

Comunidades de práticas, aprendizagem e conhecimento para o desenvolvimento tecnológico da agricultura familiar

Luciano Mendes

Universidade de São Paulo, Brasil

mendes@usp.br

Ligia Maria Soto Urbina

Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Brasil

ligia@ita.br

Resumo: O objetivo neste artigo foi o compreender o Programa Redes de Referência da Agricultura familiar a partir da existência e formação de comunidades de prática que integram pequenos produtores de agricultura familiar, pesquisadores do IAPAR e extensionistas da EMATER/PR. O campo de pesquisa foi a região de Londrina, cidade localizada à noroeste do Estado do Paraná, Brasil. Foram feitas entrevistas com dois pesquisadores do IAPAR responsáveis pela pesquisa na região da cidade de Londrina, com dois extensionistas da EMATER, que trabalham diretamente com os produtores rurais desta região e com cinco pequenos produtores rurais que estão integrados ao Programa Redes de Referência da Agricultura Familiar. Os resultados mostram que houve melhor interação entre os pequenos produtores, os pesquisadores e os extensionistas. As mudanças geraram benefícios aos pequenos produtores, que aumentaram a produtividade das cultivares disseminadas na região (bovinocultura de leite e alfafa), melhorando a renda da família e qualidade de vida de seus integrantes.

Abstract: The objective of this paper was to understand the Program Reference Networks of Family Agriculture from the existence and formation of communities of practice that integrate smallholder family agriculture, researchers from the IAPAR and extension specialists from the EMATER/PR. The field research was the region of Londrina, a city located to the northwest of the State of Paraná, Brazil. Interviews were conducted with two researchers IAPAR responsible for research in the region of Londrina, with two extension EMATER, who work directly with farmers in this region and with five small farmers that are integrated into the Program Reference Networks of Family Agriculture . The results show that there was better interaction between small farmers, researchers and extension agents. Changes generated benefits to small producers, which increased the yield of cultivars disseminated in the region (dairy cattle and alfalfa), improving family income and quality of life of its members.

I. Introdução

A pequena propriedade rural tem sido foco de uma série de estudos realizados por sociólogos, antropólogos, administradores, cientistas políticos, entre outras categorias, que enfatiza, durante o processo de desenvolvimento da agricultura brasileira, a marginalização, a pauperização e a exclusão desta unidade de produção neste processo (ALVES, 1988; ALENCAR, 2001).

O foco destes estudiosos esteve centrado sobre as várias barreiras que os pequenos produtores tinham e que impediam que tal desenvolvimento tecnológico atingisse também esses atores. Dentre essas barreiras estavam: limitados recursos (financeiros, humanos, tecnológicos), baixo capital de investimento, baixa capacidade de produção e absorção de novas tecnologias, baixo interesse por parte da indústria de insumo em atender a demanda desta unidade de produção, além é claro do desinteresse e da ignorância que estavam associados ao pequeno produtor rural (GALJART, 1979; ALENCAR, 1997).

Essas várias críticas realizadas durante esses anos impactaram significativamente no fortalecimento da pequena unidade de produção. Uma série de estudos foi desenvolvida visando apontar a importância da pequena agricultura familiar no abastecimento de produtos agrícolas nos diversos mercados brasileiros. Além disso, o número significativo de pequenas propriedades rurais também levou a indústria de insumos a observar essa unidade de produção como um mercado em potencial, o que impactou na geração de máquinas, equipamentos, cultivares agrícolas e defensivos, endereçados a esse público-alvo (BUAINAIN, 1998; MATTEI, 2006; GUANZIROLI, 2007).

A título de elucidação deste potencial, Buainain, Romeiro e Guanziroli (2003) e Sabourin (2007), relatam que no Censo Agropecuário 1995/1996 – apesar do seu atraso - existiam no Brasil 4.856.732 estabelecimentos rurais, ocupando uma área de 353,6 milhões de hectares. Em 1996, o Valor Bruto da Produção Agropecuária foi de R\$ 47,8 bilhões. Deste montante de estabelecimentos, a agricultura familiar domina 4.139.369 estabelecimentos (cerca de 85% da quantidade de estabelecimentos), ocupando uma área de 107,8 milhões de hectares (cerca de 30% da área total) e responsável por R\$ 18,1 bilhões (37,9%) do Valor Bruto da Produção Agropecuária.

Se em 1996 a agricultura familiar se beneficiava de apenas 25% dos financiamentos públicos destinados ao conjunto do setor, em 2006 a realidade passou a ser um pouco diferente em termos de financiamento, pois o governo aumentou para 43% esse montante de financiamentos endereçados especificamente à pequena propriedade, através do Pronaf (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) e de outros programas destinados a essa unidade de produção (SABOURIN, 2007).

Esse panorama tem evidenciado várias mudanças nas características da pequena propriedade rural no Brasil. Em uma pesquisa realizada pela FAO/INCRA em 1998 – alguns resultados estão discutidos no trabalho de Buainain (1998) – há evidências de total articulação da agricultura familiar ao comércio, assim como os níveis tecnológicos e de adoção de inovações, em muitas pequenas propriedades, tem sido um fator preponderante, principalmente na região Sul do Brasil. Essa pesquisa mostrou que muitas das barreiras já foram superadas pela pequena propriedade, que tem captado cada vez mais financiamentos, tecnologias e inovações.

Esses dados comprovam o dinamismo que a agricultura familiar obteve nos últimos anos, o que tem contribuído de forma significativa para fixação das famílias no ambiente rural. Apesar destes dados positivos, ainda existe uma parcela desses pequenos agricultores que

se encontra com as características e as barreiras discutidas pelos estudiosos do mundo rural, que congrega uma série de pequenos produtores da agricultura de subsistência (agricultura camponesa) e também outra série de agricultores familiares que não se modernizou ou está inserida em regiões pouco desenvolvidas.

Tendo em vista essa discussão é que o foco de estudo neste artigo é o Programa Redes de Referência para Agricultura Familiar empreendido pelos pesquisadores do Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR) e pelos extensionistas do Empresa de Extensão Rural do Paraná (EMATER/PR). O intuito de Programa foi o de realizar melhorias tecnológicas, de produção, de gestão, com a geração de inovações, em propriedades rurais do Estado do Paraná. O nome dado ao Programa está ligado à ideia de investimentos iniciais em uma propriedade de uma dada região do Estado e que esta propriedade passasse a servir de referência para as outras propriedades entorno. Assim, o objetivo neste artigo é o compreender o Programa Redes de Referência da Agricultura familiar a partir da existência e formação de comunidades de prática que integram pequenos produtores de agricultura familiar, pesquisadores do IAPAR e extensionistas da EMATER/PR.

II. Referencial teórico: comunidades de prática e desenvolvimento tecnológico da agricultura

O conceito de comunidades de prática surge inicialmente no trabalho de Lave e Wenger (1991), como exemplo do que esses autores chamaram de aprendizagem situada. Lave e Wenger (1991) procuraram trazer implicações importantes sobre os processos de aprendizagem e conhecimento conduzidos de forma informal e desenvolvidos em atividades práticas, no sentido de que muito do conhecimento e da aprendizagem nas organizações ocorriam em práticas situadas e em processos de socialização. Com isso, na concepção destes autores, os processos de aprendizagem e conhecimento estavam sendo difundidos em situações que transcendiam os processos pedagógicos estabelecidos na interação aluno-professor em sala de aula. Para Lave e Wenger (1991), grande parte do processo de aprendizado e surgimento do conhecimento acontece de forma situada em ações práticas informais que se dão através da participação periférica legitimada.

Para apresentar o funcionamento das comunidades de prática, Lave e Wenger (1991) estudaram os casos de parteiras, alfaiates, açougueiros e alcoólatras anônimos. Os autores utilizam esses estudos para mostrar que os processos de aprendizagem e conhecimento vão além das técnicas e resultados obtidos, sendo produzidos e disseminados nas práticas de trabalho e nas relações pessoais e sociais. Por esse motivo, as comunidades de prática dão localidade ao conhecimento e também geram possibilidades de aprendizagem.

Esse avanço em termos de destacar as contribuições das comunidades de prática no processo de inovação ocorre no trabalho de Brown e Duguid (1991). Apesar não estarem distantes dos processos informais e situados de aprendizagem e conhecimento discutidos por Lave e Wenger (1991), Brown e Duguid (1991) salientam que as comunidades de prática contribuem mais com a inovação do que com a reprodução das práticas existentes. Para fundamentar essa tese sobre as relações informais serem mais de inovação do que de reprodução, Brown e Duguid (1991) salientam a diferença entre o conhecimento canônico de uma organização e o conhecimento não-canônico, na tentativa de mostrar que o conhecimento canônico é que reproduz a prática existente. Isso porque o conhecimento canônico é escrito, lógico, fixado, imposto, individualizado e alienante, enquanto o conhecimento não-canônico é situado, oral, desqualificado, colaborativo, coletivo e direto.

Assim, as comunidades de prática mais produzem as inovações do que reproduzem as ações existentes, pois elas geram os conhecimentos não-canônicos.

Para explicar o funcionamento do conhecimento não-canônico em uma comunidade de prática, Brown e Duguid (1991) utilizam a pesquisa etnográfica desenvolvida por J. Orr na empresa Xerox. Esse estudo etnográfico revelou para Brown e Duguid (1991) que ao transcender o conhecimento canônico, ou seja, os processos formais da organização, os funcionários acabavam inovando na maneira de trabalhar. A geração e produção do conhecimento não-canônico só eram possíveis devido à colaboração e à socialização entre os funcionários, o que possibilitou esses autores a dizerem que era essa uma comunidade de prática.

Ao analisar o trabalho de Brown e Duguid (1991), Cox (2005) observa que J. Orr não utilizou diretamente o conceito de comunidades de prática, mas sim o de comunidade ocupacional, querendo apenas exprimir as possibilidades existentes em situações e estruturas de trabalho comuns, ao contrário de diretamente práticas conjuntas. Tendo como foco essa diferença terminológica entre comunidades de prática e comunidade ocupacional/profissional, Cox (2005) lembra que o argumento de Brown e Duguid (1991) está baseado na rejeição das ações formalizadas no contexto de trabalho, mas de que no texto de J. Orr os manuais da Xerox surgem como recurso útil e formal nos processos desenvolvidos pelos funcionários de manutenção das máquinas.

Cox (2005) salienta que nem no trabalho de Lave e Wenger (1991) e muito menos no trabalho de Brown e Duguid (1991) houve um conceito efetivo sobre o que é uma comunidade de prática. Esse conceito surge somente no trabalho que Wenger (1998) produz sozinho anos depois. Com a intenção de aprofundar o entendimento, assim como apresentar a complexidade e as várias terminologias envolvidas com o conceito de comunidades de prática, Wenger (1998) dedica uma obra inteira focada na discussão sobre as comunidades de prática. Tendo em vista as várias críticas sofridas em seu trabalho com a Jean Lave, como a marginalização das relações de poder e também a falta de um conceito efetivo sobre o que é uma comunidade de prática, Wenger (1998) apropria-se da teoria social da aprendizagem, mostrando que nas comunidades de prática estão envolvidos quatro temáticas: comunidades (aprender pertencendo), prática (aprender fazendo), significado (aprender pela experiência) e identidade (aprender sendo ou tornando-se).

Por esse motivo, Cox (2005) salienta que no conceito de comunidades de prática concebido por Wenger (1998) surge os seguintes indicadores: 1) são sustentadas por relações mútuas (harmoniosas ou conflituosas); 2) produzem formas compartilhadas de engajamento colaborativos no fazer as coisas; 3) identidades são mutuamente definidas; 4) ajustamento mútuo na discussão de um problema; 5) ausência de formalismo, dando a sensação de continuidade nas conversas e interações; 6) saber o que os outros sabem, o que eles podem fazer e como eles podem contribuir para o empreendimento; 7) um discurso comum que reflete certa perspectiva sobre o mundo; entre outros.

Tendo em vista esses indicadores, Wenger (1998) salienta que as comunidades de prática estão por toda parte e que, apesar de recente o conceito, as experiências envolvidas no contexto dessas comunidades são antigas. Isso porque as comunidades de prática estão na base das relações sociais. Para exemplificar esse fato, Wenger (1998) diz que um trabalhador organiza sua vida, no contexto de trabalho, em torno de seus colegas imediatos e clientes. Esse trabalhador pode exercer funções numa grande empresa, mas a sua prática está restrita a um grupo muito menor de outros funcionários e clientes. É a partir dessas relações de proximidade que surgem as pequenas comunidades com suas características de

informalidade. Por ser informal e ter raramente um foco explícito é que as comunidades de prática são também familiares.

Anos depois da publicação deste trabalho dedicado amplamente à discussão do conceito de comunidades de prática, Wenger, McDermott e Snyder (2002) publicam um outro trabalho, onde o conceito de comunidades de prática surge como: “um grupos de pessoas que compartilham uma preocupação, um conjunto de problemas, uma paixão sobre um tópico ou que aprofundam seus conhecimentos e expertises numa área, interagindo de forma contínua” (WENGER, MCDERMOTT; SNYDER, 2002, p.4).

As comunidades de prática diferem-se das outras formas de organização comum entre pessoas, pois está focada na troca e no compartilhamento de conhecimentos e formas sociais de aprendizagem (aprender juntos). Nesta linha, as comunidades de prática, salientam Wenger, McDermott e Snyder (2002), diferem dos departamentos formais, das equipes operacionais e de projetos, pois os membros se integram por motivações específicas, muitas vezes ligadas a uma especialidade ou paixão por alguma coisa. Nos departamentos formais, nas equipes operacionais e de projetos, há a união direcionada pela organização ou gerência na formação deste grupos. Além disso, esses grupos estão direcionados a objetivos pré-determinados pela organização ou gerência. Isso não quer dizer as comunidades de prática não possuem objetivos, muito pelo contrário, mas de que esses objetivos surgem de forma difusa e vinculados à paixão ou à especialidade dos membros.

As comunidades de prática, expõem Wenger, MacDermott e Snyder (2002), também diferem das comunidades de interesse e das redes informais. As comunidades de interesse focam as necessidades individuais em determinado período. Houve o desinteresse, os membros saem e outros surgem, mas com propósitos bem específicos. As comunidades de prática também possuem interesses, mas há o comprometimento dos membros com ajudas mútuas, aprendizagens e conhecimentos compartilhados. As comunidades de prática possuem um nível de integração entre os membros muito maior do que as comunidades de interesse. No caso das redes informais, há nas comunidades de prática maior formalização de suas ações, o que não ocorre nessas redes. O funcionamento nas redes informais está ligado às relações de parentesco ou amizade entre membros, o que não ocorre comumente nas comunidades.

Como a existência das comunidades de práticas está vinculada à socialização do conhecimento e aos processos de aprendizagem, o que acaba repercutindo na resolução de problemas, na inovação, na geração de novas tecnologias, na especialização do grupo, no surgimento de competências não planejadas, entre outras características positivas, Wenger, McDermott e Snyder (2002) salientam a criação de valor no curto e no longo prazo para a Organização (da qual os membros fazem parte) e para os membros da comunidade de prática.

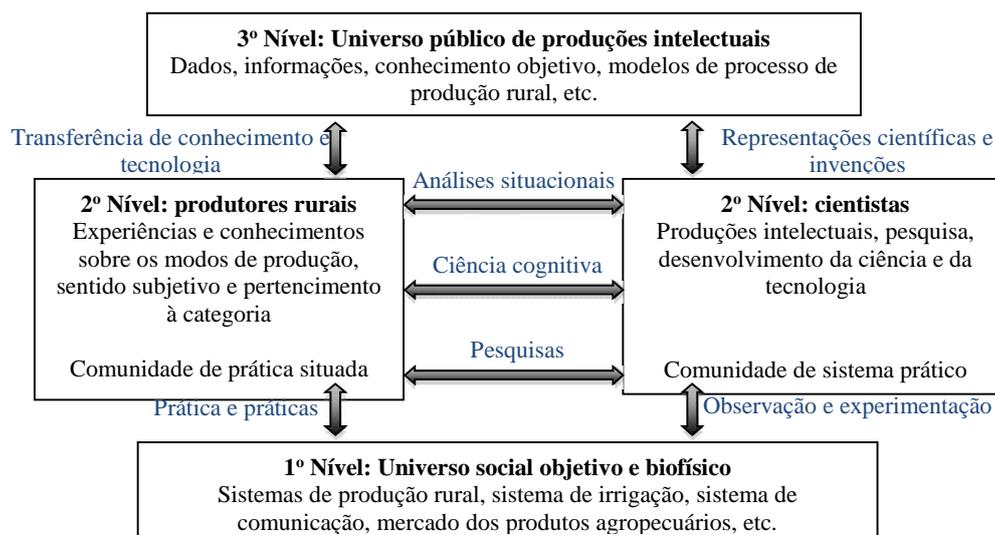
A utilização da terminologia sobre comunidades de prática no processo de desenvolvimento da agricultura é recente. Um dos primeiros trabalhos a focar a necessidade as comunidades de prática no meio rural foi o de McCown (2001). De modo semelhante ao que aconteceu no Brasil, McCown (2001) verifica a necessidade, no caso da Austrália, de gerar inovações e tecnologias para um melhor desempenho da agricultura em relação ao sistema industrial. Para tanto, esse autor salienta a necessidade de diminuir o gap entre o conhecimento científico e as pesquisas realizadas nos Institutos e os conhecimentos e práticas dos produtores rurais. McCown (2001) procura mostrar a necessidade de estabelecer diálogos entre os pesquisadores dos Institutos de Pesquisa e os produtores rurais.

Diante do pensamento sobre o desenvolvimento da agricultura, durante muito tempo o foco foi na necessidade de mudança gerencial da propriedade rural. Mesmo que houvesse mudanças nas culturas agrícolas e nas práticas da agricultura de determinada propriedade rural, essas mudanças seriam mais ou menos aceitas dado o desempenho e o nível gerencial dessas propriedades. Estando as propriedades rurais funcionando na mesma lógica de gerenciamento do sistema industrial/empresarial ocorreria automaticamente melhor desempenho e melhor articulação das mudanças produzidas pelos Institutos de Pesquisa. Nesta linha de pensamento, as pesquisas desenvolvidas por esses Institutos poderiam estar até mesmo em culturas muito diversas daquelas produzidas em determinada região que facilmente seriam “transferidas” se essas empresas rurais tivessem um sistema gerencial bem desenvolvido.

Na visão de McCown (2001) a questão gerencial na propriedade rural não é o fator central, mas sim a relação de proximidade que deve existir entre os pesquisadores e os produtores rurais. Com isso, esse autor constitui um modelo de análise que engloba três níveis de relacionamentos entre esses sujeitos. O primeiro é o da produção e da prática rural desenvolvidas pelos produtores rurais. Este deve ser o nível da observação e da experimentação dos pesquisadores, pois é exatamente neste nível em que esses pesquisadores devem “extrair” problemas a serem pesquisados, assim como testarem os resultados de suas pesquisas. Isso coloca o desenvolvimento científico e tecnológico na área rural mais próximo às necessidades dos produtores rurais. O segundo nível é o de relacionamento mais intenso entre os produtores rurais e os cientistas. Nestes níveis, McCown (2001) coloca que a existências de duas comunidades de prática: uma situada, que é a dos produtores rurais; e outra sistêmica, que é a dos cientistas ou pesquisadores. A comunidade de prática dos produtores rurais é situada, pois os relacionamentos entre eles se desenvolvem a partir daquilo que é produzido. Por exemplo, na visão de McCown (2001), há uma aproximação entre produtores de culturas agrícolas semelhantes que acabam repercutindo em práticas também semelhantes. Isso só é possível devido à proximidade geográfica entre os produtores rurais (por isso o termo situada).

No caso dos pesquisadores ou cientistas, a comunidade de prática é sistêmica, pois mesmo observando ou mesmo obtendo experimentos de algumas localidades, esse grupo acaba desenvolvendo pesquisas e solucionando problemas que podem ser aplicados à diversas outras regiões geográficas. Isso permite diversas aplicações sobre os conhecimentos gerados (por isso o termo sistêmico). Esses conhecimentos, são divulgados e difundidos no 3o nível, que é o do universo público de produções intelectuais. Neste 3o nível é que surgem os dados, as publicações acadêmicas, os resultados das pesquisas e suas respectivas formas de difusão. A partir deste conhecimento gerados é que, de um lado, ocorre as representações científicas e as invenções e, de outro lado, as transferências de conhecimentos e de tecnologias.

No segundo nível, ainda, é que ocorre o relacionamento entre produtores rurais e



pesquisadores, através do levantamento de dados para as diversas pesquisas, das análises diversas sobre as situações de produção dos produtores e a ciência cognitiva, que é o exato momento onde ocorre a compreensão ou formas de entendimento entre as duas modalidades de sujeitos (pesquisadores e produtores rurais). Para finalizar, toda essa discussão fica evidente na Figura 1.

Figura 1 – Três níveis em torno do domínio do sistemas de pesquisa e da intervenção nas práticas dos produtores rurais.

Fonte: Adaptado de McCown (2001)

III. Materiais e Métodos

Esta pesquisa se caracteriza como qualitativa e descritiva. A pesquisa qualitativa visa responder questões do tipo “como” ou “porquê” os eventos ou fenômenos ocorrem (BERG, 2006). É uma pesquisa que se preocupa com a profundidade e amplitude das informações e menos com a contagem das opiniões e de respostas pré-elaboradas pelo pesquisador (NEUMAN, 2007). Além disso, procura compreender os eventos ou fenômenos a partir do ponto de vista dos sujeitos envolvidos, deixando que os sujeitos possam construir seus significados dentre os elementos que eles dominam ((FLICK, 2009).

A utilização da pesquisa descritiva tem a intenção de isentar o pesquisador de maiores inferências sobre as informações obtidas (LAKATOS; MARCONI, 2002). Não no sentido de ser “neutro” na descrição do processo, mas no sentido de não ter a obrigação de explicar profundamente os eventos ou de ter a obrigação de encontrar resposta prontas e acabadas no desenvolvimento da pesquisa (BAUER, GASKELL e ALLUM, 2002). A pesquisa descritiva, integrada à pesquisa qualitativa, é utilizada nesta tese a partir da ideia de “construção social da realidade” (BERGER; LUCKMANN, 1985), o que mostra que as ações, os papéis e as visões estão sempre em modificações, não permitindo conclusões ou constatações imutáveis (SILVERMAN, 2010).

Taylor e Bogdan (1998) colocam que a entrevista qualitativa exige flexibilidade no “*design*” da pesquisa. Com isso, nem o número e nem o tipo de informante, para esses autores, precisam ser especificados anteriormente. Com essa constatação, o pesquisador pode iniciar a pesquisa com uma ideia geral de quem serão os possíveis entrevistados e como eles serão encontrados, isso possibilita que o pesquisador mude o caminho após o início das entrevistas.

Assim, foram três os grupos de sujeitos que fizeram parte desta pesquisa. Foram entrevistados dois pesquisadores do IAPAR que estão diretamente envolvidos com Programa na região de Londrina/PR e também dois extensionistas da EMATER/PR. Ambos os pesquisadores possuem vínculos com o Programa, ambos com título de Doutor, sendo um da área do café e outro da área da bovinocultura de leite.

No caso dos extensionistas, eles foram identificados a partir do papel que cada um exerce no Programa. Enquanto um realizada o papel de extensionista da rede, o outro, que também está vinculado ao Programa na região de Londrina/PR, mas em um nível mais gerencial em termos de ações.

Foram entrevistados 3 produtores rurais da região de Londrina/PR. Apesar de 1 produtor ser considerado referência em uma dada localidade para que houvesse a disseminação inicial do Programa, todas as propriedades que participam do Programa acabam se tornando referências para outras propriedades. Isso porque, ao ingressarem no Programa e

ao terem resultados positivos, os produtores rurais são obrigados a abrirem as portas de suas propriedades para outros produtores. Por esse motivo, não houve a busca de uma propriedade referência inicial e as outras propriedades que a tiveram como referência.

IV. Resultados e discussão

a) O Programa Redes de Referência da Agricultura Familiar

O Programa Redes de Referência surge de uma parceria entre o Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR), no Brasil, e o *Institut de l'Élevage*, na França. Essa parceria se estabelece em 1988, através de um Programa do Governo Federal destinado à relações mais próximas entre os dois países. Os pesquisadores do IAPAR verificaram uma nova metodologia para o desenvolvimento tecnológico da pequena agricultura por meio de ações que já vinham sendo desenvolvida pelo Instituto Francês. Para a consolidação, houve o trânsito entre pesquisadores do IAPAR e do Instituto Francês, com o intuito de treinar e auxiliar os pesquisadores brasileiro na implementação da metodologia (SOARES JÚNIOR, 2000).

Com isso, em 1994 os pesquisadores do IAPAR, com a ajuda dos extensionistas da EMATER/PR, realizam a implantação experimental do Programa, constituindo duas Redes de Referência em regime experimental. Com a obtenção de resultados positivos, em 1998 o Programa foi consolidado, através do Projeto “Paraná doze meses”. O “Paraná doze meses” foi implantado pelo Governo do Estado, em parceria com o Banco Mundial, com o objetivo de melhorar as condições sociais dos pequenos agricultores, investindo em habitação, saneamento básico, recuperação e preservação do solo e do meio ambiente, ampliação dos postos de trabalho no meio rural, aumento da renda familiar e regularidade de ganhos durante os 12 meses do ano, dado a sazonalidade existente na produção rural (MIRANDA; DOLIVEIRA, 2005).

Seguindo o modelo do Instituto Francês, ocorre a implantação, os testes e as validações das tecnologias, inicialmente, em uma pequena propriedade rural que servirá de referência para as outras propriedades da região. Essa é uma estratégia importante através do Programa na tentativa de dirimir as resistências dos pequenos produtores rurais, principalmente ligadas às ideias de que os desenvolvimentos tecnológico e econômico acontecem somente nas grandes propriedades. Essa crítica sempre esteve presente nas análises dos sociólogos rurais, que apontaram a marginalização das pequenas propriedades nos programas de desenvolvimento econômico e rural (ACCARINI, 1987; WANDERLEY, 2000; ALENCAR, 2001).

Seguindo ainda os objetivos do Programa, após os testes e validação das tecnologias, o intuito passa a ser difundir essas tecnologias para ampliar a eficiência de outras propriedades rurais da região que se assemelham em termos de atividades e produtos. Ainda, a intenção dos pesquisadores e extensionistas vai além focando também o processo de gestão da propriedade rural, como forma de sustentar os ganhos promovidos pelas tecnologias difundidas. Todo esse processo acaba impactando na modificação ou surgimento de novas tecnologias, que contribuem em novas ações e políticas que promovam a agricultura familiar (MIRANDA; DOLIVEIRA, 2005).

O primeiro diagnóstico conduzido foi sobre as características das regiões no que tange aos recursos naturais e às condições socioeconômicas. Ainda, houve um levantamento sobre as características (área, uso da mão-de-obra familiar, benfeitorias e equipamentos) das pequenas propriedades de agricultura familiar, traçando algumas categorias sociais.

Todo esse diagnóstico inicial possibilitou traçar as culturas agrícolas que necessitariam ser focadas em termos de pesquisa, assim como sobre as principais dificuldades encontradas pelos pequenos produtores na gestão e na produção. Através destas pesquisas realizadas pelos extensionistas da EMATER/PR, que contemplam informações dadas pelos agricultores e também observações feitas por esses profissionais das Redes em visita de campo, foi possível formular planos de melhorias de curto prazo, visando reduzir perdas e correções de incoerências nas ações dos agricultores. Todo esse projeto de curto prazo se deu na articulação entre os pesquisadores e os extensionistas, que armazenam essas informações para posterior verificarem as evoluções e melhorias nas propriedades atendidas pelo Programa (SOARES JÚNIOR, 2006).

Selecionadas as pequenas propriedades referências, o trabalho passa a ser conjunto entre os pesquisadores do IAPAR, os extensionistas da EMATER/PR e os pequenos produtores. Os agricultores referências são convidados à participação ativa no plano de melhorias que será aplicado em sua propriedade, interferindo sobre a viabilidade ou não, assim como das modificações, das estratégias e das melhorias nas culturas que foram pré-selecionadas. Todo o esforço de aplicação, modificação e inovação foi aplicado durante o primeiro ano. Essas ações de curto prazo possibilitaram verificar a permanência ou não daquilo que foi aplicado. Constatados esse fatores de melhoria após o primeiro ano, o Programa passou para a segunda fase, que englobava as ações de longo prazo, num período de mais cinco anos (MIRANDA; DOLIVEIRA, 2005; SOARES JÚNIOR, 2006).

Esse projeto de longo prazo visava a otimização dos resultados obtidos no primeiro ano, no sentido de fortalecimento das ações positivas e eliminação das ações que foram negativas. Durante este período de consolidação das ações é que o processo de difusão se iniciou, na tentativa de efetivar, após a aplicação em escala piloto, as melhorias constatadas nas outras pequenas propriedades da região (MIRANDA; DOLIVEIRA, 2005).

Para efetivar as ações no âmbito do Programa, algumas estratégias foram utilizadas, assim como ações gerenciais e operacionais. Para o armazenamento dos dados gerados antes, durante e após a implantação das tecnologias, houve a utilização de um software chamado “Agros”, que foi desenvolvido através da parceria entre o IAPAR, a EMATER/PR e MEGASOL (empresa fabricante de softwares para área rural). O interessante na utilização deste tipo de software é a padronização nas informações e a integração entre diversos trabalhos realizados pela EMATER/PR (SOARES JÚNIOR, 2006; SELLA, 2007).

Além do software, ainda algumas ações estratégicas e operacionais foram planejadas no processo de difusão das tecnologias, que foram: os eventos de extensão, o projeto “porteiras abertas”, publicações científicas sobre os resultados do Programa, encontro dos agricultores colaboradores, entre outras. Foram realizados mais de 200 eventos de extensão, com a participação de mais de 6.000 pessoas, entre agricultores, técnicos e pesquisadores. O intuito nesses eventos foram estabelecer espaços de discussão sobre as tecnologias, os resultados, as inovações e os avanços possibilitados através do Programa. Essas ações regionalizadas acabaram estimulando o ingresso de outros produtores rurais.

O projeto “porteiras abertas” é uma das exigências à propriedade referência. Pelo menos uma vez por mês o pequeno produtor e sua família abrem as portas da propriedade a outros produtores para que possam conhecer o que está sendo feito e desenvolvido na propriedade. Esse projeto estimula outros proprietários a constatarem as melhorias, as formas de execução e os ganhos que estão sendo obtidos. Como a iniciativa é de difusão, não há restrições com relação aos produtores que podem realizar as visitas possibilitadas por esse projeto (MIRANDA; DOLIVEIRA, 2005).

Um outro estímulo e que tem chamado atenção de pesquisadores de diversas como Agronomia, Zootecnia, Medicina Veterinária, Administração, Ciências sociais, entre outras, é a amplitude de frentes de pesquisas. Com os resultados positivos, as Universidades Públicas do Estado estão integrando ao Programa no sentido de contribuir com a pesquisa e a extensão. Essa integração tem gerado artigos científicos e participações em congressos ou simpósios, onde os resultados do Programa são apresentados e discutidos (SOARES JÚNIOR, 2006; SELLA, 2007).

Os encontros de agricultores colaboradores são realizados na tentativa de integrar os produtores, pesquisadores e extensionistas das diversas mesorregiões, com apresentação dos resultados, das melhorias, das características das regiões e das propriedades rurais. Esses são encontros estaduais onde são estimulados à participarem os pequenos agricultores e seus familiares que fazem parte do Programa Redes de Referência (MIRANDA; DOLIVEIRA, 2005).

Apesar das dificuldades na implantação do Programa, nos últimos anos a integração e os resultados positivos foram sendo constatados, não somente em relação à melhoria na situação econômica e social das pequenas propriedades nas regiões onde o Programa funciona, mas também na adequação e adaptação da equipe profissional à lógica dos pressupostos estabelecidos na metodologia do *Institut de l'Élevage*.

b)A existência das comunidades de prática no âmbito do Programa Redes

Tendo como base o modelo proposto por McCown (2001), ficou evidente no âmbito do Programa Redes de Referência a dinâmica nos três níveis de produção e geração de tecnologias e inovações. As mudanças ocasionadas na interação entre os Pesquisadores e Extensionistas e os Pequenos Produtores rurais foram salientadas por todos entrevistados na forma de benefícios para o desenvolvimento da pequena agricultura no Brasil. No que tange às entrevistas como os Pesquisadores do IAPAR, foi possível a construção de um quadro de tópicos, resumindo os principais aspectos salientados, como fica evidente na Tabela 1.

Tabela 1 – Resumo dos tópicos salientados pelos pesquisadores do IAPAR

CATEGORIAS	TÓPICOS SALIENTADOS PELOS PESQUISADORES
Aprendizagem científica	<ul style="list-style-type: none"> • No âmbito do Programa Redes de Referência as pesquisas são aplicadas em propriedades rurais diversas, tendo uma como referência; • Há uma melhor interação entre os pesquisadores, os extensionistas e os produtores rurais no que tange ao desenvolvimento e condução das pesquisas • As inovações e tecnologias geradas a partir das pesquisas do IAPAR estão diretamente destinadas à solução dos problemas existentes nas pequenas propriedades • A aplicação das tecnologias nas pequenas propriedades revelaram inovações e tópicos de pesquisas não previstos pelos pesquisadores • Os esforços dos pesquisadores estão na produção de inovações e tecnologias capazes de melhorar a situação e qualidade de vida no campo
Aprendizagem através da interação (comunidades de prática)	<ul style="list-style-type: none"> • A formação de redes de pesquisadores é quase um imperativo na produção da ciência e da tecnologia • A geração de pesquisa compartilhada entre pesquisadores é algo que se constata em muitas frentes de Programas e Projetos, como é o caso do Programa Redes de Referência • Na aplicação das tecnologias há o compartilhamento de conhecimentos entre os produtores rurais, os extensionistas e os pesquisadores • Os conflitos no processo de aplicação das tecnologias são visíveis, mas muitos superados a partir dos resultados positivos ou negativos (que confirmam ou não a defesa “ideológica” de uma das partes)

Socialização do conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> • As pesquisas aplicadas estão diretamente articulados com os problemas identificados nas pequenas propriedades de cada região • As semelhanças nos problemas geram ações e resultados semelhantes em diversas propriedades • A formação das redes de referência tem criado semelhanças em termos de inovações e tecnologias entre as pequenas propriedades • O acompanhamento da aplicação de novas tecnologias por outros produtores rurais da região tem produzido “padrões” de comportamento em termos de produção e comercialização dos produtos • As propriedades rurais pertencentes a Rede tem apresentado desempenhos econômico-financeiros semelhantes, o que tem estimulados outras propriedades a aderirem aos Programa (dado os resultados positivos)
-------------------------------------	--

As três categorias abordadas durante as entrevistas foram: aprendizagem científica, aprendizagem através da interação e socialização do conhecimento, que são as bases para a existência e para a compreensão das comunidades de prática. Mesmo as comunidades de prática não estarem manifesta no discurso dos entrevistados, pois foi utilizada no âmbito deste trabalho como uma categoria de análise, seus pressupostos ficaram visíveis durante as manifestações dos entrevistados.

Com isso, McCown (2001) salienta que essa comunidades surgem tanto na prática dos produtores rurais como nas práticas dos pesquisadores, mas o que ficou claro durante a pesquisa é que existe também a interação e existência de uma comunidade de prática que congrega os Pesquisadores do IAPAR, os extensionistas da EMATER/PR e os Produtores Rurais vinculados ao Programa Redes de Referência.

O intuito destas comunidades de prática é gerar a produção formas situadas de aprendizagem e difusão do conhecimento (LAVE e WENGER, 1991), mas também inovações e tecnologias (BROWN e DUGUID, 1991), através da interação entre integrantes de práticas diferenciadas (WENGER, 1998). Além disso, as comunidades de prática podem ser estimuladas e promovidas através de Organizações e Instituições diversas (WENGER, McDERMONT SNYDER, 2002), como é o caso do Programa Redes de Referência.

Na Tabela 1 fica claro que no âmbito da pesquisa agrícola a interação e socialização entre os agentes passaram a ser importantes para uma pesquisa mais efetiva e articulada aos problemas no meio rural. A postura de que as inovações e tecnologias são geradas somente nos Institutos e depois transferida aos produtores tem sido abandonada em favor da abertura e comunicação entre os agentes envolvidos no desenvolvimento tecnológico no meio rural. A proximidade entre Pesquisadores e Produtores rurais tem possibilitado a conversão e adaptação mais articuladas das pesquisas à realidade das propriedades rurais, o que acaba estimulando a geração de novas tecnologias.

De forma semelhante à Tabela 1, houve a possibilidade – no âmbito da pesquisa – de realizar uma tabela destas categorias também para os Extensionistas da EMATER/PR, conforme pode ser observada a Tabela 2.

Tabela 2 – Resumo dos tópicos salientados pelos extensionistas da EMATER/PR

CATEGORIAS	TÓPICOS SALIENTADOS PELOS EXTENSIONISTAS
Aprendizagem científica	<ul style="list-style-type: none"> • A difusão de tecnologias é realizada através da cooperação entre os extensionistas, os produtores rurais, os pesquisadores e agentes e representantes de prefeituras, órgãos governamentais e associações dos trabalhadores e produtores rurais;

	<ul style="list-style-type: none"> • No processo de difusão ocorreu a modificação da metodologia de intervenção, dado as exigências e necessidades dos produtores rurais • A extensão rural é de suma importância para o desenvolvimento de pesquisas aplicadas e coerentes com a realidade das pequenas propriedades rurais • As ações e papéis dos extensionistas vão desde contribuições no processo de difusão até melhorias nos processos de gestão e de produção, o que contribui diretamente para adoção de novas tecnologias • As amplitudes de papéis e ações dos extensionistas estão diretamente vinculadas à formações científicas diversas em áreas como agronomia, sociologia, economia, administração, entre outras, o que tem agregado em muito para melhoria na qualidade de vida das populações rurais
Aprendizagem através da interação (comunidades de prática)	<ul style="list-style-type: none"> • O processo de socialização permite aos extensionistas compreenderem a realidade dos pequenos produtores e modificarem constantemente as ações para uma melhor coerência • No processo de difusão há sempre tópicos não contidos no planejamento e que passam a ser centrais no desenvolvimento social e econômico, o que exige readequação das ações dos extensionistas • A interação e a socialização passaram a ser quase imperativas na extensão rural, o que tem ampliado o conhecimento dos extensionistas e dos produtores rurais
Socialização do conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> • A socialização das ações e dos resultados entre extensionistas tem impulsionado práticas semelhantes entre eles • A socialização das práticas e tecnologias entre produtores rurais tem gerado formas semelhantes de lidar com as culturas agrícolas em uma dada região • Os agricultores pertencentes à rede compartilham das mesmas explicações e orientações feitas pelos extensionistas e pelos pesquisadores • Há homogeneidade de práticas e culturas nas regiões, o que tem criado perfis regionais e com capacidades tecnológicas peculiares

Apesar de os Pesquisadores e os Extensionistas possuírem formação acadêmica em áreas próximas, os papéis são diferenciados. Enquanto a preocupação dos Pesquisadores está na efetivação e resultados das pesquisas, no caso dos Extensionistas a preocupação é com a adoção e o gerenciamento das tecnologias e inovações adotadas e utilizadas pelos Produtores rurais. Por esse motivo, há sempre a preocupação dos Extensionistas com a difusão dos conhecimentos e tecnologias (isso está explícito na Tabela 2).

No modelo de McCown (2001), a extensão rural não aparece de forma clara e passível de ter uma papel importante no processo de desenvolvimento tecnológico, mas no Brasil essa extensão possui um papel central. Com isso, um dos principais vínculos e que estreita a relação entre Institutos de Pesquisa e Produtores rurais é desenvolvido pelas Empresas de extensão rural. Em relação ao Programa Redes de Referência, essa comunidade de prática entre Pesquisadores e Produtores rurais tem sua sustentação pelo papel exercido pelos Extensionistas. Por esse motivo, a mudança para uma pesquisa científica mais articulada com os problemas diários enfrentados pelos produtores rurais foi iniciada pela extensão rural, que substituiu as ações de “transferência” (unidirecional) para as ações de difusão (bidirecional e negociada socialmente). Esses aspectos ficam evidentes na Tabela 2.

Para finalizar este percurso, a Tabela 3 apresenta um resumo dos tópicos salientados pelos produtores rurais entrevistados. Além das categorias que estão contidas nas Tabelas 1 e 2, houve a necessidade de verificar as contribuições do Programa para os Produtores rurais.

As contribuições do Programa para os pequenos produtores foram constatadas durante as entrevistas realizadas com eles, conforme pode ser evidenciado nas duas primeiras categorias na Tabela 3. Ainda, o modelo de interação e articulação do Programa Redes de Referência teve impacto positivo nos processos de mudanças e adoção de novas tecnologias às pequenas propriedades, evidenciando que as inovações e tecnologias são melhor difundidas em situações onde práticas são socializadas e que possibilitam integração, contato e articulação entre os agentes envolvidos no processo. Esse é o pressuposto básico para a existência das comunidades de prática.

Tabela 3 – Resumo dos tópicos salientados pelos produtores rurais da região de Londrina

CATEGORIAS	TÓPICOS SALIENTADOS PELOS PRODUTORES RURAIS
Implantação e promoção do Programa	<ul style="list-style-type: none"> • Houve melhoria significativa na situação dos produtores rurais da microrregião noroeste da região de Londrina/PR • As constatações de melhoria estão evidenciadas no contato que os entrevistados estabelecem com outros produtores rurais da região e também no panorama agrícola e de plantação que passou a predominar na região
Preocupação com a pequena propriedade	<ul style="list-style-type: none"> • Principais tecnologias geradas para os pequenos produtores rurais foram: melhoria nas instalações de produção de leite; controle higiênico no processo de ordenha; melhoria na alimentação com uso de capins especiais e, nas épocas de inverno, ração para bovinos de leite; formação de piquetes para melhor aproveitamento dos capins plantados; utilização do plantio direto; melhoria na cultivar de café com sementes doadas pelo IAPAR; melhoria no controle de pragas do café; melhoria no processo de colheita do café, através de técnicas específicas para a colheita desenvolvida pelos pesquisadores do IAPAR; melhoria no processo gerencial da propriedade rural, com a implantação do controle financeiro da propriedade, entre outras tecnologias • Os produtores possuem boas relações com os extensionistas e com os pesquisadores, sendo a maior proximidade entre os produtores e os extensionistas, que acompanham o cotidiano do trabalho desses produtores
Aprendizagem através da prática	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizado dos pequenos produtores, muitas vezes, realizado a partir da cópia do que está sendo feito em outra propriedade • Apesar do acompanhamento do extensionista nos primeiros dias, os produtores salientaram a tentativa como forma de aprendizagem • A experiência associada à execução diária da tarefa, que torna o produtor mais especialista (como no caso salientado de retirada do leite) • A agregação de máquinas e equipamentos no processo de produção, com o aprendizado também sendo desenvolvido a partir da utilização destas tecnologias
Aprendizagem através da interação (comunidades de prática)	<ul style="list-style-type: none"> • O estímulo do Programa para a realização de visitas de campo • As reuniões para discussão sobre as necessidades e sobre os resultados positivos e negativos na aplicação das tecnologias • As mudanças na forma de lidar com as culturas existentes na propriedade a partir das constatações e observações em outras propriedades • O auxílio dos extensionistas e pesquisadores para com as dificuldades dos produtores
Socialização do conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> • Homogeneidade de culturas por região • Práticas semelhantes entre produtores rurais da região de Londrina/PR • Contribuições do Programa na disseminação e propagação de tecnologias e modelos de gestão entre as propriedades rurais

As diferenças expressas nos papéis e ações entre os três grupos de sujeitos que integram o Programa Redes de Referência são de suma importância para atingir os objetivos iniciais expressos. Apesar de os grupos terem visões diferenciadas sobre o processo de desenvolvimento tecnológico da pequena propriedade, as articulações, as relações, as convergências e divergências entre os sujeitos etc., constituem os pontos centrais para a geração de resultados positivos. É neste contexto, que é possível compreender o funcionamento do Programa a partir das comunidades de prática. Isso porque o princípio maior das comunidades é a integração entre sujeitos com interesses comuns (WENGER, McDERMONTT e SNYDER, 2002). Se nos moldes tradicionais de funcionamento dos processos de desenvolvimento rural no Brasil os relacionamentos entre esses grupos (pesquisadores, extensionistas e produtores rurais) eram tópicos, no sentido de que haviam distanciamentos entre esses sujeitos, nos últimos anos a tendência é de desenvolver laços e relações mais próximas (BROWN e DUGUID, 1995), na lógica do “fazer junto” (LAVE e WENGER, 1991; WENGER, 1998).

V. Conclusões

O desenvolvimento tecnológico e científico da agricultura familiar no Brasil, nos últimos anos, tem sido central, pois o abastecimento de grande parte dos produtos alimentícios destinados ao consumo interno do país é realizado pelas pequenas propriedades rurais com características familiares. Na história dos investimentos do governo brasileiro para o desenvolvimento da agricultura, sempre foi evidente o baixo percentual destinados à agricultura familiar. Esse baixo investimento sempre teve como explicação as limitações dos pequenos produtores em adotar novas tecnologias de gestão, manejo e produção.

Partindo deste pressuposto, era mais fácil e vantajoso investir nas médias e grandes propriedades do que nas pequenas. Com crises periódicas de abastecimento, a política agrícola no país passou por modificações, onde o objetivo foi a maior integração entre os Institutos Públicos de Pesquisa Agrícola, as Agências de Extensão Rural e os Pequenos Produtores Rurais. Para que essa integração fosse possível houve mudança significativa na maneira como a Pesquisa Agrícola passou a ser conduzida no país, que antes era realizada a partir de uma lógica unidirecional. Ou seja, os pesquisadores vinculados a esses Institutos conduziam suas pesquisas e depois “transferiam” essas tecnologias geradas para as regiões selecionadas, sem a preocupação sobre quais culturas agrícolas eram difundidas nas regiões.

Essas ações anteriores geravam, em muitos casos, mudanças radicais nas cultivares, o que impactava em focos de resistência por parte dos produtores rurais. A principal mudança foi de realizar a pesquisa na lógica bidirecional, observando quais cultivares agrícolas estavam implantadas nas regiões e, a partir daí, desenvolver pesquisas específicas para melhorar tecnologicamente essas cultivares. Essas mudanças também foram conduzidas nas Agências de Extensão Rural no Brasil, pois os papéis dos extensionistas eram o de “injetar” conhecimentos e o de serem agentes no processo de transferência de tecnologias.

A mudança na postura dos agentes extensionistas foi no sentido de trabalhar de forma colaborativa com os produtores rurais, compreendendo suas realidades e articulando as novas tecnologias com as utilizadas pelos produtores rurais. Todas essas mudanças possibilitaram o surgimento de um Programa de desenvolvimento tecnológico para a agricultura familiar no Estado do Paraná, Brasil. Tal Programa, denominado “Redes de referência da agricultura familiar”, tem como objetivo desenvolver as pequenas

propriedades de agricultura familiar a partir da integração entre o Instituto Agronômico de Pesquisa do Paraná (IAPAR), a Agência de Extensão Rural do Paraná (EMATER/PR) e os pequenos produtores rurais.

A intenção do Programa foi de desenvolver a pequena agricultura familiar do estado do Paraná, melhorando as tecnologias e as cultivares já utilizadas pelos produtores. Para tanto, foi necessário uma aproximação e interação entre os produtores rurais, os pesquisadores do IAPAR e os extensionistas da EMATER. Essa interação gerou formas colaborativas de desenvolvimento tecnológico, impactando positivamente no desempenho das pequenas propriedades. Tendo em vista este cenário, o objetivo neste trabalho foi o de compreender essa interação a partir do conceito de comunidades de prática. Isso porque as ações desenvolvidas neste Programa assemelham-se às comunidades de prática.

Por comunidades de prática deve-se entender a união de indivíduos que possuem interesses em práticas específicas, para que possam socializar os conhecimentos. Essa forma de socialização possibilitou formas diversas de aprendizagem, que eram conduzidas em ações informais e para além dos treinamentos em “sala de aula”. Essa perspectiva teórica, particularmente no Brasil, tem sido pouco aplicada ao contexto rural, sendo essa uma das contribuições deste artigo.

Os resultados mostram que houve melhor interação entre os pequenos produtores, os pesquisadores e os extensionistas. Há reuniões periódicas entre esses três agentes, até para que avaliem os resultados gerados após a intervenção. Os pequenos produtores salientaram que o Programa permitiu melhor diálogo entre eles e os extensionistas. Salientaram também que no formato do Programa houve a integração dos pesquisadores nos processos de mudanças, pois antes esses papéis eram realizados somente pelos extensionistas. As mudanças geraram benefícios aos pequenos produtores, que aumentaram a produtividade das cultivares disseminadas na região (bovinocultura de leite e alfafa), melhorando a renda da família e qualidade de vida de seus integrantes.

A utilização do referencial teórico sobre comunidades de prática revelou que a aprendizagem na prática e a socialização do conhecimento, são formas importantes para gerar inovações e tecnologias aos pequenos produtores. Essas ações interativas não desconsideram os produtos cultivados pelos pequenos produtores rurais e muito menos a capacidade que esses “homens simples” possuem de gerar conhecimentos, tecnologias e inovações. Além disso, ao utilizar o conceito de comunidades de prática para compreender o contexto do Programa em estudo, ficou evidente a necessidade de maior interação dos pesquisadores, que estão presentes nas reuniões de avaliação, mas quase nunca na aplicação destas tecnologias. Essa maior interação tem como pressuposto contribuir com os desígnios das pesquisas futuras geradas nos Institutos, assim como compreender melhor os entraves dos produtores na aplicação destas tecnologias.

Referências

- ACCARINI, J. H. **Economia rural e desenvolvimento**: reflexões sobre o caso brasileiro. Petrópolis-RJ: Vozes, 1987.
- ALENCAR, E. **Associativismo rural e estratégia e intervenção**. UFLA/DAE: Lavras, 1997 (Roteiro para discussão).
- ALENCAR, E. **Complexos agroindustriais**. UFLA/FAEPE: Lavras, 2001.

- ALVES, E. **Pobreza rural no Brasil: desafios da extensão e da pesquisa**. Brasília: CODEVASF, 1988.
- BAUER, M. W.; GASKELL, G.; ALLUM, N. C. Qualidade, quantidade e interesses do conhecimento: evitando confusões. In.: GASKELL, G.; BAUER, M. W. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 3ª ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2002.
- BERG, B. L. **Qualitative research methods for the social sciences**. Boston: Pearson, 2006.
- BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. **A construção social da realidade**. Petrópolis: Vozes, 1985.
- BROWN, J. S.; DUGUID, P. Organizational Learning and Communities of Practice: Toward a Unified View of Working, Learning and Innovation. COHEN, M.; SPROULL, L. **Organizational Learning**. London: Sage, 1995.
- BUAINAIN, A. M. **Trajetórias Recentes da Política Agrícola Brasileira**. Brasília: Textos FAO/INCRA, 1998.
- BUIANIN, A. M.; ROMEIRO, A. R.; GUAZIOLI, C. Agricultura familiar e o novo mundo rural. **Sociologias**, v. 4, n.10, p. 312-347, 2003.
- COX, A. What are communities of practice? A comparative review of four seminal works. **Journal of Information Science**, v.31, 6, p. 527-540, 2005.
- FLICK, U. **Qualidade na pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- GALJART, B. Difusão cultural, modernização e subdesenvolvimento. In: SZMRECSÁNYI, Tamás; QUEDA, Oriowaldo (Orgs). **Vida rural e mudança social**. 3ª ed. São Paulo: Nacional, 1979.
- GUANZIROLI, C. E. PRONAF dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.45, n.2, p. 301-328, 2007.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de Pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- LAVE, J. WENGER, E. **Situated learning: legitimate peripheral participation**. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.
- MATTEI, L. **Estudos de impactos do PAA em municípios selecionados de Santa Catarina**. Relatório de pesquisa para convênio FAO-FUBRA/UNB. Florianópolis/SC: FUBRA, 2006.
- McCOWN, R. L. Learning to bridge the gap between science-based decision support and the practice of farming: Evolution in paradigms of model-based research and intervention from design to dialogue. **Austrian Journal Agriculture Research**, v. 52, p. 549-571, 2001.
- MIRANDA, M.; DOLIVEIRA, D. **Redes de Referência: Um dispositivo de pesquisa & desenvolvimento para apoiar a promoção da agricultura familiar**. Campinas: CNSEPA 2005.
- NEUMAN, W. L. **Basics of social research: qualitative and quantitative approaches**. Boston: Pearson, 2007.

SABOURIN, E. Aprendizagem coletiva e construção social do saber local: o caso da inovação na agricultura familiar da Paraíba. **Estudos, Sociedade e Agricultura**, n. 16, p. 37-61, 2001.

SABOURIN, E. Que política pública para a agricultura familiar no segundo governo Lula? **Sociedade e Estado**, v.22, n.3, p. 715-751. 2007.

SELLA, F. V. **Estrutura e agência no meio rural**: um estudo do projeto redes de referência para a agricultura familiar a partir da teoria neoinstitucional. Dissertação de mestrado (Mestrado em Administração). Universidade Estadual de Maringá-UEM, 2006. 181f.

SILVERMAN, D. **Um livro bom, pequeno e acessível sobre pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SOARES JÚNIOR, D. **A organização de redes de unidades produtivas como instrumento de apoio ao desenvolvimento territorial rural**. Dissertação de mestrado (Mestrado em Administração). Universidade Estadual de Londrina-UEL, 2006. 143f.

TAYLOR, S. J.; BOGDAN, R. **Introduction to qualitative research methods: A guidebook and resource**. 3rd ed. Canada: John Wiley & Sons Inc., 1998.

WANDERLEY, M. N. B. A valorização da agricultura familiar e a reivindicação da ruralidade no Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 2, n. 2, p. 29-37, 2000.

WENGER, E. **Communities of practice: learning, meaning, and identity**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

WENGER, E.; McDERMONTT, R.; SNYDER, W. **Cultivating Communities of Practice**. Boston: Harvard Business School Press, 2002.