

TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIAS APROPRIADAS
PARA A AGRICULTURA FAMILIAR: UMA EXPERIÊNCIA
DE AÇÃO INTEGRADA NO ESTADO DE SÃO PAULO

Marcelo Mikio Hanashiro¹
Fernando C. A. U. Matsuura²
Ivamney Augusto Lima³
Luís Otávio Saggion Beriam⁴
Edna Ferreira Maddarena⁵
André Fachini Minitti⁶
Valeria Comitre⁷
Marco A. Augusto Pimentel⁸
Elias David de Souza⁹

RESUMO

O Plano Safra da Agricultura Familiar Mais Alimentos almejou reforçar a atividade de milhões de propriedades de agricultores familiares, responsáveis por mais de dois terços dos alimentos

¹ Engenheiro-agrônomo, Mestre em Desenvolvimento Econômico, analista do Escritório de Negócios de Campinas, da Embrapa Transferência de Tecnologia, Av. Dr. André Tosello, 209 – Cidade Universitária, Caixa Postal nº 6.062, CEP 13083-970 Campinas, SP. mikio@campinas.snt.embrapa.br

² Engenheiro-agrônomo, Doutor em Tecnologia de Alimentos, pesquisador do Escritório de Negócios de Campinas da Embrapa Transferência de Tecnologia. matsuura@campinas.snt.embrapa.br

³ Médico-veterinário, Mestre em Engenharia Agrícola da Divisão de Extensão Rural, da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (Dextru/Cati), Av. Brasil, 2.340, Vila Itapura, CEP 13070-178 Campinas, SP. ivamney@cati.sp.gov.br

⁴ Biólogo, Doutor em Fitopatologia, pesquisador do Instituto Biológico da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta), Av. Barão de Itapura, 1481, Vila Itapura, CEP 13012-970 Campinas, SP. beriam@apta.sp.gov.br

⁵ Médica-veterinária, Doutora em Saúde Pública da Divisão de Extensão Rural, da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (Dextru/Cati). edna.madd@cati.sp.gov.br

⁶ Engenheiro-agrônomo, especialista em Gestão Empresarial Estratégica, analista da Embrapa Informática Agropecuária, Av. Dr. André Tosello, 209 – Cidade Universitária, Caixa Postal nº 6.041, CEP 13083-886 Campinas, SP. andre@cnptia.embrapa.br

⁷ Economista, Doutora em Engenharia Mecânica, pesquisadora do Instituto Agronômico de Campinas, da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta), Av. Barão de Itapura, 1481, Vila Itapura, CEP 13070-108 Campinas, SP. comitre@apta.sp.gov.br

⁸ Secretário de Formação da Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar do Estado de São Paulo (FAF), Rua Caetano Pinto, 575, Brás, CEP 03041-000 São Paulo, SP. marcao@fetraf.org.br

⁹ Presidente da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de São Paulo (Fetaesp), Rodovia Marechal Rondon, Km 322, CEP 17120-000, Agudos, SP. elias@fetaesp.org.br

presentes na mesa dos brasileiros, e se embasou em três pilares: crédito, comercialização e conhecimento. O artigo aborda este último pilar, por meio da experiência do Programa no Estado de São Paulo entre Ministério do Desenvolvimento Agrário, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar (FAF) e Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de São Paulo (Fetaesp). Estrutura de gestão, integração entre diversas instituições, construção coletiva do processo, formação de agentes locais de apoio a projetos de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) e pesquisa e inserção do jovem agricultor serviram de base para a metodologia utilizada. Foram realizadas inúmeras atividades em dois territórios no estado, envolvendo os produtos abacaxi, goiaba, leite, limão, mandioca, pêssego e tomate, além de oficinas de formação de agentes locais de pesquisa e de ATER. A avaliação dos resultados do projeto no estado foi bastante satisfatória.

Termos para indexação: extensão rural, metodologia participativa, sistema de produção, tecnologia.

TRANSFER OF APPROPRIATE TECHNOLOGIES FOR FAMILY FARMS: AN EXPERIENCE OF INTEGRATED ACTION IN THE STATE OF SÃO PAULO

ABSTRACT

The Family Farm Harvest Plan for More Food aimed to strengthen the activity of millions of family farmers' properties, which are responsible for more than two thirds of the food consumed by Brazilians, and was based on three pillars: credit, commercialization and knowledge. This article will focus on this last pillar, through the experience of this Program in the state of São Paulo between the following Brazilian organizations: Brazilian Ministry of Agrarian Development, São Paulo's Agency for Agribusiness Technology, Coordination of Integral Technical Assistance, Brazilian Agricultural Research Corporation, Federation of Family Farm Workers (FAF) and Federation of Agricultural Workers of the state of São Paulo (Fetaesp). Management structure; integration between different organizations; collective construction of the process; training of local agents to support projects of Technical Assistance and Rural Extension (ATER) and research; and integration of the young farmer: they served as the basis for the used methodology. Numerous activities were held in two territories in this state, involving the products pineapple, guava, lemon, milk, cassava, peach and tomato, besides training workshops for ATER and research local agents. The evaluation of the results of the project in this state was quite satisfactory.

Index terms: participatory methodology, production system, rural extension, technology.

INTRODUÇÃO

Conforme Abramovay (1997), até 1995, os documentos oficiais usavam de forma indiscriminada e como noções equivalentes à “agricultura familiar”,

“agricultura de baixa renda”, “pequena produção” e até “agricultura de subsistência”. Isso envolve um julgamento prévio sobre o desempenho econômico das unidades produtivas ao se imaginar que o pequeno produtor é alguém que vive em condições muito precárias, que tem um acesso muito limitado ao crédito, que utiliza técnicas tradicionais e não consegue se integrar aos mercados mais dinâmicos e competitivos. Mas a agricultura familiar não é isso, embora haja muitos estabelecimentos nas condições citadas acima.

Nesse sentido, Abramovay (1997) destaca três aspectos centrais na definição da agricultura familiar, que são: a) a agricultura familiar não pode ser tomada como sinônimo de pequena produção; b) nos países capitalistas centrais, foi ao redor da agricultura familiar que se organizou o desenvolvimento agrícola; c) mesmo em um país com grande presença do latifúndio e pelo peso social de milhões de estabelecimentos pequenos sob o enfoque da participação na oferta agrícola, há um segmento importante de agricultores familiares cuja expressão econômica é bem significativa.

Já de forma mais específica, a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, conforme segue abaixo, define, em moldes oficiais, a agricultura familiar (BRASIL, 2006):

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;

II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento;

IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

§ 1º O disposto no inciso I do caput deste artigo não se aplica quando se tratar de condomínio rural ou outras formas coletivas de propriedade, desde que a fração ideal por proprietário não ultrapasse 4 (quatro) módulos fiscais.

§ 2º São também beneficiários desta Lei:

I - silvicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo, cultivem florestas nativas ou exóticas e que promovam o manejo sustentável daqueles ambientes;

II - aquícultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo e explorem reservatórios hídricos com superfície total de até 2 ha (dois hectares) ou ocupem até 500 m³ (quinhentos metros cúbicos) de água, quando a exploração se efetivar em tanques-rede;

III - extrativistas que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos II, III e IV do caput deste artigo e exerçam essa atividade artesanalmente no meio rural, excluídos os garimpeiros e faiscaidores;

IV - pescadores que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos I, II, III e IV do caput deste artigo e exerçam a atividade pesqueira artesanalmente.

Em todo caso, como lembram Buainain et al. (2003), a agricultura familiar é um universo profundamente heterogêneo, seja em termo de disponibilidade de recursos, dimensão da área, como acesso ao mercado, capacidade de geração de renda e acumulação. Essa diversidade também é detectada em termos regionais.

Dessa forma, Tinoco (2008) verificou que há diversas definições sobre a temática da agricultura familiar. O ponto comum é que a família detém a propriedade dos meios de produção e assume o trabalho no estabelecimento. É sobre esse aspecto que o trabalho será delineado.

Agricultura familiar – importância na produção

Um estudo realizado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe) avaliou o nível de produção da atividade familiar dentro do setor agropecuário de cada um dos estados brasileiros no período de 1995 a 2003. Analisando a agricultura familiar e o sistema patronal, verificou-se que este utiliza pouca quantidade de trabalhadores residentes e apresenta uma forte concentração de renda e exclusão social, ao contrário da agricultura familiar, que apresenta um perfil essencialmente distributivo e incomparavelmente melhor em termos socioculturais (IICA, 2006).

Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE – (2009), no Censo Agropecuário de 2006, foram identificados 4.367.902 estabelecimentos de agricultura familiar (Tabela 1). Eles representavam 84,4% do total, mas ocupavam somente 24,3% (ou 80,25 milhões de hectares) da área dos estabelecimentos agropecuários brasileiros. Já os estabelecimentos não

familiares representavam 15,6% do total e ocupavam 75,7% da sua área. A agricultura familiar era responsável por 87% da produção nacional de mandioca, 70% da produção de feijão, 46% do milho, 38% do café (parcela constituída por 55% do tipo robusta ou conilon e 34% do arábica), 34% do arroz, 58% do leite (composta por 58% do leite de vaca e 67% do leite de cabra), 59% do plantel de suínos, 50% das aves, 30% dos bovinos e, ainda, 21% do trigo¹⁰. A cultura com menor participação da agricultura familiar foi a soja (16%). Fica evidente a importância da agricultura familiar na cesta básica do brasileiro, portanto.

Tabela 1. Utilização de terras nos estabelecimentos pela agricultura – Brasil, 2006.

Agricultura	Total de Estab.	Área total (ha)	Utilização das terras nos estabelecimentos					
			Lavouras permanentes		Lavouras temporárias		Áreas plantadas com forrageiras	
			Estab.	Área (ha)	Estab.	Área (ha)	Estab.	Área (ha)
Total	5.175.489	329.941.393	1.480.243	11.612.227	3.127.255	44.019.726	3.313.322	4.114.557
Agricultura familiar – Lei nº 11.326	4.367.902	80.250.453	1.233.614	4.290.241	2.719.571	12.012.792	2.851.616	1.338.027
Não familiar	807.587	249.690.940	246.629	7.321.986	407.684	32.006.933	461.706	2.776.530

Fonte: IBGE (2009).

Diferentemente do agronegócio patronal, onde o principal foco econômico é a exportação, os pequenos produtores abastecem o consumo interno. Segundo o IBGE, somente na Amazônia mais de 750 mil famílias com lotes de até 100 hectares vivem da agricultura familiar. Essas famílias representam 70% da população rural da região e correspondem a 36% do Produto Interno Bruto (PIB) da região (IICA, 2006).

¹⁰ Conforme dados citados pelo Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) (2006) sobre o estudo da Fipe, muito semelhantes aos do IBGE, os agricultores familiares são responsáveis por aproximadamente 40% do valor bruto da produção agropecuária, 80% das ocupações produtivas agropecuárias e parcela significativa dos alimentos que chegam à mesa dos brasileiros, como feijão (70% da produção), mandioca (84%), carne de suínos (58%), leite (54%), milho (49%) e aves e ovos (40%).

A área média dos estabelecimentos familiares, nesse censo, era de 18,37 ha, comparada com a dos não familiares, que era de 309,18 ha. Relevante destacar que, apesar de cultivar uma área menor com lavouras e pastagens, a agricultura familiar é responsável por garantir grande parte da segurança alimentar do País, como importante fornecedora de alimentos para o mercado interno (IBGE, 2009).

Segundo o IBGE (2009), a agricultura familiar respondia em 2006 por um terço das receitas dos estabelecimentos agropecuários brasileiros. Essa participação menor nas receitas é explicada, em parte, porque apenas três milhões (69%) dos produtores familiares declararam ter obtido alguma receita no seu estabelecimento durante o ano de 2006, ou seja, quase um terço da agricultura familiar declarou não ter obtido receita naquele ano. Uma ressalva a ser feita, contudo, é que muitas vezes a produção e o consumo dentro do estabelecimento podem dar a impressão de que não houve qualquer geração de renda, o que não é verdade.

O Censo Agropecuário de 2006 registrou ainda 12,3 milhões de pessoas trabalhando na agricultura familiar (74,4% do pessoal ocupado no total dos estabelecimentos agropecuários), com uma média de 2,6 pessoas, de 14 anos ou mais de idade, ocupadas (IBGE, 2009).

A partir dos dados do Censo Agropecuário de 2006, pode-se ainda retratar a situação da agricultura familiar no Estado de São Paulo: de um total de 227.594 estabelecimentos, 66,4% eram de agricultores familiares, mas ocupavam apenas 15% da área total dos estabelecimentos agropecuários (Tabela 2). A agricultura familiar foi responsável pela produção de 12.182 toneladas de arroz em casca em uma área de 5.054 hectares; para feijão-fradinho, caupi, de corda ou macáçar em grão, foi utilizada uma área de 6.612 hectares, gerando uma produção de 10.327 toneladas; o feijão de cor ocupou uma área colhida de 15.150 hectares, produzindo 22.458 toneladas; a mandioca ocupou uma área de 23.172 hectares e gerou uma produção de 243.250 toneladas; por fim, o milho em grão utilizou uma área de 205.909 hectares e produziu 1.131.957 toneladas.

No Estado de São Paulo, dos 151.015 estabelecimentos enquadrados na categoria agricultura familiar, em 82,5% deles, os agricultores detinham a propriedade da terra, 4,1% eram assentados sem titulação definitiva, 7,3% eram arrendatários, 1,3% era parceiro, 3,4% eram categorizados como ocupantes e 1,3% era produtor sem área; os proprietários da terra possuíam 86,4% da

Tabela 2. Utilização das terras nos estabelecimentos, por tipo de utilização, pela agricultura – São Paulo, 2006.

Agricultura	Total de estab.	Área total (ha)	Utilização das terras nos estabelecimentos					
			Lavouras permanentes		Lavouras temporárias		Áreas plantadas com forrageiras	
			Estab.	Área (ha)	Estab.	Área (ha)	Estab.	Área (ha)
Total	227.594	16.701.471	74.459	1.682.687	86.015	4.940.725	102.472	200.214
Agricultura familiar – Lei nº 11.326	151.015	2.506.118	47.173	264.196	54.635	429.454	64.451	43.603
Não familiar	76.579	14.195.353	27.286	1.418.491	31.380	4.511.271	37.931	156.610

Fonte: IBGE (2009).

área destinada à agricultura familiar como um todo. Outros fatos dignos de menção para o segmento da agricultura familiar no Estado de São Paulo são: a) o valor da produção dos estabelecimentos paulistas em 2006, que foi de 25,52 bilhões de reais; b) a existência de outras receitas obtidas pelo produtor além da renda na propriedade, como recursos de aposentadorias ou pensões (151,1 milhões de reais), salários obtidos pelo produtor com atividades fora do estabelecimento (146,3 milhões de reais) e doações ou ajudas voluntárias de parentes ou amigos (2,6 milhões de reais); c) o Estado de São Paulo possuía 3,46% dos 4.367.902 estabelecimentos nacionais de origem familiar e 3,12% dos 80.250.453 hectares destinados a esse segmento no Brasil (IBGE, 2009).

Os dados acima mostram que no Estado de São Paulo, da mesma forma que no território nacional, a participação da agricultura familiar na produção de alimentos é relevante em termos sociais e econômicos, mesmo que a área ocupada por esse segmento seja consideravelmente menor que a ocupada pela não familiar.

A questão da disponibilização de conhecimentos e tecnologias para a agricultura familiar

O Serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) constitui um importante instrumento de apoio ao desenvolvimento rural. Por anos, o seu foco foi a importância da adoção de novas tecnologias agropecuárias pelo

produtor, procedimento considerado como única alternativa para o desenvolvimento do meio rural. O conceito de desenvolvimento restringia-se à noção de crescimento econômico. Os principais indicadores de avaliação dos efeitos do serviço de assistência técnica e extensão rural eram o aumento da produção e da produtividade, entendido como quantidade física produzida em relação à área física trabalhada. Nesse contexto, a tecnologia se destacava como fator para alcançar bons indicadores de resultados (LIMA NETO, 1999).

Por muito tempo, as políticas de geração de tecnologia, extensão rural e crédito foram formuladas em gabinetes fechados, sem levar em conta interesses e necessidades dos agricultores. O objetivo era abastecer o mercado por meio do incremento da produção e decréscimo dos preços, controlando a inflação. O crédito rural subsidiado era direcionado para os produtos de interesse dos formuladores das políticas do governo.

Nesse contexto, em 1990, durante o governo Collor, foi extinta a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater), até então a responsável pela ATER em nível nacional. Com essa extinção, foi criada a Associação Brasileira das Entidades Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural (Asbraer), sociedade civil, de direito privado, que congrega as 27 instituições públicas estaduais sediadas em todo o País¹¹ e que são responsáveis pela extensão rural em seus respectivos estados (ASBRAER, 2010).

¹¹ Em relação às instituições públicas estaduais de ATER, associadas da Asbraer (2010), estas podem ser agrupadas em várias categorias, de acordo com a sua Missão: a) algumas se dedicam exclusivamente à ATER, como as Empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) em diversos estados (CE/DF/GO/MG/PA/PB/PR/PI/RJ/RN/RS/RO), a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (Cati-SP), o Instituto de Desenvolvimento Agropecuário do Estado do Amazonas (Idam-AM) e o Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins (Ruraltins-TO); b) em alguns estados, a Emater encontra-se fundida com a Organização Estadual de Pesquisa Agropecuária (Oepa), formando uma única instituição, como o Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper-ES), a Empresa Matogrossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural (Empaer-MT), a Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S.A. (EBDA-BA), a Agência Estadual de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural do Maranhão (Agerp-MA), a Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural (Agraer-MS), o Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA-PE), a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S/A (Epagri-SC) e a Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe (Emdagro-SE); c) nos demais estados, as instituições de ATER se inserem ou estão vinculadas a uma Secretaria estadual, como a Secretaria de Extensão Agroflorestal e Produção Familiar (Seaprof-AC), a Superintendência de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural da Secretaria da Agricultura e do Desenvolvimento Agrário (Seagri-AL), o Instituto de Desenvolvimento Rural da Secretaria de Agricultura, Pesca, Floresta e do Abastecimento do Amapá (Rurap-AP) e o Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural da Secretaria de Agricultura de Roraima (Dater-RR).

Após a extinção da Embrater, durante um longo período não houve interesse na geração de políticas públicas incentivadoras para a agricultura familiar. Em 1995, para viabilizar esse importante segmento, o governo federal instituiu o Programa Nacional de Apoio à Agricultura Familiar (Pronaf) que, além de proporcionar meios financeiros e outros benefícios, normatizou e definiu as características do agricultor familiar (SOUZA, 2006).

Conforme Lima Neto (1999), o Pronaf, voltado aos interesses da agricultura familiar, passa a ser um grande instrumento de Estado, auxiliando na capitalização de recursos, não só econômicos, mas de formação e profissionalização para esses agricultores e suas famílias. O Pronaf se baseia nos princípios de participação, parceria, descentralização e gestão social e tem como fundamento o exercício da democracia, principalmente, por meio dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural (CMDR), onde o agricultor familiar e diversos representantes dos segmentos sociais dos municípios discutem seus problemas e identificam as alternativas de soluções a partir de suas próprias experiências, necessidades e prioridades¹².

A assistência técnica e extensão rural, por sua vez, passa a dar uma importância maior a questões, como capacitação, profissionalização, organização e meio ambiente como fatores de desenvolvimento, em vez de privilegiar apenas a tecnologia agropecuária.

Além disso, os agricultores familiares conseguiram a aprovação da Lei nº 11.326, que estabelece diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, e que permitiu o acesso a ações específicas de assistência técnica e extensão rural.

Nessa nova etapa, se fortalece a figura do extensionista rural como um agente do desenvolvimento local, em que os agricultores e suas instituições têm forte participação, deixando de ser um mero veículo passivo para recepção de tecnologias. Para Pinheiro (1995), ao refletirmos e agirmos em relação à pesquisa, extensão e desenvolvimento rural, não devemos considerar somente a perspectiva de competição, produtividade, modernização tecnológica e de

¹² Nos países desenvolvidos, em especial na Europa, inúmeros estudos têm sido realizados sobre o impacto das políticas públicas sobre os agricultores familiares, já que a exclusão destes poderia gerar um forte êxodo rural e dificuldades na absorção da mão de obra excedente. Para isso, são importantes alternativas como a pluriatividade no meio rural, ou seja, aliada à produção rural, a prestação de serviços, como turismo rural, processamento de excedentes, etc. (ETXEZARRETA et al., 1995; FULLER, 1990; MARS DEN, 1990).

controle, mas também as relações de cooperação, aceitação mútua, valores éticos, ambientais e humanos como base para nossa coexistência como seres vivos. Assim, se sugere que uma relação participativa entre os seres humanos, no exercício de sua cidadania, não aconteça apenas com divisão de poder e responsabilidades “induzida” e “controlada” de cima para baixo, mas pode e deve ser um processo contínuo e socialmente construído de baixo para cima.

Finalmente, em 11 de janeiro de 2010, a Lei nº 12.188 (BRASIL, 2010a) instituiu a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (Pnater) e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária (Pronater). O Capítulo I versa sobre a Pnater, bem como seus princípios e competências:

Art. 1º Fica instituída a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER, cuja formulação e supervisão são de competência do Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA.

Parágrafo único. Na destinação dos recursos financeiros da Pnater, será priorizado o apoio às entidades e aos órgãos públicos e oficiais de Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER.

Art. 2º Para os fins desta Lei, entende-se por:

I - Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER: serviço de educação não formal, de caráter continuado, no meio rural, que promove processos de gestão, produção, beneficiamento e comercialização das atividades e dos serviços agropecuários e não agropecuários, inclusive das atividades agroextrativistas, florestais e artesanais;

[...]

Art. 3º São princípios da Pnater:

I - desenvolvimento rural sustentável, compatível com a utilização adequada dos recursos naturais e com a preservação do meio ambiente;

II - gratuidade, qualidade e acessibilidade aos serviços de assistência técnica e extensão rural;

III - adoção de metodologia participativa, com enfoque multidisciplinar, interdisciplinar e intercultural, buscando a construção da cidadania e a democratização da gestão da política pública;

IV - adoção dos princípios da agricultura de base ecológica como enfoque preferencial para o desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis;

Transferência de tecnologias apropriadas para a agricultura familiar...

V - equidade nas relações de gênero, geração, raça e etnia; e

VI - contribuição para a segurança e soberania alimentar e nutricional.

Já o Capítulo II caracteriza detalhadamente o Pronater:

Art. 6º Fica instituído, como principal instrumento de implementação da Pnater, o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária - PRONATER.

Art. 7º O Pronater terá como objetivos a organização e a execução dos serviços de Ater ao público beneficiário [...], respeitadas suas disponibilidades orçamentária e financeira.

Art. 8º A proposta contendo as diretrizes do Pronater, a ser encaminhada pelo MDA para compor o Plano Plurianual, será elaborada tendo por base as deliberações de Conferência Nacional, a ser realizada sob a coordenação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável - CONDRAF.

[...].

Art. 10. O Pronater será implementado em parceria com os Conselhos Estaduais de Desenvolvimento Sustentável e da Agricultura Familiar ou órgãos similares.

Art. 11. As Entidades Executoras do Pronater compreendem as instituições ou organizações públicas ou privadas, com ou sem fins lucrativos, previamente credenciadas na forma desta Lei, e que preencham os requisitos previstos [...] desta Lei.

Art. 12. Os Estados cujos Conselhos referidos no art. 10 desta Lei firmarem Termo de Adesão ao Pronater poderão dele participar, mediante:

I - o credenciamento das Entidades Executoras, na forma do disposto no art. 13 desta Lei;

II - a formulação de sugestões relativas à programação das ações do Pronater;

III - a cooperação nas atividades de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação dos resultados obtidos com a execução do Pronater;

IV - a execução de serviços de Ater por suas empresas públicas ou órgãos, devidamente credenciados e selecionados em chamada pública.

É nesse contexto em que se situa o Programa Mais Alimentos, onde as tecnologias apropriadas (mais adequadas) aos agricultores familiares locais são disponibilizadas de acordo com suas demandas pelos parceiros institucionais: atende, assim, às necessidades ou ao foco para a agricultura familiar,

respeitando o desenvolvimento rural sustentável e os princípios de equidade social e participação. Por exemplo, se a utilização de tratores não se enquadra na exigência de grande parte dos agricultores familiares, os quais necessitam de tecnologias mais simplificadas (como implementos de tração animal), deve-se pensar em tecnologias que de fato possam ser úteis a esse segmento, respeitando o ambiente e o meio social em que ele se insere; não se espera que o mesmo tenha de se adaptar às tecnologias por ora ofertadas pela ATER.

Plano Safra da Agricultura Familiar 2008 - 2009 – Programa Mais Alimentos

O Plano Safra 2008 - 2009 teve uma previsão de investimento inicial de R\$ 6 bilhões. Esse Plano Safra, denominado de Plano Safra da Agricultura Familiar Mais Alimentos, foi lançado em 2008 e teve o objetivo de reforçar a atividade de milhões de propriedades de agricultores familiares, que respondem por mais de dois terços dos alimentos que chegam à mesa dos brasileiros e cerca de 10% do Produto Interno Bruto (PIB) do País¹³ (BORGES, 2009).

O Plano Safra Mais Alimentos, uma ação do governo federal, coordenada pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), foi embasado em três pilares: investimento, comercialização e conhecimento. Focando o último pilar (objeto deste trabalho), buscou-se disponibilizar conhecimentos e tecnologias para os agricultores familiares, com enfoque na sustentabilidade econômica, ambiental e social, fortalecendo a integração das instituições públicas – como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), as Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (Oepas) e as Empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural estaduais (Emater), as federações de agricultura familiar e ministérios - e, conseqüentemente, otimizando os esforços e ampliando os impactos positivos.

Nesse ínterim, o MDA assinou acordo de cooperação técnica com a Embrapa, as Oepas e a Asbraer, permitindo que conhecimentos produzidos

¹³ O crédito rural do Pronaf atinge atualmente 5.394 municípios brasileiros e firma quase 1,6 milhão de contratos em cada ano agrícola, disponibilizando R\$ 16 bilhões para a safra 2010-2011, destinados aos mais diversos grupos de agricultores familiares e assentados da reforma agrária (BRASIL, 2010b).

nos centros geradores fossem utilizados pelos agricultores familiares para o desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis.

METODOLOGIA

No intuito de estabelecer a linha de trabalho e o modo de atuação para o Programa Mais Alimentos no Estado de São Paulo, ocorreram reuniões presenciais nos Territórios contemplados (Território da Cidadania do Sudoeste Paulista e Território Rural de Andradina¹⁴). Nas reuniões, representantes das instituições públicas envolvidas (no caso: Embrapa, Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – Cati, e Agência Paulista de Tecnologia dos Agrogócios – Apta), participaram de debates junto aos agricultores familiares e suas respectivas entidades de representação (Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar do Estado de São Paulo – FAF, e Federação dos Trabalhadores na Agricultura no Estado de São Paulo - Fetaesp), para elencar e priorizar as atividades a serem executadas.

Nesse momento, foram colocadas propostas de parte a parte e definidas as que teriam maior possibilidade de êxito. Assim, no Território da Cidadania do Sudoeste Paulista, foram selecionados quatro produtos de interesse dos agricultores (leite, mandioca, pêssego e tomate orgânico), mesmo número requisitado pelos produtores do Território Rural de Andradina (leite, goiaba, limão e abacaxi). Estabeleceu-se, conjuntamente, que os conhecimentos de natureza técnica seriam transferidos por meio de realização de oficinas/palestras, promoção de dias de campo e instalação de unidades demonstrativas. Além dos aspectos técnicos, foi de consentimento geral que atividades de formação de novos agentes locais de pesquisa e de ATER deveriam ser promovidas.

Posteriormente, foram realizados outros encontros, com o objetivo de estabelecer uma linha de trabalho eficaz em termos temporais e espaciais para execução dessas ações, bem como formalizar o compromisso entre as instituições envolvidas nesse programa e organizar o cronograma financeiro e de

¹⁴ A escolha prévia dos Territórios acima foi feita por meio de indicação das federações de agricultura familiar do Estado de São Paulo participantes do programa, FAF e Fetaesp, respectivamente.

compras. As instituições envolvidas desde o início no “pilar” do conhecimento do Programa Mais Alimentos no Estado de São Paulo foram: a Embrapa (por meio de suas Unidades localizadas nesse estado, Embrapa Transferência de Tecnologia - Escritório de Negócios de Campinas, Embrapa Informática Agropecuária, Embrapa Instrumentação Agropecuária, Embrapa Meio Ambiente e Embrapa Pecuária Sudeste), a Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta) e a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (Cati), da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, Federações estaduais de agricultura familiar e a Delegacia Federal do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) no Estado de São Paulo.

As ações do Programa Mais Alimentos no Estado de São Paulo¹⁵ seguiram os preceitos da Pnater, cuja Missão traz o seguinte enunciado:

[...] participar na promoção e animação de processos capazes de contribuir para a construção e execução de estratégias de desenvolvimento rural sustentável, centrado na expansão e fortalecimento da agricultura familiar e das suas organizações, por meio de metodologias educativas e participativas, integradas às dinâmicas locais, buscando viabilizar as condições para o exercício da cidadania e a melhoria da qualidade de vida na sociedade (CAPORAL, 2006, p. 10).

Posto isso, os procedimentos metodológicos adotados no estado se basearam na aplicação de aspectos considerados inovadores, como: a) a estrutura sólida de gestão; b) a integração entre as diversas instituições envolvidas; c) a construção coletiva do processo; d) a formação de agentes locais de pesquisa e de ATER; e) a inserção do jovem agricultor.

A estrutura de gestão

Para que se pudesse executar as atividades previstas a contento, formou-se uma ampla estrutura de gestão com missões e visões próprias em cada nível. Conforme Costa (2010), estabelecer a missão e a visão de uma organização é es-

¹⁵ As ações relatadas neste trabalho foram focadas no Estado de São Paulo e baseadas no pilar do conhecimento do Programa Mais Alimentos. Também, foram realizadas ações semelhantes nos demais estados do Brasil, visando conhecer os produtos agropecuários mais relevantes para os agricultores familiares de cada um deles, suas demandas e ofertas de tecnologias. A coordenação nacional do projeto esteve sob a supervisão da sede da Embrapa Transferência de Tecnologia, em Brasília.

tabelecer um caminho a seguir e um sonho a alcançar. Se a missão representa a razão de existência de uma organização e, para isso, ela deve abranger o propósito básico da organização e transmitir seus valores a funcionários, clientes, fornecedores e à sociedade, resumidamente, a visão é o sonho da organização, é o futuro do negócio e onde a organização espera estar nesse futuro.

Essa estrutura de gestão encontra-se detalhada no organograma¹⁶ da Figura 1. Em primeiro lugar, ocorreu a designação inicial do Grupo Gestor Estadual do Mais Alimentos (GGEMA). Sob a coordenação desse grupo, foi constituída em seguida (em termos hierárquicos) a Comissão Executiva Estadual do Mais Alimentos (CEEMA), composta e apoiada pela Equipe de Comunicação e de Divulgação do Mais Alimentos (ECODIMA), pela Equipe de Compras e Finanças do Mais Alimentos (ECOFIMA), pela Equipe de Acompanhamento e Monitoramento do Mais Alimentos (EAMMA) e pela Equipe Técnica Estadual do Mais Alimentos (ETEEMA). Por sua vez, em cada território (Andradina e Sudoeste Paulista), há Comitês Executivos Territoriais do Mais Alimentos, denominados CETEMAs e subordinados ao CEEMA, e os Comitês Técnicos (CTs) de cada um dos produtos escolhidos, subordinados hierarquicamente aos CETEMAs. Os membros podem fazer parte de várias comissões, comitês e equipes concomitantemente dentro do projeto estruturado no Estado de São Paulo.

Outra inovação em termos de gestão foi a constituição, ao âmbito da ECOFIMA, de um “pool” de compras entre as diversas Unidades da Embrapa no estado, responsáveis por adquirir serviços e produtos necessários para a execução de atividades nos dois territórios.

A integração entre as diversas instituições envolvidas

No Estado de São Paulo, a experiência realizada de forma integrada entre o MDA, a Embrapa, a Apta, a Cati, a FAF e a Fetaesp foi considerada

¹⁶ Segundo Faria (2010), o organograma é um tipo de diagrama empregado para representar as relações hierárquicas dentro de uma empresa, ou até a distribuição dos setores, unidades funcionais e cargos e a comunicação entre eles. O organograma se tornou uma ferramenta fundamental para as organizações, pois, além de tornar mais fácil a todos conhecer como funcionam as relações da empresa e sua estrutura, permite, inclusive, identificar alguns problemas ou oportunidades de melhorias por meio de sua análise. Bem estruturado, permite aos componentes da organização saber exatamente quais são suas responsabilidades, suas funções e a quem devem se reportar.

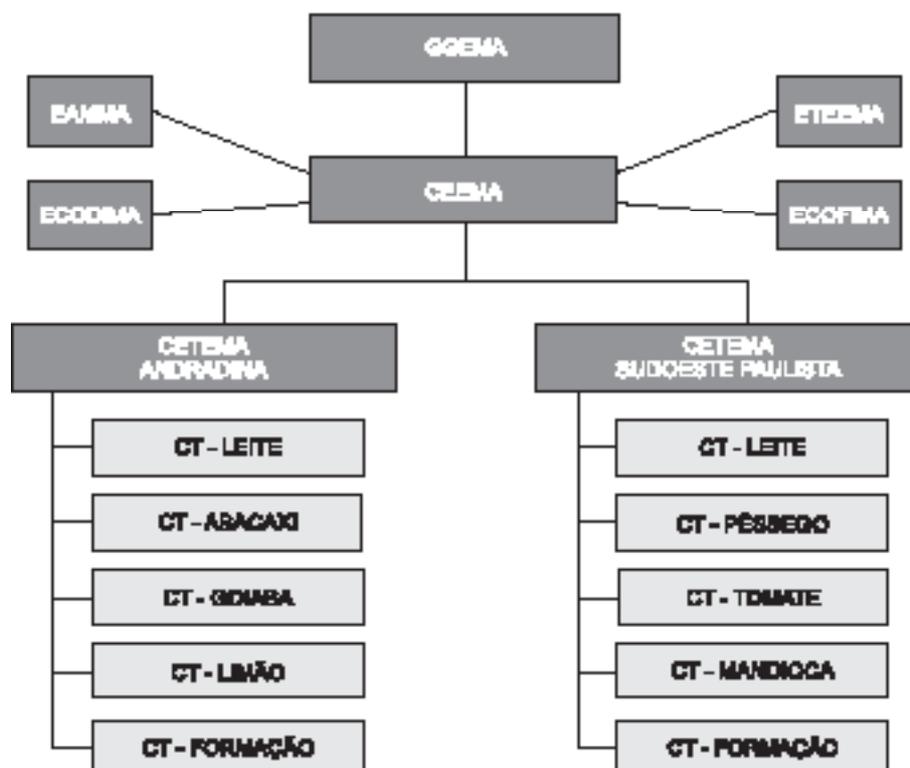


Figura 1. Organograma do Programa Mais Alimentos (SP).

Legenda: GGEMA – Grupo Gestor Estadual do Mais Alimentos; CEEMA – Comissão Executiva Estadual do Mais Alimentos; EAMMA – Equipe de Acompanhamento e Monitoramento do Mais Alimentos; ECODIMA – Equipe de Comunicação e Divulgação do Mais Alimentos; ETEEMA – Equipe Técnica Estadual do Mais Alimentos; ECOFIMA – Equipe de Compras e Finanças do Mais Alimentos; CETEMA – Comitê Executivo Territorial do Mais Alimentos; CT – Comitê Técnico Local.

inovadora¹⁷ por permitir que várias instituições pudessem se reunir e decidir, de forma conjunta, as ações e estratégias para atender, da melhor maneira possível, às demandas e expectativas dos agricultores familiares desse estado.

Vale ressaltar que o diálogo ocorreu também intrainstitucionalmente, considerando a diversidade dos setores e agentes envolvidos em cada uma

¹⁷ Ilustrando um caso de articulação interinstitucional, Brandão (2009) cita que o *Movimento Todos pela Educação* articulou educadores e empresários (uma relação nem sempre harmoniosa e com horizontes muitas vezes diferentes), ONGs e o apoio do Ministério da Educação (MEC).

das organizações. Ou seja, mesmo dentro de uma única instituição, não existe unanimidade em termos de opinião e quanto às ações a serem desenvolvidas.

Trata-se de um exercício complexo, em que as propostas não são provenientes de decisões oriundas de instâncias “superiores” e impostas aos agentes envolvidos no dia a dia, mas, sim, discutidas detalhadamente entre os participantes. Durante o processo, ocorre um paulatino amadurecimento quanto ao “saber ouvir” opiniões as mais diversas e, com respeito, é possível a construção de caminhos alternativos aos que seriam trilhados caso uma das partes conduzisse a discussão.

A construção coletiva do processo

Com a participação ativa dos agentes em todas as etapas de um empreendimento, há maiores chances deste ser bem-sucedido. Assim, tais agentes deixam de ser meros expectadores na comunidade para se tornarem protagonistas locais.

Brandão (2009) ressalta que a “grande vocação e a maior aventura humana residem no aprender a saber, no partilhar o saber e no transformar vidas pessoais e mundos sociais por meio de um saber tornado ação, e uma ação coletiva vivida como um processo de formação”. Assim, a chamada *Educação Popular*¹⁸, na melhor tradição originada pelo trabalho do educador Paulo Freire, está remando na contracorrente de uma filosofia do aprender baseada no sucesso individual e competitivo: suas experiências buscam substituir a competição individualista por uma solidária vivência do “aprender a saber” com o outro. Nesse contexto, as pessoas que chegam para aprender ou aperfeiçoar a sua leitura de palavras aprendem a ler, de forma crítica e criativa, o seu próprio mundo e a sua própria vida.

Acrescentam Pacheco Júnior e Torres (2009) que Paulo Freire propunha uma pedagogia libertadora por meio do diálogo, com a perspectiva de emancipar os sujeitos. Em outras palavras, era a favor dos oprimidos. Encontram-se

¹⁸ Há uma afirmação geral que diz ser a Educação Popular um paradigma de Educação que, dentre outras especificidades, carrega a bandeira da mudança social, responsável por contribuir na criação de um modelo político mais justo, democrático e equitativo. Ao promover os anseios das classes populares, a Educação Popular é vista como um movimento de retomada de consciência das mesmas em direção a um pensamento crítico que faça a transformação efetiva das relações entre as classes sociais que compõem a estrutura da nossa realidade social (FIGUEIREDO, 2009).

presentes nas ideias do autor uma contundente crítica à realidade que nega a humanização, ou seja, a negação do ser e a relação de opressão. A proposta concreta de Educação Popular elaborada por Freire é decorrente da conjuntura da década de 1960 na América Latina, que, sob o populismo, e sob o propósito do desenvolvimento, forjou um conjunto de procedimentos educacionais que condicionaram a sociedade em geral à manutenção de sua lógica e tutela. Naquele contexto, a crença era de que a Educação, sob o formato de investimento pessoal e mecanismo de democratização, possibilitaria aos indivíduos a ascensão social. Em contraposição, aquele educador propunha uma Educação ética e responsável que apresentasse as contradições históricas de seu tempo, contribuindo para conscientizar e que tivesse como pretensão colocar homens e mulheres em diálogo contínuo, apontando, a partir dessa relação, uma perspectiva de sociedade que contemplasse as suas reais necessidades. Ou seja, uma Educação Popular comprometida com os anseios de todo o povo.

Para Freire (1987), “aprender é uma aventura criadora, algo, por isso mesmo, muito mais rico do que meramente repetir a lição dada. Aprender para nós é construir, reconstruir, constatar para mudar, o que não se faz sem abertura ao risco e à aventura de espírito”.

Para Assunção et al. (2009), o processo de sistematizar¹⁹ a experiência, bem como a própria ação popular, possui estratégias metodológicas que subsidiam sua viabilização e concretização. A escolha da metodologia a utilizar, a elaboração do planejamento das ações e o cronograma com objetivos e prazos são atividades preliminares à sistematização em si, embora não se dissociem da mesma. Bem como o produto da sistematização, o seu processo de realização deve possuir critérios bem definidos e esclarecidos. A metodologia empregada para viabilizar a sistematização de uma experiência traz influências diretas e indiretas no produto que se pretende elaborar.

Algumas ações podem ser elencadas, no intuito de contemplar o referencial teórico-metodológico adotado (que são os referenciais freirianos de Educação Popular). São elas:

O encontro preliminar dos sistematizadores: diálogos, acordos, consensos, confrontos de propósitos, debates sobre as diferentes compreensões

¹⁹ Segundo Assunção et al. (2009), sistematização é um processo de reflexão que pretende ordenar e organizar o que tem sido a trajetória, os processos, os resultados de um projeto, buscando nessa dinâmica as dimensões que podem explicar o curso que assumiu o trabalho que foi feito.

do significado, a importância da sistematização, etc., ou seja, como e porque sistematizar.

O processo de sistematização: resultado de acordos e consensos da equipe sistematizadora, onde as indicações do projeto da sistematização deverão subsidiar todo o processo a ser realizado.

A construção do instrumental de registro: o registro inaugura a realização do processo de sistematização, expressando as representações dos sujeitos que participam da experiência em estudo.

A análise e a interpretação da construção sobre o objeto: nos processos de sistematização, a reflexão ocorre em graus diferenciados de complexidade e abstração, às vezes, mais voltada às percepções dos sujeitos sobre a concretização de suas práticas, em outras, comprometida com conceitos, teorias e métodos.

A construção de produtos para socialização e realimentação da prática: a sistematização de experiências pode se tornar uma ferramenta de análise e reflexão não apenas para os sujeitos que participaram da ação sistematizada, mas também a outros que queiram utilizá-la como subsídio às suas práticas (ASSUNÇÃO et al., 2009).

Assim, tendo por base o intuito de se utilizar os princípios de Educação Popular junto ao Programa Mais Alimentos (SP), citados anteriormente, e a relativa complexidade do processo, a metodologia freiriana foi utilizada na formação agentes locais de pesquisa e de ATER.

A formação de agentes locais de pesquisa e de ATER

Quanto à formação de agentes de ATER em sistemas agroflorestais, há um relato bem pertinente descrito em Bolfe et al. (2010), que apresenta a experiência de realização de capacitação e formação em sistemas agroflorestais para técnicos de assistência técnica e extensão rural da região Sudeste, num curso denominado *Extensão Rural e Sistemas Agroflorestais*²⁰: *especificidades e práticas*. Esse curso teve o objetivo de sensibilizar e envolver técnicos

²⁰ Nesse curso, foram abordados temas como: a contextualização e problematização da ATER em sistemas agroflorestais, histórico de uso e ocupação dos biomas da região Sudeste, princípios de ecologia e sustentabilidade florestal, classificação de tipos de sistemas agroflorestais e seus princípios ecológicos e socioeconômicos.

de nível médio e superior para a implantação e manejo de sistemas agroflorestais junto a grupo de agricultores familiares, e foi realizado numa parceria entre o MDA e a Faculdade de Engenharia Agrícola (Feagri), da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Mas, além disso, para que haja condições de manter todo o aprendizado coletivo, propagá-lo e aprimorá-lo, não basta apenas que se formem agentes locais de pesquisa e de ATER capazes de interpretar e interagir com as comunidades e o ambiente. É necessário que esse conhecimento permaneça no local onde o exercício foi feito; assim, os agentes treinados – sejam eles técnicos, professores ou estudantes, entre outras formações – precisam estar vinculados àquela localidade e terem interesse no desenvolvimento sustentável de sua comunidade. Para isso, é fundamental que a comunidade se envolva na resolução de seus próprios problemas, conheça e reivindique seus direitos, por meio de agentes compromissados e solidários, e participe na construção de soluções.

A definição pela formação de agentes locais de pesquisa e de ATER²¹

A formação de agentes locais de pesquisa e de ATER em Educação Popular foi definida com o propósito de superar os gargalos da pesquisa e ATER públicas, para atender às demandas de tecnologias pelos agricultores familiares, e considerada, juntamente com a metodologia de planejamento e gestão interinstitucional adotada, como elementos estratégicos para buscar a sustentabilidade dos projetos locais de apropriação do conhecimento pelos agricultores familiares no Estado de São Paulo.

Inúmeros fatos contribuíram para que o Grupo Gestor Estadual do Programa Mais Alimentos no Estado de São Paulo optasse por trabalhar nesse projeto com a metodologia dos agentes locais de pesquisa e de ATER.

Primeiramente, um número crescente de agricultores familiares e suas organizações passaram a ter uma postura bastante crítica em relação aos pacotes tecnológicos impostos pela pesquisa e ATER oficial, atrelados aos fi-

²¹ Os itens *A definição pela metodologia de agentes de pesquisa e de ATER locais* e *A opção pela Educação Popular na perspectiva freiriana* foram baseados no documento *Caderno de Formação*, gerado pela Comissão de Formação do Programa Mais Alimentos (CADERNOS..., 2010).

nanciamentos bancários e centrados na difusão de informações e receitas para utilização de agroquímicos e sementes produzidas por grandes empresas.

Outro fato é a constatação das políticas públicas de pesquisa e de ATER serem consideradas pelos agricultores familiares como uma das mais importantes para seu fortalecimento, uma vez que atuam na esfera da produção, da comercialização e da organização social.

Também existe a necessidade de inclusão de jovens agricultores e agricultores familiares no processo de construção e gestão das políticas públicas de pesquisa e de ATER como forma de apropriação do conhecimento e construção de sua autogestão e emancipação.

Finalmente, há o entendimento de que as organizações de agricultores familiares detectaram grande insatisfação com a inexistência, má qualidade ou insuficiência da pesquisa e da ATER nos municípios. A pesquisa e a ATER disponível ou não chegavam ou chegavam de uma forma inadequada aos agricultores familiares.

A opção pela Educação Popular na perspectiva freiriana²²

Há inúmeras razões para que o Grupo Gestor Estadual do Programa Mais Alimentos optasse pela formação de agentes locais de pesquisa e de ATER com base nos princípios da Educação Popular na perspectiva freiriana:

- a) A Política Nacional de ATER, que orienta as ações do Programa Mais Alimentos, aponta em um dos seus cinco princípios o de promover processos educativos permanentes de acordo com um enfoque sistêmico, construtivista e dialético.
- b) Esse Grupo Gestor ter observado inúmeras experiências nas políticas públicas do Estado de São Paulo junto aos agricultores familiares com enfoques sistêmicos e construtivistas, mas muito poucas

²² Sobre o item *A opção pela Educação Popular na perspectiva freiriana*, acima citado, outras razões para essa escolha são, na opinião do Sr. Ivamney A. Lima, coordenador do Grupo Gestor Estadual do Programa Mais Alimentos, SP (GGEMA): a) a perspectiva freiriana está profundamente ligada às raízes de nossa cultura latino-americana; b) trata-se de uma crítica à extensão, que na década de 1960, já se encontrava fora do contexto histórico; c) essa perspectiva analisa também o componente político; d) a educação popular freiriana acaba por ler criticamente o próprio mundo em que se insere.

que pudessem ser classificadas num enfoque verdadeiramente dialético, que contribuísse para a construção de uma consciência crítica e emancipatória dos agricultores familiares.

- c) A Educação Popular na perspectiva freiriana ser uma proposta além de técnica, mas político-pedagógica no sentido de uma ação coletiva, transformadora, ativa e francamente humanizadora, a qual atinge e mesmo ultrapassa as metas de uma educação permanente.
- d) Na Educação Popular freiriana, as pessoas que chegam para aprender ou aperfeiçoar uma técnica acabam aprendendo a ler, crítica e criativamente, o seu próprio mundo e sua própria vida. Elas aprendem ainda a compreender que necessitam ir além da mera informação que capacita e instrumentaliza em direção ao conhecimento, conhecimento este que acrescenta à mera informação o dado essencial da reflexão sobre o que se aprendeu a conhecer. Numa etapa final, se espera que do conhecimento se alcance o saber solidário que flui com e entre todos.

A inserção do jovem agricultor

Embora vago e controverso, o termo “desenvolvimento sustentável” é bastante utilizado nos dias atuais. Na concepção de Gadotti (2008), o ser “sustentável” significa mais do que o desenvolvimento econômico e vai além da preservação de recursos naturais e da viabilidade de um desenvolvimento sem agressão ao meio ambiente. Assim, implica um equilíbrio do ser humano consigo mesmo e com o planeta e, mais ainda, com o próprio universo.

Para tal contexto, os agentes devem estar preparados para “agir” e questionar esse ambiente em que vivem. A produção agropecuária pode impactar negativa ou positivamente esse ambiente. Por isso, nesse processo de construção coletiva, que exige um aprendizado constante e o repensar do conhecimento estabelecido, o principal ator envolvido é o jovem produtor. Esse ator, com possibilidade de permanecer na propriedade e dela retirar o seu sustento, é inquieto e percebe rapidamente as mudanças no mundo moderno, ao mesmo tempo em que possui uma bagagem teórica elementar sobre a qual é capaz de refletir e criticá-la de forma dinâmica. Vale ressaltar que não necessariamente

Transferência de tecnologias apropriadas para a agricultura familiar...

o “velho” agricultor não possa acompanhar essas mudanças, mas, sim, que é mais difícil a quebra de paradigmas já há muito consolidados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dinâmica dos trabalhos

Após a constituição do Grupo Gestor Estadual do Programa Mais Alimentos (SP) (GGEMA), reuniões iniciais foram feitas, visando organização, planejamento e integração entre os técnicos da Apta, Cati, Embrapa e os representantes das federações de trabalhadores. Nelas, foram definidos, de forma coletiva, os locais de atuação (Território da Cidadania Sudoeste Paulista e Território Rural de Andradina) e os produtos a serem contemplados – abacaxi, goiaba, leite, limão, mandioca, pêssego e formação de agentes locais de pesquisa e de ATER (ver Tabela 3). A priorização de alguns locais baseou-se na quantidade finita de recursos disponíveis e numa maior eficácia do processo. Também de forma coletiva, observou-se que as instituições e federações seriam relevantes beneficiários indiretos do programa pelo aperfeiçoamento da integração institucional entre os mesmos, respeitando-se os papéis de cada um no processo.

Por meio de oficinas nos territórios, foram levantadas as demandas específicas de cada um dos produtos junto aos agricultores familiares. A partir desse

Tabela 3. Localidades atendidas pelo Programa Mais Alimentos (SP) e produtos agropecuários contemplados em 2010.

Território	Municípios	Produtos
Território da Cidadania do Sudoeste Paulista	Itapeva, Itaberá, Guapiara e Ribeirão Branco	Leite, mandioca, pêssego, tomate e formação de agentes locais de pesquisa e de ATER
Território Rural de Andradina	Guaraçai e Mirandópolis	Leite, abacaxi, goiaba, limão e formação de agentes locais de pesquisa e de ATER

Fonte: Elaborada a partir de consulta às atas de reuniões de planejamento realizadas em 2009.

levantamento, as instituições Apta, Cati e Embrapa realizaram uma discussão com seus técnicos, buscando tecnologias apropriadas (adequadas) para as demandas tecnológicas e formas prováveis de disponibilização (ver Tabela 4).

Tabela 4. Programa Mais Alimentos (SP) – 2010: demandas específicas com base em levantamentos junto aos agricultores familiares e ofertas de tecnologias apropriadas (adequadas) pela Apta, Cati e Embrapa.

Produto	Gargalos/demandas específicas dos agricultores	Forma de disponibilização de técnicas existentes, adequadas aos agricultores familiares locais
Leite ⁽¹⁾	Nutrição animal (qualidade, pastagem, manejo) Sanidade animal (controle de doenças) Ordenha e armazenamento (processo higiênico, qualidade, processamento) Produção (melhoria de processo)	Oficinas e dias de campo sobre sanidade e nutrição animal; unidades demonstrativas com diferentes pastagens e tipos de manejo
Mandioca ⁽¹⁾	Única cultivar e origem do material propagativo (cultivares, qualidade do material propagativo) Conservação (processamento mínimo) Falta de uso para as folhas (uso para alimentação de suínos)	Oficina sobre cultivares e manejo; unidade demonstrativa com diversas cultivares
Pêssego ⁽¹⁾	Sistema de produção antigo (processo) Pragas e doenças (manejo, controle)	Oficinas sobre sanidade, sistemas de produção e comercialização
Tomate ⁽¹⁾	Produção orgânica (processo, certificação) Doenças (manejo, controle) Adubação e uso de defensivos (manejo) Defensivos – contaminação (alternativas para evitar)	Oficinas sobre produção orgânica e de sanidade
Leite ⁽²⁾	Alimentação animal (manejo, custo, alternativas na seca) Sanidade animal e qualidade higiênica do produto (controle de doenças, processo higiênico) Gestão da propriedade (processo) Raças criadas (melhoramento, manejo da reprodução)	Oficinas e dias de campo sobre sanidade e nutrição animal; unidades demonstrativas com diferentes pastagens e tipos de manejo, sob irrigação

Continua...

Tabela 4. Continuação.

Produto	Gargalos/demandas específicas dos agricultores	Forma de disponibilização de técnicas existentes, adequadas aos agricultores familiares locais
Abacaxi ⁽²⁾	Cultivares (novas cultivares) Produção/cultivo sequencial – mesma área (processo)	Oficinas e dias de campo sobre sistemas de produção; unidades demonstrativas sobre diversas cultivares e sistemas de produção
Goiaba ⁽²⁾	Pragas (manejo, controle) Qualidade/padronização dos frutos (processo) Cultivares (2 novas) Adubação (manejo)	Oficinas e dias de campo sobre manejo e qualidade dos frutos; unidade demonstrativa com uma cultivar promissora e adubada de forma adequada
Limão ⁽²⁾	Doenças (manejo, controle) Qualidade dos frutos (manejo) Produção fora da safra (manejo) Qualidade da colheita (processo)	Oficina sobre pragas e doenças; dia de campo sobre qualidade dos frutos, produção fora de safra e qualidade da colheita; unidade demonstrativa sobre o manejo da cultura

⁽¹⁾ Território da Cidadania do Sudoeste Paulista; ⁽²⁾ Território Rural de Andradina.

Fonte: Elaborada a partir de consulta às atas de reuniões de planejamento realizadas em 2009.

Tendo isso, foram montados cronogramas preliminares de atividades de disponibilização dos conhecimentos e tecnologias, categorizadas em dias de campo, oficinas e unidades de demonstração. Com essas informações preliminares organizadas, realizaram-se oficinas de trabalho nos territórios para diálogo e definição das ações a serem realizadas, junto com os técnicos e agricultores familiares locais (ver comparativo das atividades previstas e realizadas, além do público-alvo presente, na Tabela 5).

Concomitantemente à definição das atividades relacionadas aos produtos agropecuários, decidiu-se realizar cursos de formação de agentes locais de pesquisa e de ATER, baseados na metodologia freiriana. O propósito desses cursos, em complementariedade com os eventos técnicos sobre culturas e criações realizados, reside no fato de que, após o término do projeto, há necessidade que a comunidade local se mantenha coesa, disposta e preparada para encarar novos desafios e propostas coletivas de trabalho, num processo sustentável e construtivo.

Eventos realizados no Estado de São Paulo

Foram realizadas mais de uma dezena de oficinas de planejamento, que culminaram na realização dos eventos técnicos propriamente ditos.

A Tabela 5 mostra as ações realizadas, visando ao atendimento das demandas inicialmente levantadas pelos agricultores. Mais de 1.000 pessoas participaram desses eventos e 35,2% do público atingido era constituído por agricultores familiares.

Realizou-se o *Seminário Mais Alimentos no Estado de São Paulo*, com a presença de agricultores familiares e das instituições e federações participantes do projeto, para uma avaliação das ações realizadas. A avaliação mostrou que as ações previstas foram quase que plenamente executadas e as instituições concordaram que as mesmas foram bastante satisfatórias, relacionadas, principalmente, ao público atingido (segmentos e quantidade), modo de execução (participativo) e realização integrada entre os agentes.

Tabela 5. Relação das atividades previstas e realizadas pelo Programa Mais Alimentos (SP) em 2010.

Tipo de evento	Número de eventos previstos	Número de eventos realizados	Público atingido			Total
			Técnicos e extensionistas	Agricultores familiares	Outros	
Cursos e oficinas técnicas ⁽¹⁾	18	31	303	258	339	900
Dias de campo	12	5	60	150	77	287
Unidades demonstrativas	24	12	33	35	5	73
TOTAL	54	48	396	443	421	1.260

⁽¹⁾ Foram tabulados também os 8 eventos de formação dos agentes locais de pesquisa e de ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural), embora não sejam “produtos” agropecuários, e as oficinas de planejamento.

Fonte: Elaborada a partir de acompanhamento e confecção de relatórios das atividades realizadas em 2010.

Destaca-se, também, a realização de um *Workshop Nacional do Mais Alimentos* em Brasília, DF²³, com a apresentação dos resultados referentes ao Programa Mais Alimentos de todos os estados e respectiva discussão. Nessa ocasião, a experiência de gestão do Programa Mais Alimentos no Estado de São Paulo foi considerada um caso de sucesso pelos demais Grupos Gestores Estaduais da Região Sudeste, baseados na estrutura de gestão, integração entre as instituições envolvidas, a construção coletiva do processo, a formação de agentes locais de pesquisa e de ATER e a inserção do jovem agricultor, o que estimula a continuidade das ações nos moldes propostos.

CONCLUSÕES

Além do benefício direto aos agricultores familiares, o aspecto mais relevante do Programa Mais Alimentos no Estado de São Paulo foi a experiência ímpar da integração entre todas as Organizações – o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA); a representante da pesquisa agropecuária em nível federal, a Embrapa; a Organização Estadual de Pesquisa Agropecuária (Oepa), a Apta; a representante da ATER no estado, a Cati; e Federações de Agricultores Familiares do Estado de São Paulo – representadas em nosso trabalho pela FAF-SP e pela Fetaesp – no diálogo de planejamento e na atuação conjunta nas atividades, o que, certamente, servirá para projetos futuros.

A experiência do programa exercitou de forma inovadora outros conceitos importantes no processo, como a construção coletiva, a estrutura de gestão, a formação de agentes locais de pesquisa e de ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural) e a inserção do jovem agricultor.

Seguramente, grande parte do sucesso da experiência relatada deve-se às características, perfis e disposição das pessoas/profissionais envolvidos no programa no estado, que facilitaram as atividades. Para o futuro, é fundamental que a aplicação desses conceitos seja ampliada dentro das estratégias e do

²³ Realizado durante o período de 23 a 26 de agosto de 2010. Estiveram presentes o MDA, a Embrapa, representantes das instituições de pesquisa e extensão rural e de federações de agricultores estaduais. O objetivo geral desse evento era avaliar, por meio do compartilhamento de experiências, as ações de disponibilização de conhecimentos e tecnologias para a agricultura familiar do Plano Safra 2008 - 2009 (Mais Alimentos), com vistas a fortalecer estratégias de ação integrada e subsidiar novas ações para 2011/2012.

quadro das instituições. Estes conceitos alteram a prática habitual unilateral da assistência técnica tradicional, baseada no fluxo emissor (técnico e único detentor do conhecimento) e receptor (agricultor), pouco adequado e ineficaz para a maior parte da agricultura familiar.

Essa experiência propriamente dita é um dos principais legados para o aperfeiçoamento do processo de disponibilização de conhecimentos e tecnologias para a agricultura familiar. Este trabalho registrou, buscando difundir, as ações exitosas realizadas pelo programa no Estado de São Paulo.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todos os técnicos, agricultores familiares e demais pessoas que contribuíram para as ações do Programa Mais Alimentos (SP), em especial aos colegas da Cati, Atílio Batista Pacce, Fernando dos Santos Murai e Sandra Maria Ramos, e da Embrapa Pecuária Sudeste, Carlos Eduardo Santos, as quais propiciaram a publicação deste trabalho.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar e uso do solo. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 11, n. 2: p. 73-78, 1997.

ASBRAER. Associação Brasileira das Entidades Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural. **O que é a Asbraer?** Disponível em: <http://www.asbraer.org.br/portal.cgi?flagweb=tpl_conteudo&id=88>. Acesso em: 5 jun. 2010.

ASSUNÇÃO, R.; NOTARI, J.; VILUTIS, L. O significado da sistematização na educação popular. In: ASSUMÇÃO, R. (Org.). **Educação popular na perspectiva freiriana**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2009. p. 143-162.

BOLFE, A. P.; BOLFE, E. L.; TROVATTO, C.; BERGAMASCO, S. M. P. P. **Formação de agentes de Ater em sistemas agroflorestais**: a experiência da Região Sudeste. Disponível em: <<http://www.sct.embrapa.br/cdagro/tema04/04tema02.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2010.

BORGES, V. S. **São Paulo se prepara para atender o Programa Mais Alimentos**. Brasília, DF: Embrapa, 20 mai. 2009. Imprensa, Notícias. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/imprensa/noticias/2009/maio/3a-semana/sao-paulo-se-prepara-para-atender-o-programa-mais-alimentos/>>. Acesso em: 17 ago. 2010.

BRANDÃO, C. R. Aprender a saber com e entre outros. In: ASSUMÇÃO, R. (Org.). **Educação popular na perspectiva freiriana**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2009. p. 9-18.

Transferência de tecnologias apropriadas para a agricultura familiar...

BRASIL. Lei 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 jul. 2006.

BRASIL. Lei 12.188, de 11 de janeiro de 2010. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária – Pnater e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária – Pronater, altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 jan. 2010a.

BRASIL. Presidência. Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República. Balanço de Governo 2003-2010. [Brasília, DF: Secom, 2010]. Disponível em: <<http://www.secom.gov.br/sobre-a-secom/publicacoes/arquivos-privados/balanco-de-governo-2003-2010/balanco-de-governo-2003-2010/>>. Acesso em: 28 dez. 2010b.

BUAINAIN, A. M.; ROMEIRO, A. R.; GUANZIROLI, C. Agricultura familiar e o novo mundo rural. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 5, n. 10, p 312-247, 2003.

CADERNO de formação: agentes locais de pesquisa e Ater em educação popular através do Programa Mais Alimentos, Tecnologias Apropriadas, Pesquisa, Extensão Rural e Agricultura Familiar no Estado de São Paulo. 2010. Versão preliminar não publicada, gerada pelo GGEMA – Grupo Gestor Estadual do Programa Mais Alimentos (SP).

CAPORAL, F. R. Política nacional de Ater: primeiros passos de sua implementação e alguns obstáculos e desafios a serem superados. In: TAVARES, J.; RAMOS, L. (Org.). **Assistência técnica e extensão rural: construindo o conhecimento agroecológico**. Manaus: Bagaço, 2006. p. 9-34.

COSTA, C. E. **A importância da missão e da visão dentro da organização**. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/informe-se/producao-academica/a-importancia-da-missao-e-visao-dentro-da-organizacao/549/>>. Acesso em: 13 ago. 2010.

ETXEZARRETA, M.; CRUZ, J.; MORILLA GARCÍA, M.; VILADOMIÚ, L. **La agricultura familiar ante las nuevas políticas agrarias comunitarias**. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1995.

FARIA, C. **Organograma**. Disponível em: <http://www.infoescola.com/administracao/_organograma/>. Acesso em: 22 jul. 2010.

FIGUEIREDO, D. A. História da educação popular: uma leitura crítica. In: ASSUMPTÃO, R. (Org.). **Educação popular na perspectiva freiriana**. São Paulo: Instituto Paulo Freire. 2009. p. 55-74.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 18. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FULLER, A. M. From part-time farming to pluriactivity: a decade of change in rural Europe. **Journal of Rural Studies**, Amsterdam, NL, v. 6, n. 4, p. 361-373, 1990.

GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade: uma contribuição para a década da educação para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2008.

M. M. Hanashiro et al.

IBGE. **Censo agropecuário: agricultura familiar 2006**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1466&id_pagina=1>. Acessado em: 22 dez. 2009.

IICA. **Pesquisa da Fipe revela a importância da agricultura familiar na produção nacional**. 6 jan., 2006. IICA-Escritório Brasil. Notícias. Disponível em: <http://www.iica.org.br/Noticias/2006-01-06_PesquisaFIPEAgricFamProdNacional.htm>. Acessado em 3 set. 2010.

LIMA NETO, P. C. Agricultura Familiar: desafios para a sustentabilidade. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, ano 8, n. 3, p. 39-41, 1999.

MARSDEN, T. Towards the Political Economy of pluriactivity. **Journal of Rural Studies**, Amsterdam, NL, v. 6, n. 4, p. 375-382, 1990.

PACHECO JÚNIOR, I; TORRES, M. M. Atualidade do pensamento de Paulo Freire na Educação Popular. In: ASSUMPTÃO, R. (Org.). **Educação popular na perspectiva freiriana**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2009. p. 19-54.

PINHEIRO, S. L. G. O enfoque sistêmico na pesquisa e extensão rural (FSR/E): novos rumos para a agricultura familiar ou apenas a reformulação de velhos paradigmas de desenvolvimento? In: ENCONTRO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 2., 1995, Londrina. **Anais...** Londrina: SBS, 1995. p. 22-52.

SOUZA, D. M. Extensão rural e agricultura familiar. **Revista Extensão Rural e Desenvolvimento Sustentável**, Porto Alegre, v. 2, n. 1/3, 2006.

TINOCO, S. T. J. **Conceituação de agricultura familiar: uma revisão bibliográfica**. 2008. Infobibos. Artigo em hipertexto. Disponível em: <http://www.infobibos.com/Artigos/2008_4/AgricFamiliar/index.htm>. Acesso em: 17 ago. 2010.

Trabalho recebido em 24 de setembro de 2010 e aceito em 30 de março de 2011.