e agricultores familiares desenvolverem ações, integrando ensino, pesquisa e extensão rural, aproximando a academia da comunidade local, favorecendo a construção e socialização dos conhecimentos e práticas relacionadas à agroecologia e aos sistemas de produção orgânica", avalia Raquel Mattana, pesquisadora do IFSP e coordenadora do NEA Avaré.

**Sistema PMB - Palha, Muda Alta e Biofertilizante** – Além da CATI Regional Avaré, o projeto conta com a parceria do engenheiro agrônomo Sérgio Pimenta, que há mais de 20 anos estuda os benefícios do uso da compostagem laminar. Com o apoio de Pimenta, o Núcleo iniciou os trabalhos de desenvolvimento do Sistema PMB, que consiste no desenvolvimento da tecnologia de plantio direto na palha sem herbicida, com uso de biofertilizante e muda alta. Tendo como referência o plantio direto na palha e o pastoreio racional *Voisin*,





Fernando Franco

Pimenta passou a explorar alternativas ao trabalhoso processo de compostagem tradicional em camadas (pilhas).

Pimenta relata que para o bom funcionamento do Sistema PMB cada agricultor deve encontrar a forma mais fácil de obter palha na sua propriedade. Seja por rotação com uma cultura que deixa bastante macega, pousio da área para produção de biomassa, corte de capim elefante usado como quebra-vento, pela poda de ramos em sistema agroflorestal ou com máquinas para corte de sobras de pasto. “São várias as alternativas para obter material que vai cobrir o solo e abafar a rebrota do mato”, destaca.

Em seguida, o agricultor deve aprender a produzir mudas altas em copinhos plásticos ou pequenos vasos. “Durante muito tempo pesquisamos substrato adequado, mas agora percebemos que o foco deve estar no adubo líquido que usamos para irrigar as mudas, esta é a base para a produção de mudas de qualidade, com capacidade de competir e sair na frente sombreando o mato”, destaca Pimenta.

Por outro lado, o agricultor deve dominar a produção de biofertilizante líquido usando o material disponível (esterços, farelos e outros resíduos orgânicos). A parte líquida será usada na adubação de cobertura e para abrir os “berços” de plantio. O lodo acumulado no fundo do tanque de biofertilizante, com a adição regular de esterco, é um excelente material para plantio das mudas altas.

Prosseguindo, o agricultor deve questionar sempre como pode melhorar o sistema, trocando ideias com outros produtores e técnicos da CATI. A lógica do Sistema PMB é não revolver solo, ajustando a sequência dos plantios no campo, para que o agricultor ganhe mais tempo, use menos terra e água para produzir, faça menos esforço e use menos máquinas e implementos. Apesar de ser utilizado também por agricultores convencionais, o Sistema PMB é especialmente adequado para agricultura familiar, agroecológica e orgânica, pois exige pouco investimento, aumenta o rendimento da mão-de-obra e uso eficiente dos adubos orgânicos. “O

grande avaliador deste sistema é o próprio agricultor familiar, que visualiza os resultados imediatos, mesmo no início da implantação”, ressalta Pimenta.

**Os resultados** – Segundo o agricultor Alexandre Gabriel Ribeiro, da UAT Estância Água da Fazenda, produtor de olerícolas diversas, especialmente alface, rúcula e almeirão, a principal vantagem do Sistema PMB é

a grande economia de água para irrigação e a redução da compra de insumos externos. “Com a entrada no projeto reduzi o uso da irrigação em torno de 70% e hoje eu, minha mulher e filha trabalhamos menos e quase não compramos insumos de fora. Antigamente, eu gastava muito com agrotóxicos e arriscava a saúde da minha família”, salienta Alexandre.



“Hoje consigo produzir irrigando apenas com biofertilizante”, relata Miro Albano pai do agricultor André.

Já para a agricultora Maria Izabel Alves, da UAT Sítio Santo Antonio, a entrada no projeto mudou sua vida. Ela estava desanimada com a baixa produtividade da horta e o alto custo dos insumos e pensava em desistir da atividade. “Usando a palha, a muda alta e o “bio” consigo colher frutas, legumes e verduras mais saudáveis, gastando menos. Além disso, fico mais tranquila ao saber que minha clientela estão consumindo produtos sem resíduos de venenos”, declara.

Para o olericultor André Diego Albano, da UAT Primus Ranch, o benefício é o rápido desenvolvimento das plantas no campo por meio das mudas altas, sem a necessidade de utilizar adubos químicos, herbicidas e venenos para controlar pragas e doenças. “Atualmente consigo tirar repolho apenas utilizando o biofertilizante com o uso do Sistema PMB”, declara o agricultor Miro Albano.

A agricultora Kátia Aparecida dos Santos Ribeiro, da UAT Sítio Sertãozinho, destaca que, ao aderir ao Sistema PMB e seguir as orientações dos técnicos da CATI Regional Avaré, conseguiu ampliar sua horta e entregar produtos na Merenda Escolar, por meio da associação. “Atualmente tenho o apoio do meu marido e dos meus filhos no trabalho com a horta. Como não lido com veneno, hoje fico sossegada, pois tenho criança pequena. Estou muito animada e ampliar e diversificar minha produção”, alega.

**OCS/UAT** – Atualmente, as quatro famílias de agricultores das UATs formaram uma Organização de Controle Social (OCS), denominada **Orgânicos Avaré**, visando obter a certificação para venda direta ao consumidor, ampliando o valor agregado dos produtos em vários programas de compras governamentais, bem como uma maior garantia da qualidade biológica dos alimentos nos circuitos curtos de produção, comercialização e consumo.