

O USO DE METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS NA DEMOCRATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO: AVALIAÇÃO DE REDE DE REFERÊNCIA NA REGIÃO SUL DO RS¹

Apes Falcão Perera²
João Carlos Costa Gomes³

Resumo

A produção do conhecimento tecnológico no Brasil foi intensificada em um momento histórico em que os interesses dos poderes constituídos não encontravam sintonia com as demandas originadas no setor produtivo. Os órgãos oficiais de pesquisa e de extensão rural estavam imbuídos de inserir o Brasil no contexto internacional da modernização da agricultura, atendendo aos interesses da indústria produtora de insumos agrícolas e da indústria processadora de alimentos. Deste distanciamento de interesses resultou um estoque de tecnologias não utilizadas, com conseqüente esforço destas organizações para a sua adoção.

No sentido de evitar o aumento deste estoque, algumas iniciativas vêm sendo implementadas, principalmente com a utilização de metodologias participativas, associadas às estratégias de organização social, que promovem uma maior aproximação entre pesquisadores e agricultores,

¹ Artigo elaborado a partir da Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, da Universidade Federal de Pelotas.

² Engenheiro Agrônomo, Analista de Marketing e Transferência de Tecnologias da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, Aluno de Mestrado. E-mail: apes@cpact.embrapa.br

³ Dr. Em Agroecologia, Pesquisador da Embrapa Clima Temperado de Pelotas, Orientador. E-mail: costa@cpact.embrapa.br

buscando uma melhor definição dos problemas de pesquisa, facilitando a utilização do conhecimento produzido.

Este estudo buscou analisar a metodologia de Redes de Referência como uma ferramenta para esta aproximação. Baseado na avaliação de resultados e na percepção de agricultores envolvidos em trabalhos que utilizaram esta metodologia sugere-se que deve haver um maior cuidado na formação destas redes, bem como a associação com outras estratégias para potencializar a utilização do conhecimento.

Palavras-chave: participação social. rede de referência. transferência de tecnologia.

THE USE OF PARTICIPATORY METHODOLOGIES IN DEMOCRATIZATION OF KNOWLEDGE: REFERENCE NETWORK EVALUATION IN SOUTHERN REGION OF RS

Abstract

The production of technological knowledge in Brazil was intensified during a historical moment in which the interests of the instituted powers weren't corresponding to the necessities of the productive sector. The role of the official organs of rural extension and research was to introduce Brazil into the international context of agricultural modernization. This would attend the interests of the agricultural inputs production industry and of the food processing industry. As the interests became more distant there was stockage of non-used technologies with consequent effort of these organizations for the adoption of these technologies.

Intending to avoid the stock rise, some initiatives have been implemented. These initiatives use especially participative methodologies associated with social organization strategies that promote an approach between researchers and farmers. They also seek for a better definition of the research problems, making it easier to use the produced knowledge.

The aim of this work was to analyze the Reference Network methodology as a tool for this approach. Based on result evaluation and on the insight of the farmers involved in works which used this methodology we suggest that there should be more caution to form these networks as well as associate them to other strategies for the reduction of technology stocks.

Keywords: social participation. reference network. technology transference.

1. Introdução

No caso deste trabalho o tema escolhido, justamente por ser parte da atividade profissional, foi a relação existente entre a geração de tecnologias por instituições de pesquisa e sua adoção pelos públicos de interesse destas instituições.

É fato bastante conhecido que a pesquisa agropecuária no Brasil tem gerado grande estoque de tecnologias, e em alguns casos com baixos índices de utilização por aqueles que compõem o público alvo destas pesquisas, ou seja, os agricultores. Por isso, não é incomum encontrarmos situações de miséria no campo, em localidades próximas a grandes cidades, com boa infra-estrutura de serviços e contando com modernos centros de pesquisa agropecuária. Este quadro normalmente se acentua quando se trata de agricultores familiares.

São muitas as possibilidades sugeridas sobre as causas deste problema, que vão desde o modelo de comunicação adotado para a divulgação das tecnologias produzidas, o conteúdo da formação acadêmica dos profissionais, fortemente dotado de uma visão tecnicista e especializada; a inadequação da matriz tecnológica, baseada no uso intensivo de capital e de insumos sintéticos, e adotada como modelo massivo e universal; até o isolamento nos centros de pesquisa e a inadequação das tecnologias geradas, provocada pela falta de percepção dos pesquisadores a respeito da realidade dos agricultores e de seus problemas e anseios, aumentando a distância entre a geração de tecnologias pelos centros de pesquisa e sua aceitação e adoção pelo seu público-alvo.

O problema para a pesquisa em questão foi definido após a análise de algumas das possíveis causas da mencionada formação de estoques de tecnologias. Entre estas, duas serão analisadas mais cuidadosamente por este trabalho: a opção pelo modelo de difusão de tecnologia, que já era largamente criticado; e as fontes de inspiração dos pesquisadores e instituições de pesquisa para a geração das tecnologias resultantes.

Uma das vertentes mais destacadas era a da inadequação da escolha do processo de comunicação utilizado para a disseminação das informações geradas, baseado em um modelo linear, no qual o transmissor (pesquisador) envia uma mensagem ao receptor (agricultor) através de um

canal (extensionista). Conhecido como processo de difusão de tecnologia, este modelo pode ter contribuído para a não adoção das tecnologias assim transmitidas. Neste caso, o transmissor espera que o receptor receba a sua mensagem, compreenda, aceite e aplique. O receptor também tem suas prioridades e tende a selecionar aquilo que considera mais importante para ele, e a partir daí ele busca entender e decidir se é pertinente sua adoção. O problema principal desta relação está em não institucionalizar o retorno sobre a avaliação do receptor, muitas vezes inviabilizando a adoção de uma tecnologia.

A utilização do extensionista como canal, contribuiu para aumentar o distanciamento entre pesquisador e agricultor e reforçou a possibilidade de interferências no retorno das informações ao pesquisador, que não considerava a relevância das intenções e os significados conjunturais que as informações encerram, dependendo de cada realidade onde são disponibilizadas.

Partindo do princípio de que o modelo de comunicação seria uma causa relevante do insucesso do processo de circulação das informações geradas pelas instituições de pesquisa, buscou-se então analisar um caso em que outra metodologia tivesse sido proposta.

Em 1999 a Embrapa Clima Temperado apresentou um projeto de pesquisa ao Programa RS Rural, no componente de suporte – Pesquisa Contratada, denominado “Geração e adaptação de tecnologia para os sistemas de produção e ações integradas para o desenvolvimento sustentável da Agricultura Familiar na Região Sul do RS”.

2. Bases Teóricas e Metodológicas

Para alcançar os objetivos propostos nesta investigação, é necessário que antes seja feita uma análise sobre alguns dos modelos de comunicação existentes à época da institucionalização daquele que foi implantado pela Embrapa, ou seja, o modelo de difusão de tecnologias.

Para entender a adoção deste modelo também se faz necessária uma revisão histórica do contexto social e político daquele período, marcado por uma profunda transformação na estrutura das instituições de pesquisa agropecuária e extensão rural.

Antes de passar ao estudo de caso, é feita uma apresentação dos princípios metodológicos e conceituais da participação social e de exemplos de ações já implantadas.

2.1 O modelo de comunicação

Conforme Perera (2002), a origem do termo comunicação vem do latim *communis* e significa comum, compartilhado, comungado. Para Pedro Gomes “O ser humano ‘está’, ‘é’ em comunicação.[...] A comunicação é um elemento inerente à condição humana e existe desde o aparecimento do ser humano no mundo”, segundo Gomes (1997), e, desta forma, a comunicação é o meio para a satisfação das necessidades básicas dos seres humanos. Ainda segundo Gomes (1997), além do conceito etimológico, existem outros enfoques possíveis, como os conceitos biológico, pedagógico, histórico, sociológico, psicológico e estrutural.

A evolução da comunicação tecnológica, incluindo sua aplicação às ciências agrárias, e também a sua popularização, não é marcada por um fato determinante, mas por diversos fatores, como a adoção pelos Estados Unidos de um modelo de desenvolvimento ancorado no crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) agrícola, com a utilização de tecnologias e estratégias industriais, acompanhado de um poderoso suporte comunicacional.

A discussão central deste período passa a ser a transferência dos resultados científicos, especialmente os originários da pesquisa agrária, altamente influenciados pelos interesses das indústrias produtoras de insumos e máquinas, e que serviriam para difundir os objetivos de aumentar a produção de alimentos, “sustentando a autonomia do abastecimento interno e garantir a estabilidade política, âncora que fomentou a chamada revolução verde” como relatam Heberlé e Sapper (2006).

Estas estratégias estavam amparadas em modelos de comunicação, cujo objetivo “seria a modernização rural por meio de um processo linear que começava na pesquisa, passava pela extensão e terminava no agricultor”, conforme Heberlé e Sapper (2006)

Como forma de garantir o êxito de suas intenções, os Estados Unidos induziram os países aliados comercialmente a implementar estas tecnologias modernizantes, bem como os modelos difusionistas de comunicação. No Brasil, a cooperação técnica estabelecida com os Estados Unidos, a partir dos anos 50, promoveu uma mudança na forma de divulgação da informação, fortalecendo a ação persuasivo-comunicativa dos extensionistas, como mostra Bordenave (1983).

Segundo Heberlê e Sapper (2006), “toda a primeira fase da extensão rural brasileira se baseia no modelo funcional-difusionista. Trata-se de uma formatação guarnecida pela idéia de “estender” conhecimentos, de alguém (um técnico) que o domina para outro (agricultor) que “carece” de formação”. Conforme Bordenave (1983) não se trata de apenas um modelo de difusão, mas vários modelos e suas variações também conhecidos como modelo de pacotes tecnológicos e inovação induzida pelo mercado.

Segundo Araújo (2006) a comunicação vista como um processo de repasse de mensagens de um pólo a outro, não contemplando as divergências, elimina o que pode ser chamado de confronto de interesses e inibe a participação política dos sujeitos.

Sob este olhar parece evidente que a opção pelo modelo difusionista e mecanicista não pode ser vista como uma escolha equivocada ou mesmo aleatória, de um modelo ultrapassado, mas sim daquele que atendia aos interesses do contexto histórico, político e econômico, e por consequência, ao modelo de desenvolvimento proposto para alcançar tais interesses.

2.2 A reorganização institucional brasileira

Elaborada nos Estados Unidos na década de 50, a ideologia da modernização pretendia “mudar a mentalidade tradicional das populações rurais do Terceiro Mundo através da combinação de efeitos dos meios de comunicação de massa e da influência interpessoal de agentes de desenvolvimento”, como relata Thiollent (1984). A ideologia da modernização introduziu o hábito de desprezar aquilo que não é considerado moderno, provocando a substituição de técnicas tradicionais por novas tecnologias, principalmente “por meio do uso intenso de insumos industriais e de máquinas” conforme Silveira (2006).

No entanto, segundo Silveira (2006), a modernização da agricultura brasileira não teria sido tão efetiva se não fosse a participação do Estado, que propiciou o rompimento do padrão tradicional de agricultura através da formulação de uma série de políticas públicas. Estas políticas “eram pautadas na promoção da produção agrícola para exportação” apoiadas por linhas de crédito fortemente subsidiadas.

A reorganização institucional experimentada no Brasil, no início dos anos setenta, teve na criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa uma de suas principais experiências e que trazia,

entre seus objetivos essenciais, a disseminação da “cultura modernizante” na agricultura brasileira, inserindo-a no contexto econômico internacional.

Em 18 de abril de 1972, o então Ministro da Agricultura Luís Fernando Cirne Lima instituiu um grupo de trabalho, que: “[...] considerando a importância do progresso tecnológico da agropecuária no contexto do desenvolvimento socioeconômico da Nação; [...] considerando a necessidade de adaptar o sistema de pesquisa agropecuária federal ao melhor atendimento desses interesses nacionais”, como descreve Cabral (2005), produz um relatório onde propõe um novo modelo de gestão da pesquisa agropecuária, que se materializa na criação da Embrapa, em 7 de dezembro de 1972 pela Lei nº 5.851, vinculada ao então Ministério da Agricultura e Reforma Agrária, com a finalidade de promover e coordenar as atividades de execução da pesquisa agropecuária em todo o território nacional.

A Embrapa, que recebe a missão de coordenar o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, formado com a participação das instituições estaduais de pesquisa, é responsável pela internacionalização da agricultura e por difundir as tecnologias que comandam o processo denominado de Revolução Verde.

Evidência deste compromisso implícito, como descrito por Cabral (2005), foi a implantação do programa de pacotes tecnológicos, que segundo Aguiar (1986) “que corresponde a uma linha de montagem”, um modelo difusionista que reformulava os principais sistemas de produção com as tecnologias disponíveis e os divulgava entre grupos de agricultores. Este programa foi responsável por lançar, entre 1974 e 1975, mais de cem pacotes tecnológicos. Ou seja, apenas um ano depois de sua criação, a Embrapa disponibilizou informações que possivelmente não tenham sido testadas em face do curto tempo de geração e/ou adaptação. Parte-se do entendimento de que em boa medida atendiam ao interesse antes mencionado, de difundir a ideologia da modernização, facilitando a transformação do sistema nacional de pesquisa agropecuária em instrumento de intervenção do Estado, como descrito por Aguiar (1986). Segundo Cabral (2005), em 1979 já eram mais de setecentos “pacotes”, atribuídos à eficiência da Embrapa e da sua articulação com a extensão rural e com os demais setores produtivos ligados fundamentalmente ao chamado “agronegócio brasileiro”.

Partindo da constatação de que as demandas para a pesquisa não estavam no setor produtivo, e sim nas necessidades da indústria de

insumos e da indústria processadora de produtos agrícolas, não interessava prospectar as demandas efetivas dos agricultores. Os interesses modernizantes e desenvolvimentistas do governo, influenciado pelas demandas imediatas do setor industrial eram os que efetivamente definiam as prioridades. Com isso, admitia-se que a tecnologia estava pronta, e precisava apenas ser disseminada.

Assim, é compreensível que os pressupostos adotados seguissem uma concepção hierárquica, autocrática e difusionista, a partir de quem detém um determinado conhecimento em direção a quem, supostamente, dele não dispõe e que dele necessita, sem a preocupação de estabelecer debates mais amplos sobre a adequação das propostas.

2.3 Participação social e metodologias participativas: conceitos e exemplos

Do início dos anos setenta até o final dos anos oitenta houve a organização dos movimentos sociais, configurando-se como espaços de reivindicação em oposição as relações de subordinação ao Estado, como relata Santos (2005). Neste período surgem experiências de gestão pública baseada na participação social e proliferam as organizações de base, permitindo às classes menos favorecidas inserção na vida política.

Com a aprovação da Constituição de 1988 estas iniciativas encontram “uma base legal para sua formalização e operacionalização”, segundo Santos(2005).

Ainda segundo Santos (2005), o texto da constituição reflete um conjunto de aspirações à participação, reflexo das pressões exercidas pelos movimentos sociais durante o período constituinte, e sua aprovação “representou um marco em termos de incorporação de pressupostos de participação e controle social na implementação de políticas públicas e em processos decisórios sobre temas de interesse público”.

A formação de Conselhos Gestores consolidou um espaço para a participação da sociedade civil na defesa de suas reivindicações, ainda que pese a possibilidade de manipulação de sua finalidade “apenas para respaldar ou legitimar processos de repasse de responsabilidades ou recursos”, conforme Santos (2005).

A definição de metodologias participativas ganha intensidade e a opção entre os diversos métodos ofertados constitui-se em um ato intencional, vinculado aos resultados esperados e ao ambiente político

vigente. Para o fortalecimento de uma participação efetiva, esta definição metodológica deve ocorrer através de debate livre transparente, na própria instância de participação, sem a imposição de forças de dominação.

Apesar da inegável importância da escolha do método, como facilitador e regador do processo

[...] quando trabalhamos com enfoque participativo, nossa intenção não deve estar centrada nos instrumentos, métodos e técnicas, mas naquilo que constitui a questão central da participação: o poder. Ou melhor, as disputas sobre o poder. Instrumentos participativos tem como função principal ajudar a estruturar as disputas sobre poder entre atores sociais, torná-las mais transparentes e, dessa forma, contribuir para uma distribuição mais equitativa do poder (BROSE, 2004).

Embora exista uma oferta consideravelmente ampla de ferramentas participativas e de sua relativa importância no processo, é fundamental que a escolha delas atenda a quatro importantes etapas: a organização; o diagnóstico; o planejamento; e a gestão.

Segundo Gomes e Borba (2004), a participação social não deve ser confundida com a ideia moral de tutela ou de favor. A dificuldade está em vencer as barreiras culturais e aceitar que a participação é condição essencial para que se estabeleça uma proposta de desenvolvimento de longo prazo trazendo dentro de si o compromisso com a aceitação de seus resultados, entendendo-a como uma construção dialógica, onde todos são sujeitos e responsáveis solidários.

Embora muito se tenha avançado em termos de participação dos atores e da aceitação e incorporação do saber tradicional nas pautas da pesquisa agropecuária, um ponto que merece uma análise mais criteriosa para o desenvolvimento de uma proposta que aproxime técnicos e agricultores é a aceitação da participação. Com fundamentos embasados na valorização dos aspectos sócio-culturais, a participação não pode ser aceita como uma forma de legitimar propostas elaboradas externamente ao contexto onde se pretende aplicar os resultados destes processos. É preciso aceitar o conhecimento dos agricultores como válido, respeitar suas próprias definições de desenvolvimento, suas metas e objetivos, seus valores culturais.

Na perspectiva de adequação a esta nova realidade, algumas iniciativas vem sendo implementadas, com a adoção de metodologias

participativas, tanto no âmbito da pesquisa agropecuária quanto da circulação e disponibilização de seus resultados.

No decorrer deste trabalho buscou-se analisar os possíveis reflexos efetivamente produzidos por estes sinais de mudança na concepção da pesquisa agropecuária, já que “vários foram os obstáculos inerentes ao exercício do modelo teórico institucional proposto pela Embrapa”, conforme Silveira (2006). Ainda segundo este autor, a ação de pesquisa oficial continua sendo conduzida por uma estrutura vertical, condicionada por fatores econômicos, políticos e ideológicos, internos e externos à aludida instituição.

As primeiras iniciativas utilizaram a metodologia de Rede de Referências, que começou a ser desenvolvida em 1981 pelo Institut de L'Élevage⁴, na França, e se mostrou boa alternativa para a aproximação de pesquisadores, extensionistas e agricultores, proporcionando um ambiente propício para a coleta de informações, baseadas na observação direta e na realidade dos agricultores.

Conforme Medeiros (2005), a Embrapa Clima Temperado coordenou um projeto de pesquisa participativa do Programa RS Rural, no componente de suporte – Pesquisa Contratada, denominado “Geração e adaptação de tecnologia para os sistemas de produção e ações integradas para o desenvolvimento sustentável da Agricultura Familiar na Região Sul do RS.”

O Programa RS Rural foi resultado de acordo realizado em 1999 entre o Governo do Estado do Rio Grande do Sul e o Banco Mundial, com a participação dos municípios e beneficiários, para responder aos problemas sócio-econômicos e ambientais que estariam causando processos de exclusão de agricultores familiares, como consta em RS RURAL (1999 a).

O projeto em questão estava baseado em princípios teóricos e metodológicos que consideram o saber dos agricultores como fonte de conhecimento válido, sem diminuir a importância do conhecimento acadêmico e científico. A visão integrada das diversas disciplinas, a participação social, respeitando o protagonismo dos atores locais e a cooperação integrada entre as instituições públicas e privadas, comprometidas com o desenvolvimento local, complementavam esta base.

⁴ Informação retirada em:
www.iapar.br/projetosdesenvolvimento/redesdereferencia/saibamaissobr_redes, 2007.

Desta forma, esta proposta também pretendia contribuir para consolidar uma nova prática na produção e circulação do conhecimento, a partir de uma visão sistêmica e interdisciplinar.

O conceito de Rede de Referência observado no projeto desenvolvido na região sul do Rio Grande do Sul é o oferecido pelo Manual Operativo, volume V, Projetos de Suporte B e Complementares do Programa de Manejo dos Recursos Naturais e de Combate à Pobreza - RS Rural:

A rede de referência é uma forma de acompanhar o desenvolvimento e o desempenho técnico-econômico das práticas dos agricultores, subsidiando o processo de intervenção da pesquisa ou da extensão rural, através da coleta de informações agronômicas e sócio-econômicas com base em sistemas de produção, tipologia de unidades produtivas e referenciais agroecológicos (RS RURAL, 1999).

Os objetivos destas redes são os seguintes:

- Levantar demandas de pesquisa, a partir de diagnósticos nas propriedades integrantes das redes;
- Realizar testes, ajustes e validação de tecnologias;
- Ofertar tecnologias e ou atividades que ampliem a eficiência dos sistemas de produção;
- Disponibilizar informações e propor métodos para orientar os agricultores na gestão da propriedade rural;
- Servir como pólo de difusão e capacitação de técnicos e agricultores;
- Subsidiar formulação de políticas de promoção da agricultura familiar (RS RURAL, 1999).

Apesar da grande evolução representada pelo exemplo mostrado, algumas questões precisam ser analisadas com maior aprofundamento.

Existe ainda uma possibilidade de que a definição do que realmente seja um problema possa ser realizada de forma exógena, ou ainda manipulada, sem a vivência cotidiana de determinado contexto, inclusive com a proposição de soluções para problemas que talvez nem existam, pelo menos na ótica de quem vive aquela realidade. Ou seja, muitas vezes somos levados por nossa percepção de mundo a propor mudanças em situações que não são percebidas como problemáticas para quem vive cotidianamente essa realidade.

Outra questão que fica pendente na análise dos documentos sobre as Redes de Referência é que também nesta metodologia, não são levadas

em conta as relações sociais existentes, de forma a estabelecer uma base de comprometimento, fundamentada no que Mauss, (apud Radomsky, 2006) definiu como mecanismos sociais reguladores, como a reciprocidade e o interconhecimento, que formam relações de confiança fundamentais para a consolidação de redes sociais. As atitudes recíprocas são fundamentais para a ordem social, pois estas relações de trocas carregam valores diferentes do que a simples coisa trocada e “quando o câmbio se estabelece uma moralidade é instituída”.

Exemplos da importância do papel que as redes desempenham, quando construídas de forma sólida, são apresentados por Radomsky (2006), mesmo quando estão voltadas ao mercado, potencializando os vínculos políticos e as relações de proximidade, reforçando a relação com o local na perspectiva de um desenvolvimento territorial.

As redes sociais não são espontâneas, embora fundamentadas em requisitos sociais pré-existentes, sendo resultado de uma ação intencional de mediação, com objetivos coletivos explícitos. Conforme Viviane Amaral (2004):

As redes sociais emergem nos últimos anos como um padrão organizacional capaz de expressar, em seu arranjo de relações, as idéias políticas e econômicas inovadoras, nascidas do desejo de resolver problemas atuais. Representam um grau de complexidade política de uma determinada comunidade ou grupo e não podem (não deveriam) ser criadas artificialmente, pois emergem de processos culturais e políticos. Manifestam um desejo coletivo em inovar na forma de organização política, numa desorganização consciente e intencional de estruturas que não mais correspondem às demandas e aspirações do grupo. E revela a existência de problemas que não conseguem ser resolvidos com as antigas estruturas e formas de gestão (AMARAL, 2004).

Essa base de relações e mecanismos sociais não pode ser desconsiderada na formação de uma estrutura que pretenda atuar na elaboração de seu próprio desenvolvimento. A rede com essas características produz continuamente a si mesma. O ser e o fazer são inseparáveis, como nos alerta Capra (1996).

A simples existência de um coletivo de pessoas não é capaz de dar conta da base necessária para a consolidação de uma rede social. Surge

daí o conceito de capital social, como uma resposta ao mito de que a sociedade é formada por um conjunto de indivíduos independentes, como cita Abramovay (2000), e que “o ser humano seria um maximizador racional de resultados, propenso ao lucro ou ávido de poder”, reforça Radomsky (2006).

Segundo Abramovay (2000), o capital social corresponde ao ethos de uma sociedade e “não é uma entidade singular, mas uma variedade de diferentes entidades que possuem duas características em comum: consistem em algum aspecto de uma forma social e facilita algumas ações dos indivíduos que estão no interior desta estrutura”, segundo Coleman (1990, apud Abramovay, 2000),

O capital social corresponde ao conjunto de recursos que facilitam as relações em uma sociedade e não deve ser visto como uma condição temporária, apenas para atender propósitos episódicos.

3. Metodologia

Com base nos pressupostos anteriormente abordados, esta investigação se propôs a decifrar se a utilização prática destes conceitos e princípios, através do estudo de caso do Projeto “Geração e adaptação de tecnologia para os sistemas de produção e ações integradas para o desenvolvimento sustentável da Agricultura Familiar na Região Sul do RS.” contribuiu para facilitar a circulação das informações e a adoção das propostas tecnológicas por parte dos agricultores envolvidos direta e indiretamente no projeto.

A seleção da amostra não foi aleatória por se tratar de pesquisa qualitativa, onde se busca explorar o aspecto das opiniões e não o número de opiniões, como ressaltam Bauer e Gaskel (2003). Ainda segundo estes autores, o pesquisador tem de tomar decisões na escolha de grupos em detrimento de outros, pois não existem respostas corretas para esta escolha. O método de abordagem escolhido para utilização em uma pesquisa traz em si a forma de raciocínio empregada pelo pesquisador e seu ponto de vista com relação à sociedade e ao mundo que o rodeia. Estes pressupostos fazem com que o pesquisador tenda a ver e a interpretar os dados a partir de uma perspectiva que irá determinar as bases da própria pesquisa.

Para Gomes (1999) “isto não significa uma forma extremada de relativismo onde vale tudo, significa apenas que a mediação promovida pelo

método não é alheia ao sujeito observador nem ao objeto observado". E citando Canales & Peinado, Gomes (1999) defende que "sem epistemologia e metodologia que a sustente, uma técnica de investigação é apenas um confuso conjunto de procedimentos científicos", e que "a responsabilidade de aplicação de uma determinada técnica sempre recai sobre o investigador, especialmente no caso das técnicas qualitativas.

Morin (2002) observa que desde o seu nascimento o ser humano conhece o mundo não apenas por si só, e em função de si, mas também pelo grupo, pela sua sociedade, pela sua cultura. Nesse sentido, a cultura de um determinado grupo institui as regras e normas que organizam a sociedade e regem os comportamentos individuais.

Conforme Morin (2002), o intercâmbio das idéias, informações e opiniões produz o enfraquecimento dos determinismos e intolerâncias, podendo levar a novas alternativas, que resultem em modificações nas estruturas.

Com relação à metodologia de pesquisa, foram adotadas a pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental e entrevistas, visando a coleta de dados que possam conduzir a visualização de um quadro mais amplo, capaz de permitir a identificação das principais implicações decorrentes do problema proposto.

A pesquisa bibliográfica teve como principal finalidade o aprofundamento da análise conceitual sobre a problemática proposta, baseando-se em bibliografia adequada, indispensável em levantamentos históricos. E segundo Gil (2007), "em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados senão com base em dados secundários".

As fontes bibliográficas utilizadas foram, conforme a classificação apresentada por Gil (2007), livros de leitura corrente, principalmente as obras de divulgação técnica e científica, bem como, e em menor escala, obras literárias, que contivessem narrativas históricas sobre os fatos investigados. Livros de referência informativa, como enciclopédias e anuários também foram analisados. Complementando estes documentos, ainda segundo a classificação utilizada, também foram analisados periódicos, como jornais e revistas, que proporcionam informações em seqüências históricas, permitindo avaliar a evolução de indicadores.

De forma a minimizar as possibilidades de equívocos, foi realizada pesquisa documental em materiais que podem não ter recebido tratamento analítico, como reportagens na mídia e documentos oficiais, ou mesmo

relatórios e estatísticas. Esta pesquisa estava direcionada para os diversos documentos da instituição e de organizações da sociedade civil referentes ao estudo focado.

Complementarmente foram realizadas entrevistas de forma individual, baseadas em um tópico guia, cobrindo os principais temas e problemas da pesquisa, seguindo proposta metodológica de Bauer e Gaskel, (2003). Foram entrevistados apenas os agricultores familiares que participaram do Projeto RS Rural, tendo suas propriedades sido selecionadas como Propriedades de Referência, uma vez que, dentro do Projeto RS Rural, eram eles os beneficiários das ações propostas e só eles poderiam perceber a qualidade da informação recebida.

Para Gomes (1999) “a entrevista é utilizada não somente como processo comunicativo, mas também como a busca por algo que está na biografia do entrevistado, como um conjunto de representações associadas a acontecimentos vividos e que representa a interpretação de experiências. A "entrevista consiste em um diálogo *face to face*, direto e espontâneo, de uma certa concentração e intensidade" entre o entrevistador e o entrevistado, orientado de "forma mais ou menos dirigida pelo investigador”, conforme Ortí (apud Gomes 1999).

4. O Caso em Estudo

Para avaliar a eficiência da aplicação de metodologias participativas em processos de transferência de tecnologias foi realizado um estudo no caso do Projeto RS Rural, desenvolvido pela Embrapa Clima Temperado.

Para facilitar o entendimento das peculiaridades deste projeto, foi necessário conhecer um pouco da estrutura desta Unidade de Pesquisa e suas relações históricas.

A Embrapa Clima Temperado é uma unidade descentralizada da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa, vinculada ao Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), localizada em Pelotas/RS, formada a partir da fusão de dois centros de pesquisa existentes na região sul do Rio Grande do Sul: o Centro de Pesquisas de Terras Baixas – CPATB e o Centro de Pesquisas de Fruteiras de clima Temperado – CPFT.

Uma das bases físicas que compõe esta Unidade é a Estação Experimental da Cascata – que está localizada em área representativa da zona colonial da região de clima temperado, reproduzindo as condições

climáticas, edáficas e culturais da Encosta da Serra do Sudeste, tradicionalmente ocupada pela agricultura familiar e é onde se desenvolvem pesquisas voltadas para este segmento da agricultura e desde o ano de 2003 a Chefia da Embrapa Clima Temperado determinou que a Estação Experimental da Cascata passasse a atuar exclusivamente com pesquisa em Agroecologia, com a adoção de procedimentos técnicos exclusivamente fundamentados nos pressupostos agroecológicos.

Criada em 13 de janeiro de 1938 com o objetivo de desenvolver ações para a independência tecnológica da Agricultura Familiar, desde então a EEC desenvolve projetos que buscam a sustentabilidade da agricultura de base familiar com ações de pesquisa focadas em sistemas agroecológicos e de transição agroambiental.

Entre as atividades desenvolvidas na EEC, destaca-se a recuperação de genótipos de milho e cucurbitáceas ameaçados pela erosão genética; pesquisas com olerícolas, plantas oleaginosas para a produção de energia renovável, frutíferas; produção de sementes de espécies recuperadoras de solo; produção de mudas de espécies frutíferas e florestais para posterior repasse aos agricultores agroecológicos.

Na EEC também são realizadas diversas atividades de transferência de tecnologia e capacitação de agricultores e técnicos, apoiados por uma infra-estrutura que conta com uma central de compostagem de resíduos agrícolas, minhocários e uma biofábrica, que produzem insumos alternativos para a defesa fitossanitária e ecológica das plantas cultivadas. Dentre estes trabalhos, há de se destacar o Projeto "Quintais Orgânicos" que objetiva introduzir e validar, em áreas urbanas e rurais, tecnologias que propiciem a implantação de quintais orgânicos de frutas, com propriedades nutricionais e medicinais, de forma a contribuir com a segurança alimentar e melhorar a qualidade de vida de populações em situação de risco social, como agricultores familiares, quilombolas e indígenas. Já foram implantados mais de 700 quintais no RS.

A EEC disponibiliza também suas instalações para as reuniões mensais do Fórum de Agricultura Familiar da Região Sul, entidade criada em 1996 que congrega instituições públicas de pesquisa, ensino e extensão rural, e entidades privadas de apoio ao agricultor familiar.

O Fórum foi criado a partir do interesse das entidades da região que vivenciam e trabalham a realidade da Agricultura Familiar e tem como objetivos:

- Buscar soluções conjuntas a partir da realidade local, para implementar o desenvolvimento sustentável do território;
- Apoiar a implementação de políticas públicas estruturantes.
- Encaminhar as propostas discutidas e aprovadas nas reuniões às instâncias competentes, constituindo-se numa representação política regional reconhecida pelo trabalho desenvolvido.

A presença de pesquisadores e dirigentes da Embrapa nas reuniões e atividades do Fórum possibilita uma aproximação e uma relação de permanente atualização em relação às demandas que o setor produtivo apresenta para formulação de projetos de pesquisa, o que garante uma circulação rápida e uma apropriação democrática dos conhecimentos e resultados gerados.

O Fórum da Agricultura Familiar desempenhou papel fundamental no acompanhamento das ações do Projeto RS Rural e também serviu como instância de deliberação e apoio a tomada de decisões, no âmbito do projeto. Assim, o planejamento das ações, bem como a aplicação dos recursos, eram decididas previamente neste espaço de representação democrática, onde também eram realizadas as prestações de contas e debatidos os resultados alcançados.

A história da EEC é parte fundamental na história da própria Embrapa Clima Temperado, e toda a cultura formada da convivência com as questões relacionadas à agricultura familiar pode ter funcionado como uma espécie de herança que fez com que esta Unidade de Pesquisa se destacasse dentro do sistema Embrapa no trato com a agricultura familiar e seus problemas.

5. Considerações

A vivência continuada de uma mesma situação nos faz crer que aquela forma que se percebe é a mais correta ou até mesmo, a ideal.

O processo de pesquisa nos coloca frente a frente com outras visões sobre os problemas anteriormente formulados, fazendo compreender que podem ser diferentes daquilo que previamente se imaginava. Isto obriga

a uma revisão inclusive nos objetivos propostos quando do início da pesquisa.

No caso deste trabalho predominava a idéia de que a escolha do modelo de comunicação utilizado, a difusão de tecnologia, havia sido equivocada, por ser um modelo unidirecional, mecanicista, que não privilegia o debate, o retorno da percepção de quem recebe a informação.

Ao estudar os modelos de comunicação existentes já à época da criação da Embrapa, com o intuito de entender o porquê da escolha do modelo difusionista, nos deparamos com a seguinte realidade: já existiam modelos de comunicação que propunham uma maior integração entre a fonte e o receptor, contemplando processos de retorno da informação (feedback). Por que então foi escolhida a difusão de tecnologia?

Ao se analisar o contexto histórico e político da criação da Embrapa entende-se melhor esta escolha. Por trás de toda a reforma institucional nos setores de pesquisa agropecuária e de extensão rural no Brasil, estava claramente posta a adesão do governo brasileiro ao processo de modernização da agricultura, que segundo Silveira (2006) não teria sido tão eficiente sem a participação de Estado. Esta modernização, baseada na Ideologia da Modernização descrita anteriormente por Thiollant (1984), passava pela reformulação dos sistemas de produção e para isso a Embrapa lançou o Programa de Pacotes Tecnológicos. Neste cenário, não cabia a participação do público-alvo, nem suas manifestações, nem sua percepção sobre as informações que recebia. Importava que recebesse e utilizasse a tecnologia proposta. Daí a escolha de um modelo de comunicação que atendesse aos objetivos propostos, no caso o Modelo de Difusão Tecnológica.

Se por um lado podemos aceitar que a escolha do modelo difusionista foi intencional e baseada nos próprios objetivos daquele contexto histórico e político, ainda nos deparamos com uma questão fundamental nesta investigação: a formação de estoques de tecnologias. A existência destes estoques demonstram que a opção difusionista pode não ter alcançado o êxito esperado, na medida em que as tecnologias assim difundidas não foram adotadas.

A existência destes estoques fica evidente quando os agricultores participantes da Rede de Referência do Projeto RS Rural declaram que a todos os problemas identificados nos sistemas de produção, eram apresentadas soluções já existentes, ainda que necessitassem de adaptações, porém desconhecidas para eles. Aliás, esta necessidade de

adaptação das tecnologias demonstra também que estas tecnologias não foram validadas em condições reais de uso, e, em última análise, não receberam a avaliação de seus possíveis usuários, os agricultores.

Neste aspecto a metodologia de participação através de Redes de Referência se mostrou eficiente para o processo de pesquisa participativa ao colocar os pesquisadores e agricultores em contato continuado. Desta convivência resultaram informações preciosas para o refinamento das tecnologias, validadas em meio real, com a observação dos próprios agricultores.

Estas tecnologias assim validadas tiveram maior facilidade de ser transferidas a outros agricultores, principalmente pela confiabilidade representada pela utilização por parte de um agricultor nas mesmas condições sociais, culturais e econômicas. Deste ponto de vista as visitas promovidas às propriedades de referência tiveram bons resultados. Os agricultores se sentem mais seguros quando vêem a utilização por outros agricultores.

Já os dias de campo, outra ação largamente empregada pelo Projeto RS Rural, poderiam ter tido desempenho semelhante, não fosse a predominância de atividades realizadas nas dependências da Estação Experimental da Cascata, em detrimento da realização de ações diretamente nas Propriedades de Referência.

Também em relação à natureza dos eventos promovidos, merece uma reflexão a escolha destas ações. Os tipos de eventos promovidos repetem uma prática utilizada pelo modelo difusionista já abordado e largamente criticado. A inovação metodológica fica apenas para a realização de cursos de capacitação que repassam a tecnologia de forma prática, ensinando ao usuário seus princípios, sua concepção, permitindo o uso adequado e seguro da tecnologia.

Se por um lado a utilização de um modelo de comunicação unidirecional, como o da difusão de tecnologias, não foi uma escolha equivocada do ponto de vista dos interesses da época, é certo também que ele, pela sua natureza e concepção, não favoreceu a integração entre técnicos e agricultores.

Pelo estudado agora e baseado em Silveira (2006), ainda a estrutura de comando da pesquisa agropecuária oficial continua em forma hierarquizada, vertical, influenciada por diversos fatores internos e externos à instituição.

O caso estudado é uma iniciativa pontual e, ainda que de grande significado e repercussão, não representa uma mudança estrutural, institucional.

A metodologia de Rede de Referência foi desenvolvida para aproximar os pesquisadores do meio real de produção e coletar informações que abasteceriam os programas de pesquisa. Quando foi introduzida no Brasil, no caso analisado, incorpora-se a expectativa de funcionar também como potencializador da ação de transferência de tecnologia.

A Rede de Referência formada no âmbito do Projeto RS Rural cumpriu vários de seus objetivos de forma muito eficiente, como foi demonstrado nas entrevistas e nos dados apresentados. Para os agricultores participantes da RR houve um crescimento muito significativo, proporcionando avanços na proposta de conversão tecnológica para um modelo de agricultura sustentável, nas relações comerciais, introduzindo-os em circuitos alternativos de comercialização, como feiras e cooperativas e também no que diz respeito ao exercício da cidadania e da participação em organizações de classe e de defesa do meio ambiente.

Com relação à transferência de tecnologias, talvez a própria concepção da metodologia que na sua origem não contemplava esta finalidade, os resultados não tenham sido os esperados. Talvez por isso podemos considerar que a Rede de Referência por si só, não é capaz de dar conta da adoção das tecnologias que já foram desenvolvidas em outra concepção metodológica.

Apesar de não ser suficiente, esta metodologia tem a capacidade de facilitar a adoção das tecnologias ali geradas ou validadas, ao permitir uma maior participação dos agricultores no processo de pesquisa, aproximando pesquisadores e agricultores.

Esta condição de consolidação deste modelo circular deve receber uma atenção maior quando se pretende uma geração de tecnologia de pronta aceitação. Ainda que não seja importante para a diminuição dos estoques atuais, pelo menos será importante para que estes estoques não aumentem. As tecnologias produzidas a partir de um processo participativo, circular, tendem a ser facilmente adotadas, pois representam uma demanda dos próprios usuários.

A simples existência das propriedades de referência não configura uma rede capaz de facilitar a circulação do conhecimento para fora de seus limites e de promover a adoção das informações assim disseminadas.

É preciso que estejam previstas novas redes a partir de cada propriedade de referência. Essas novas redes devem levar em conta mecanismos de regulação social capazes de conferir confiabilidade entre seus componentes. Pelo demonstrado nas entrevistas, a relação de proximidade, ou vizinhança, não foi suficiente para promover a circulação das informações na rede do Projeto RS Rural. Todos os entrevistados ressentiram-se da pouca participação destes agricultores no desenrolar das atividades. Existe uma barreira, possivelmente cultural, que precisa ser cuidadosamente analisada para potencializar a dispersão das informações no entorno das Propriedades de Referência, configurando novas redes.

Neste sentido, a assistência técnica promovida pelo projeto RS Rural e a própria presença dos pesquisadores nas propriedades de referência foi apontada como fundamental pelos agricultores entrevistados.

A própria escolha das Propriedades de Referência precisa ser estabelecida por processos participativos bem definidos e previamente acordados com os agricultores que se pretende alcançar. Os agricultores do entorno das PR's parecem se sentir à margem das ações e reagem com o distanciamento.

Por todo o estudo realizado e exposto até agora, fica evidente que a questão da eficiência do processo de transferência de tecnologias não está vinculada apenas ao modelo de comunicação adotado.

A formação do estoque de tecnologias está muito ligada ao distanciamento do problema inspirador da pesquisa em relação aos reais problemas dos sistemas de produção, promovida pela estrutura especializada e isolada das instituições de pesquisa. O conhecimento gerado a partir da permanente relação entre pesquisador e agricultor tende a ser prontamente adotado.

Ainda que existam excelentes iniciativas para permitir esta aproximação, falta ainda a institucionalização destes procedimentos, de maneira que se crie uma cultura organizacional de prospecção de demandas através do uso de metodologias participativas.

6. Conclusões

Já não é suficiente pensar numa proposta de reformulação do que hoje temos como modelo de transferência de tecnologia, uma vez que este modelo traz dentro de si uma objetividade própria de um contexto político diverso, tendo sido concebido para o alcance de objetivos daquele contexto.

Reformar este tipo de modelo deverá ser muito mais desgastante e ineficaz do que a institucionalização de uma nova proposta, já baseada em pressupostos metodológicos atuais, voltados para uma nova realidade.

O modelo de Rede de Referência estudado apresenta-se como uma boa opção para realizar esta aproximação entre a pesquisa, a assistência técnica e o segmento produtivo, necessitando de alguns ajustes e cuidados.

É necessário que os agricultores selecionados realmente representem a sua comunidade, e que esta referência se dê embasada em mecanismos reguladores sociais fortes e claros.

Fica evidente ainda que uma nova forma de assistência técnica, como a que foi disponibilizada aos agricultores da rede, deveria ser oferecida também aos agricultores do entorno da rede, favorecendo a diminuição da resistência apresentada e oportunizando acesso às informações.

Justamente esta questão da assistência técnica associada à disponibilização de tecnologias e conhecimento foram as condições que favoreceram ao processo de transição agroecológica aos agricultores entrevistados. Após o encerramento do projeto e a conseqüente interrupção da assistência técnica, eles apresentaram maiores dificuldades em continuar o processo de consolidação e, se não houve retrocesso, também não houve avanços do ponto de vista desta consolidação.

Meios de comunicação mais apropriados a cada público, e por isso mais eficazes, ações de integração com a utilização de métodos participativos devem ser adotados de forma institucionalizada e internalizada pelas instituições de pesquisa, assistência técnica e representações das organizações sociais, promovendo um novo arranjo institucional, buscando uma agenda estratégica integrada que promova o avanço do conhecimento e o seu impacto positivo no desenvolvimento local.

7. Referências

ABRAMOVAY, Ricardo. **O capital social dos territórios: repensando o desenvolvimento rural.** In: Revista Economia Aplicada, n.2, v. 4. São Paulo: FEA-RP/USP, 2000.

AGUIAR, Ronaldo Conde. **Abrindo o pacote tecnológico: Estado e pesquisa agropecuária no Brasil**. São Paulo: Polis (CNPq), 1986.

AMARAL, Viviane. **Redes sociais e redes naturais: a dinâmica da vida**. Disponível em: http://www.rits.org.br/redes_teste/rd_tmes_fev2004.cfm

ARAUJO, Inesita Soares de. **Lugar de interlocução e mediações: matriz para análise de fatores de mediação na prática comunicativa, no contexto de um modelo de comunicação para políticas públicas**. In: O que sabemos sobre audiências?: estudos latino-americanos. Porto Alegre: Armazém Digital, 2006.

BAUER, M. W.; GASKELL, G.. **Pesquisa qualitativa contexto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis, RJ. Vozes, 2002.

BORDENAVE, Juan E. Diaz. **O que é comunicação rural?** São Paulo: Brasiliense, 1983.

BROSE, Markus. **Metodologia participativa: Uma introdução a 29 instrumentos**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.

CABRAL, J. Irineu. **Sol da manhã: memória da Embrapa**. Brasília:UNESCO, 2005.

CAPRA, F. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 1996.

GIL, A. C.. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5 ed. 8 reimpr. – São Paulo: Atlas, 2007.

GOMES, J. C. C. e BORBA, M.. **Limites e possibilidades da agroecologia como base para sociedades sustentáveis**. In: Ciência e Ambiente, n29, p.5-14, jul-dez. Santa Maria: UFSM, 2004.

GOMES, J. C. C. **Pluralismo metodológico en la producción y circulación del conocimiento agrario. Fundamentación epistemológica y aproximación empírica a casos del Sur de Brasil**. Tese (Doutorado). Programa de Doctorado en Agroecología, Campesinato e Historia. Instituto de Sociología y Estudios Campesinos. Escuela Técnica de Ingenieros Agrónomos y Montes, Universidad de Córdoba. España, 1999

GOMES, Pedro Gilberto. **Tópicos de teoria da comunicação**. São Leopoldo: UNISINOS, 1997.

HEBERLÊ, A. L. O. ; SAPPER, S. . **Impasses entre midiatização e intercâmbio tecnológico na Embrapa**. In: XXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Brasília: Intercom, 2006.

IAPAR – **Redes de referência para Agricultura Familiar: Um dispositivo de pesquisa e desenvolvimento para apoiar a promoção da agricultura familiar**. Disponível em: <http://www.iapar.br/projetosdedesenvolvimento/rededereferencia/saibamaissobreredes>>.

MEDEIROS, C. A. et al. **Tecnologias para os sistemas de produção e desenvolvimento sustentável da agricultura familiar – Projeto RS Rural**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2005.

MORIN, Edgar. **O método 4. As idéias: habitat, vida, costumes, organização**. Porto Alegre: Sulina, 2ª ed., 2002^A.

PERERA, Ana Amélia. **Um olhar sobre o marketing social**. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Social. Pelotas: Universidade Católica de Pelotas, 2002.

RADOMSKY, G. W. **Reciprocidade, redes sociais e desenvolvimento rural**. In: **A diversidade da agricultura familiar**. In: A Diversidade da Agricultura Familiar. Porto Alegre. UFRGS, 2006.

RS RURAL. **Manual Operativo**. Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado do Rio Grande do Sul, v 4: Porto Alegre, 1999.

RS RURAL. **Manual Operativo**. Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado do Rio Grande do Sul, v 5: Porto Alegre, 1999.

SANTOS, A. D. dos. **Metodologias participativas: Caminhos para o fortalecimento de espaços públicos socioambientais**. São Paulo: Peirópolis, 2005.

SILVEIRA, Miguel Ângelo da. **Ideologia da Modernização e suas implicações na Pesquisa Agropecuária**. In: Comunicação em Ciência e Tecnologia: estudos da Embrapa. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.

THIOLLENT, M. **Anotações críticas sobre difusão de tecnologia e ideologia da modernização**. In: Cadernos de Difusão de Tecnologia, v.1, n.1. Brasília: EMBRAPA, 1984.

WWW.CPACT.EMBRAPA.BR – Site da Embrapa Clima Temperado

WWW.IAPAR.BR – Site do Instituto Agrônomo do Paraná

WWW.INST-ELEVAGE.ASSO.FR – Site do Institut de L'Élevage

WWW.MDA.GOV.BR – Site oficial do Ministério do Desenvolvimento Agrário