

METODOLOGIA DE ENVOLVIMENTO DO SETOR PRODUTIVO LEITEIRO PARA OBTER VISÃO HOLÍSTICA DE PRIORIDADES PARA PESQUISA E EXTENSÃO

Sérgio Rustichelli Teixeira¹

Resumo

Organizações de Pesquisa & Extensão (P&E) trabalham para identificar com atores do setor leiteiro suas demandas. Estas ações podem ser complementadas para se obter uma visão mais diversificada e ampla. O objetivo deste trabalho foi desenvolver e testar metodologia para, através da rede de comunicação de uma microrregião leiteira, identificar e convergir à diversidade de prioridades gerais e específicas para P&E. Foi conduzido um estudo em uma microrregião da Austrália e duas no Brasil. A metodologia combina: (i) construir confiança dos atores regionais, (ii) entrevistas individuais semi-estruturadas a partir de amostragem intencional e técnica de bola de neve para identificar a rede de comunicação e colher informações diversificadas sobre as prioridades da microrregião. Na etapa (iii) organizar reunião de grupo focal (RGF) para discutir dados e convergir prioridades. As entrevistas individuais apontaram como prioridades gestão da propriedade, pastagens, comunicação, nutrição, finanças e trabalho na atividade. A RGF confirmou comunicação, gestão da propriedade e finanças adicionando marketing, política setorial e organização dos produtores. A metodologia traz para P&E uma visão sistêmica, mais ampla e relativa das prioridades, além das necessidades em tecnologias de produção. Academicamente o trabalho contribui combinando, pensamento sistêmico com análise de atores locais com ciência da extensão.

Palavras-chave: pesquisa, extensão, prioridades, leite, metodologia, abordagem participativa

¹ Zootecnista, pesquisador da Embrapa Gado de Leite, rusti@cnpgl.embrapa.br

DAIRY STAKEHOLDERS INVOLVEMENT METHODOLOGY FOR HOLISTIC VIEW OF PRIORITIES FOR RESEARCH AND EXTENSION

Abstract

Research & Extension (R&E) organizations work to identify with dairy stakeholders their demands. Those actions can be complemented to obtain a broader and diversified view. The objective of this work was develop and test a methodology to identify the net of communication of a dairy micro region as well as identify and converge the diversity of general and specific priorities to R&E. One study in Australia and two in Brazil was organized. The methodology combine: (i) build confidence of the regional actors, (II) make semi-structured interviews using intentional sampling and snow ball technique to identify the net of communication, diversified actors rich in information and to identify priorities. The stage (III) was Focal Group Meeting (FGM) to discuss data and converge the priorities. The individual interviews pointed as priorities communication, farm management, labour, pastures, nutrition and finances. The FGM confirmed communication, farm management and finances, adding marketing, industry policy and organization of the farmers. The methodology brings for R&E a systemic larger and relative view of the priorities, beyond production technologies. Academically the work contributes combining systemic thought, with analysis of local actors, with science of the extension.

Key-words: participatory approach, dairy, research, extension, priorities, needs, methodology

1. Introdução

Instituições de Pesquisa & Extensão (P&E) tem como responsabilidade gerar soluções para a lucratividade e sustentabilidade do setor produtivo. Neste sentido, pesquisadores trabalham para controlar variáveis que afetam uma determinada pesquisa que traga soluções para o setor produtivo. Mas, sem uma visão compartilhada com os atores que vão efetivamente usar a tecnologia, em que um número maior de variáveis está presente, os resultados da pesquisa tem menores chances de serem bem sucedidos. Cornwall et al. (1994) concluíram que o mais bem intencionado cientista, usando os melhores métodos disponíveis, pode produzir e passar recomendações inapropriadas. Isto ocorrerá se este cientista considerar agricultura somente como uma atividade técnica, desconsiderando o lado social. De acordo com Hamilton (1995), P&E geralmente não tem a

influência mais importante nas decisões dos produtores. As tecnologias geradas devem estar combinadas com outras informações relevantes da comunidade produtiva. Há um sentimento generalizado de que a geração e a Transferência de Tecnologias (TT) não foram tão efetivas quanto podiam, pela falta de envolvimento dos usuários no processo de geração e TT (Collion and Rondot 1998). A baixa taxa de adoção de tecnologias tem origem na formulação de projetos, resultando em não atender às expectativas dos clientes (Mascaretti, 1994). Os desafios para pesquisa, neste sentido, são melhorar a integração dos atores de um setor produtivo com as atividades de pesquisa e em desenvolver abordagens que facilitem a integração de dados, conhecimento intrínseco e conhecimento explícito (Walker, Cowell e Johnson, 2001).

A Extensão Rural, combinando tecnologias de produção com ciências sociais, tem esta função. Os extensionistas devem desempenhar o papel de gerentes da informação. Na Austrália, a organização de pesquisa Dairy Australia, percebendo e acreditando nesta linha de raciocínio, aumentou o número de projetos sociais e de Extensão (Dairy Australia, 2003; DRDC, 2001). Considerando os argumentos dos autores citados acima, o ponto de vista dos atores de um setor produtivo é muito importante na definição de pesquisas. Neste estudo os principais atores do setor produtivo ouvidos foram os do mercado de insumos, produtores, pesquisadores e extensionistas, indústria e provedores de crédito. Além destes procurou-se identificar os que compõem a rede de comunicação regional.

No Brasil e na Austrália cresceram as iniciativas para integrar pesquisa com setor produtivo na década de 90. Para intensificar a integração entre pesquisa, extensão e setor produtivo nos projetos, o governo Australiano completa cada dólar investido pelo setor privado com um dólar do setor público (AFFA, 2002). Entretanto, pessoas com formação tecnológica e atores da produção têm ponto de vista diferente sobre necessidades tecnológicas. Os primeiros, principalmente cientistas,

concentram-se em trabalhos que possam retornar publicações, pois assim são mais valorizados (Eponou, 1993). A Figura 1 ilustra as diferenças de pontos de vista.

1.1 Envolvimento dos atores da produção em projetos de pesquisa

A necessidade constante por maior competitividade sugere que as demandas dos clientes é o caminho apropriado para selecionar prioridades (Silveira, Martins e Bressan, 2002). Organizações de pesquisa na Austrália e no Brasil desenvolveram ações para envolver o setor produtivo no desenho de atividades de pesquisa.

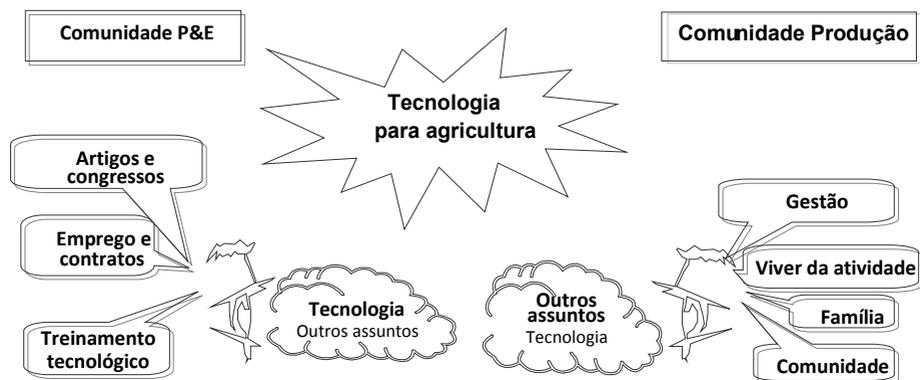


Figura 1 - Percepções de comunidades de P&E e de produção sobre tecnológicas
Elaborado por: Sérgio Teixeira, Tom Cowan e Helen Ross

1.1.1 Na Austrália

A Dairy Australia desenvolveu os Programas Regionais de Desenvolvimento (PRDs) para os estados produtores nos anos 90. Na região subtropical este programa foi implantado em 1995 com a formação de Grupos Sub-Regionais (GSRs) compostos na maioria por produtores e pessoas de P&E, que discutem, principalmente as necessidades tecnológicas em reuniões e visitas (SDP, 1999). As demandas são

encaminhadas à Dairy Australia para avaliações (SDP, 1998). Entretanto, uma avaliação feita em 2000 revelou que os GSRs precisavam diversificar mais os atores participantes das discussões para ampliar a visão das necessidades regionais (Roberts, 2000).

1.1.2 No Brasil

Nos anos 90 a Embrapa Gado de Leite implantou o Projeto Plataforma para identificar os fatores limitantes para desenvolvimento de macro regiões leiteiras brasileiras (Vilela e Bressan, 2002). Entretanto, o Projeto Plataforma concentrou-se em grandes regiões, mais de três estados, e usou a metodologia de painéis de especialistas. Para alcançar maior riqueza de detalhes em uma microrregião leiteira, seria necessário entrevistar individualmente produtores e outros atores da rede de comunicação.

O objetivo deste trabalho foi desenvolver e testar metodologia para, através da rede de comunicação de uma microrregião leiteira, identificar e convergir à diversidade de prioridades gerais e específicas para P&E.

2. Paradigmas, definições, papel da Extensão e abordagens ao setor produtivo

A teoria da Extensão foi fortemente influenciada tanto pelo paradigma do positivismo quanto pelo paradigma do construtivismo, com uma gradual mudança do primeiro para o segundo, embora os dois co-existam hoje (Pretty, 1994). A abordagem tradicional do positivismo é reduzir sistemas complexos em pequenas partes para então estudar, concluir e, depois, retornar os resultados para o sistema como um todo (Petheram e Clark 1998). A epistemologia do construtivismo se baseia no pressuposto de que indivíduos constroem significados junto com o contexto em que estão situados. Ambos pesquisadores positivistas e construtivistas são modelados pelo meio. Deveriam, portanto, estar engajados em mesclar seu conhecimento com o meio (Cupchik, 2001).

Extensão rural é uma forma social consciente de ajudar pessoas a formar opiniões sólidas e tomar boas decisões (Ban e Hawkins 1996). O foco da extensão mudou da visão de produção e produtividade para uma visão holística da propriedade (Scott-Orr e Howard, 2000). O termo Extensão Rural tem agora um significado além de transferência de tecnologia (Couts, 2000). Segundo Freire (1992) o trabalho de extensão envolve a interação entre o extensionista, o produtor e sua comunidade. Esta evolução vem ao encontro de um novo conceito de desenvolvimento. Segundo Veldhuizen (1997), entre os novos programas para promover o desenvolvimento regional, cresce a ênfase no envolvimento dos atores locais.

Estudiosos trabalham em abordagens de comunicação de tecnologias mais participativas devido à falha do modelo unidirecional (top-down) ou “um modelo serve para todos” (Ison e Russell, 1999). Como consequência muda a visão estreita dos atores de um setor produtivo como receptores de tecnologias para envolvimento destes como parceiros no processo de identificação de necessidades, interlocutores na troca de conhecimento intrínseco e extrínseco, planejadores de ações de P&E, executores das ações, avaliadores dos resultados e planejadores dos próximos passos. A Figura 2 mostra resumidamente a evolução das abordagens da Extensão. A partir dos anos 90 P&E melhoraram a participação da comunidade e nos anos 2000 promoveram o envolvimento, o engajamento (Krasny e Doyle, 2002). Este último passo é importante para desenvolver uma real comunicação em dois sentidos entre P&E e comunidade produtiva.

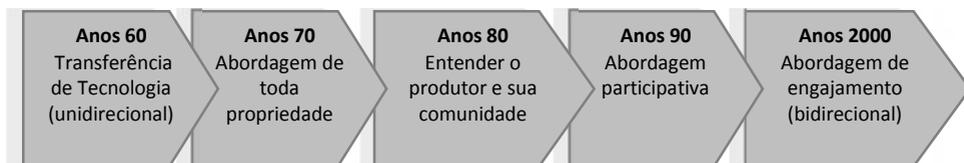


Figura 2 – Evolução das abordagens da Extensão

2.1 Anos 60: Abordagem unidirecional da Extensão

Caracteriza-se por uma abordagem em que os métodos e produtos desenvolvidos pelos cientistas são passados pelos extensionistas aos produtores. Os extensionistas consideravam como recalcitrantes e irracionais os produtores que não adotavam as tecnologias sugeridas (Vanclay e Lawrence, 2001). A premissa da Extensão até os anos 60 era de que os cientistas sabiam mais, que tecnologias novas eram melhores do que as anteriores, inovadores iriam transferir informação para os retardatários e que alguns não estão interessadas em informação (Chamala, 1999).

2.2 Anos 70: Abordagem de toda propriedade

Um fato positivo fundamental no final dos anos 60 e nos anos 70 foi a expansão da produção e do marketing da pesquisa. Surgiu o método Pesquisa em Sistemas Produtivos (PSP), que evoluiu após o período da revolução verde (Chamala, Coutts e Pearson, 1999). Para assegurar o sucesso de investimentos no desenvolvimento da agricultura em países menos desenvolvidos, o Banco Mundial desenvolveu a estratégia do Treino e Visita (Benor e Baxter, 1984; Coutts, 1997). Embora não fosse especificamente uma abordagem de toda propriedade, era um esforço para melhor interação com produtores e TT mais efetiva. PSP foi uma evolução da abordagem reducionista ; reconhecia a importância de tecnologias em desenvolvimento no contexto nos quais eram usadas (King, 2000).

PSP/Extensão (PSP/E) surgiu no final dos anos 70, num esforço, para dirigir a pesquisa de acordo com as necessidades dos produtores vendo a agricultura como um sistema holístico (Chamala, Coutts e Pearson, 1999). Entretanto, PSP/E foi baseado em pressupostos da TT tradicional e os pesquisadores continuaram a ter controle sobre a agenda de pesquisa (King 2000).

No mesmo período surgiu o Diagnóstico Rural Rápido (DRR). Neste, um grupo de pesquisadores com formação diferenciada, analisava propriedades em uma área para identificar os maiores problemas e necessidades encontrados pelos produtores bem como conhecer as particularidades de produtores na forma de conduzirem suas propriedades. Em resposta às críticas de que o DRR era uma abordagem unidirecional surgiu o Diagnóstico Rural Participativo (DRP), O DRP é basicamente uma maneira de facilitar os atores locais a tomarem controle da avaliação de problemas, oportunidades e ações apropriadas (Reid, 1996).

2.3 Anos 80: Abordagens para entender melhor a comunidade

Os anos 80 foram de transição para a comunicação em dois sentidos entre P&E e produtores. Durante os anos 80 autores propuseram novas metodologias como Problem-Census (Crouch, 1983), Pesquisa de produtores (Silva, 1984) e Conhecimento da Agricultura e Sistema de Informação – AKIS em inglês (Röling, 1988). No final dos anos 80 Chambers et al. (1989) apresentaram o Modelo Produtor Primeiro – MPP (The Farmer First Model), este modelo foi baseado no conceito de que, a maioria dos problemas da P&E tem origem na tentativa de transferir tecnologias que não estão bem relacionadas com as capacidades ou prioridades dos produtores. Esta filosofia gerou muito interesse e causou uma revolução na ciência da extensão. O MPP promoveu a visão de que as comunidades de produção são complexas, diversas, estão em um ambiente avesso ao risco, têm metas e acesso a recursos semelhantes, que o conhecimento comunitário é único, sistematizado e disponível para assimilação e incorporação ao conhecimento científico, enfatizando a solução de problemas em consenso.

Comparado com o modelo unidirecional de TT esse modelo tem uma visão mais ampla da comunidade, está focado nas necessidades identificadas pelos produtores, funciona de baixo para cima e pelas demandas locais, no lugar de planos de fora para solucionar problemas

locais. Entretanto, o modelo não deve ser usado com foco somente em tecnologia, nem usado de baixo para cima somente, o que é ainda unidirecional.

Chamala (1987) desenvolveu o Modelo de Inovação, Desenvolvimento, Difusão e Adoção (MIDDA), este foi desenhado para facilitar o entendimento do processo de interatividade entre P&E e comunidade. O MIDDA identifica os diferentes atores no subsistema pesquisa, no subsistema difusão e no subsistema cliente, entretanto, não mostrou aspectos de envolvimento dos atores locais, principalmente produtores, nem mostrou uma visão holística das comunidades de produção para a pesquisa antes do planejamento das atividades de P&D.

2.4 Anos 90: Abordagens participativas

2.4.1 O que é uma abordagem participativa?

A abordagem participativa se baseia em trabalhar com os cidadãos para identificar, desenhar e implementar programas para atender suas, no lugar de impor uma intervenção na comunidade. Isso significa que as pessoas são tratadas como agentes e não como objeto da P&E. Segundo Morris (2003), os modelos participativos surgiram em parte como uma reação a difusão unidirecional de tecnologias. Partem do princípio de que a comunicação não é vertical; de pessoas com mais conhecimento para as com menos conhecimento científico, mas sim um processo horizontal de troca de informação: uma interação. A participação comunitária pode se estender da fase inicial da pesquisa até a avaliação do programa (Morris, 2003). Lundvall (1995) sugere que as experiências diárias de trabalhadores, engenheiros de produção, provedores de insumos, exercem um papel importante no processo de inovação.

2.4.2 Por que as abordagens participativas cresceram?

Os processos participativos propiciam um meio eficiente de responder às prioridades dos atores locais. Nos anos 90 ocorreu uma

aceleração do processo de mudança para interagir e, principalmente, para aprender com os produtores sobre seus sistemas de produção. Extensionistas e acadêmicos redefiniram o significado do termo 'extensão' para além de Transferência de Tecnologias (Coutts, 1994). As melhorias na Extensão caminham para incorporar cada vez mais os princípios da teoria da comunicação nas abordagens e envolvimento dos atores locais, principalmente produtores, na P&E. Algumas abordagens participativas são apresentadas a seguir.

2.4.3 Abordagens participativas dos anos 90

A Campanha Estratégica da Extensão - CEE é uma metodologia desenvolvida pela FAO (Food Agricultural Organization) usada em países da África, América Latina e Ásia. Enfatiza a participação das pessoas em planos estratégicos, gestão e implementação de programas, está baseada nos resultados do processo participativo e na identificação de razões para não adoção ou adoção inapropriada de tecnologias recomendadas. CEE usa questionários para identificar problemas com o público alvo, principalmente produtores (Adhikarya, 1996). Na abordagem CEE, há espaço para melhorias em como envolver os atores ou identificar sua rede de relacionamento para coletar as ideias de líderes de opinião.

O Modelo Rápido e Interativo, segundo Gastal et al. (1997), consiste na interação com a comunidade produtora para identificação rápida e dialogada sobre um problema existente, análise do problema, e interpretação dinâmica de como a região pode ser bem sucedida nos ambientes agro-ecológicos e sócio-econômico. Os objetivos básicos em ordem de acontecimentos são: entender a comunidade, identificação pelos produtores de seus problemas e soluções visando engajamento para futuras tarefas, desenho de um planejamento simples para a comunidade, descrever uma imagem da comunidade. Essas etapas facilitam uma futura avaliação do impacto do projeto. O método foi melhorado em 2002 recebendo o nome de "Método Participativo de Suporte para

Desenvolvimento Sustentável e Divisão de Terras”. Neste método o envolvimento do pesquisador com as famílias pode facilitar o entendimento de assuntos além de tecnologias de produção.

A Equipe de Ação de Pesquisa no Setor Leiteiro (Dairy Action Research Team’ – DART) teve origem em um “workshop” e foi projeto implantado na Austrália no estado de Queensland em maio de 1993 (McIntosh, 1997). O processo segue nove passos: categorização e priorização de assuntos, planejamento e implantação de ações, observação de resultados e reflexão dos modos de melhoria (McIntosh, 1997). Entretanto, segundo participantes do projeto, faltou organização entre os produtores, estes não foram suficientemente envolvidos para dar continuidade. O substituto natural foi o conjunto dos Programas Regionais de Desenvolvimento (PRDs) apresentado na introdução.

O Modelo Participativo de Gestão da Ação (PGA) inicia-se com uma abordagem sistêmica envolvendo os atores locais do setor produtivo sejam eles produtores ou não, governo e comunidade, esta diversidade de atores é um ponto forte do modelo. O ponto fundamental é ter os membros da comunidade a frente de encontrar suas soluções (Chamala, Coutts e Pearson, 1999). O modelo é um passo a frente do PSP/E da década de 70 e do MIDDA da década de 80 pelo maior envolvimento dos atores locais e formando um sistema organizacional com intuito convergente. Há como melhorar o modelo em dois sentidos: (i) ouvir individualmente os atores de modo a ter opiniões que não se manifestam em grupo e (ii) usar uma técnica para identificar os atores mais ricos em informação e que fazem parte da rede de comunicação local.

2.5 Anos 2000: Abordagem de envolvimento

As abordagens seguem uma tendência de maior envolvimento dos atores locais no processo de organização e decisão. Franz et al. (2002) escreveram que a abordagem de envolvimento serve para harmonizar os recursos da academia com a pesquisa com a comunidade e com as

demandas dos clientes. A intenção é construir nas pessoas a crença de que podem influenciar no desenvolvimento de sua comunidade (Morris, 2003). O paradigma atual da Extensão está expandindo a visão do seu papel e colocando o extensionista diante de um cenário, no qual, precisa aprender e entender a comunidade rural como um sistema com incontável número de variáveis (Fontes, 2002).

No Brasil a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais (Emater – MG), desenvolveu em 2006 a Metodologia Participativa de Extensão Rural para o Desenvolvimento Sustentável (MEXPAR). A metodologia está dividida em três momentos: no primeiro, busca-se a realidade através do contato com as pessoas e instituições locais para a coleta de dados e aproximação com a comunidade. Nesta fase é feito um diagnóstico participativo por atividade regional além de resgatar a história ou memória da região bem como identificar e sistematizar problemas, necessidades e potencialidades, há então uma priorização das ações e análise da viabilidade destas. O segundo momento é voltado para a organização e gestão, neste são elaborados projetos, distribuídas responsabilidades, organizados eventos, capacita-se pessoas, cria-se o conselho municipal de desenvolvimento rural sustentável. No terceiro momento acontece a execução, acompanhamento das ações, avaliação dos resultados e reestrutura-se os projetos (Ruas et al., 2006).

2.6 Teorias e conhecimentos relacionadas a este trabalho

2.6.1 Teoria da comunicação

As bases para melhorar o entendimento entre pessoas vêm evoluindo nas ciências sociais através da teoria da comunicação, a diferença entre informar e comunicar pode ser entendida através de algumas definições.

Informação – *Fornecer fatos ou informações para (Soanes, 2001).*

Comunicação – *Trocar informações (Soanes, 2001). É o processo de enviar e receber mensagens através de canais, que estabelecem um significado comum entre a fonte e o receptor (Ban & Hawkins, 1996).*

Para Freire (1992), a comunicação acontece ao mesmo tempo em que acontece a compreensão. A boa comunicação ocorre quando uma pessoa tem uma ideia a transmitir, expressa a ideia para outra(s), através de um canal de comunicação verbal ou não, e a outra pessoa entende exatamente o que a primeira quis transmitir (Elder, 1994). Na teoria, a ciência da comunicação se refere ao processo de trocar conhecimento através de rede de comunicação social, política e econômica para servir ao bem do indivíduo ou coletividade (Day, 1975). Na prática, não é um processo linear em que a mensagem é transmitida para um receptor. É também entender o contexto social, profissional, e institucional onde a comunicação ocorre, o ambiente social. Essa forma de comunicação não exclui a comunicação em massa, quando esta é a forma mais eficiente.

2.6.2 Líderes de Opinião

Liderança de opinião se refere ao grau em que um indivíduo é capaz de influenciar a atitude de outro(s) com relativa frequência. Esta liderança não está diretamente relacionada com a posição formal ou status em um sistema (Rogers, 1992). Líderes de opinião são muito importantes no processo de comunicação com a comunidade, tendem a ser pessoas capazes, com visão de futuro e ocupantes de posição para ajudar outros a resolver problemas importantes (Ban & Hawkins, 1996). Eles podem ajudar ou complicar, criar ruído, no processo de comunicação, podem prover informação, conselhos e podem indicar pessoas que podem dar contribuições positivas.

2.6.3 Rede de comunicação

Cezar (1999), estudando comunidades de produtores de gado de corte no estado do Mato Grosso, Brasil, escreveu que produtores têm uma

rede de comunicação em suas comunidades que podem começar ainda na infância. Vanclay e Lawrence (1999) escreveram que produtores utilizam uma variedade de fontes de informações formando uma rede de relacionamento e comunicação.

2.6.4 Confiança

Sixsmith et al. (2003) escreveu que, mais do que escrever um projeto de pesquisa, é necessário ganhar a cooperação dos participantes. Não é só uma questão de recrutar pessoas para uma pesquisa, é um processo social complexo de ganhar acesso e ser aceito na comunidade. Sixsmith considera que, como estranhos à comunidade, pesquisadores devem dedicar-se a entender a distância entre a comunidade e eles para conseguir inserção no dia a dia dos residentes da comunidade. Confiança se torna parte crucial na estratégia de lidar com um futuro talvez incontrolável e cheio de alternativas trazidas pelo desenvolvimento tecnológico (Sztompka, 1999). O autor define confiança como uma aposta sobre as iniciativas de outros. Pretty e Ward (2001), afirmam que a confiança lubrifica a cooperação, melhora a crença de que as pessoas vão agir como esperado e cria uma situação social de reciprocidade.

2.6.5 Teoria da motivação

Toates (1986) escreveu que as “coisas” não acontecem simplesmente ou espontaneamente, elas são impulsionadas para acontecer. As pessoas se comprometem a mudar quando acreditam que vale a pena e quando estão muito envolvidas para contribuir, de acordo com seus valores (Clark & Timms, 1999). Freire (1992) sugere que, sem o conhecimento dos aspectos socioculturais de uma comunidade, não será possível motivar a comunidade e desafiá-la a mudar.

2.6.6 Propriedade de ideias

A propriedade de ideias influencia a motivação e atitude das pessoas para melhorar seu status econômico e de produção. Nesse aspecto, Freire (1992) sugere que uma abordagem deve desafiar os atores locais a pensar em seus problemas. Extensionistas devem estimular as pessoas para se reconhecerem capazes de transformar suas realidades. Para Knowles (1984), as pessoas se identificam com as suas experiências e se um adulto é ignorado ou negligenciado, considera que não só sua experiência esta sendo ignorada, mas ele mesmo como pessoa.

2.6.7 Comunidade e Conhecimento comunitário

O termo comunidade tem uma variedade de significados atraindo uma conotação ideológica (Kenny, 1999). Neste estudo é usado com o senso amplo de pessoas em uma localização geográfica com interesses em um setor de produção.

Conhecimento comunitário se refere ao conhecimento existente entre produtores e sua rede de comunicação, envolvendo pessoas com quem os produtores trocam informações em seu sistema regional de produção, este estudo trata conhecimento local e conhecimento comunitário como sinônimos. De acordo com Carr (2002), conhecimento local incorpora informações sobre condições locais, cultura local, conceito intuitivo e ambientes locais. O conhecimento local é importante especialmente, para as pessoas de fora como pesquisadores, historiadores, artistas, antropólogos, jornalistas entre outros. A integração do conhecimento local com as atividades de P&E é um processo que costumeiramente não recebe atenção suficiente (Ban & Hawkins, 1996). Scoones e Thompson (1994) relatam que o conhecimento local era visto primeiramente como procedimentos primitivos, na visão moderna são recursos valiosos, pouco utilizados, e que precisam ser estudados, contrastando com a considerada superioridade da racionalidade científica.

2.6.8 Desenvolvimento comunitário

Segundo Olival (2002) o desenvolvimento tem sido associado à industrialização. Bom desenvolvimento tem sido associado a crescimento econômico. Entretanto, desenvolvimento e desenvolvimento comunitário assumem formas diferentes, dependendo da sociedade, em contraste com a visão unilateral de desenvolvimento econômico. Para Rogers (1992), desenvolvimento está associado com estabelecimento de metas para a nação, região e pessoas.

2.6.9 Visão sistêmica de comunidades de produção

De acordo com Røling (1988), a palavra “sistema” é aplicada para fenômenos complexos, pode ser um modelo econômico de uma fazenda para prever retornos (“soft system”), ou um sistema criado para realizar uma função específica (exemplo: sistema de aquecimento – “hard system”). Os sistemas tem sido estudados há vários séculos, embora o termo “sistema” só tenha sido enfatizado a partir do século 20 quando surgiu como um conceito no meio científico. A partir desse período surgiu a tendência de estudar sistema como uma entidade no lugar de um conglomerado de partes (Bertalanffy, 1973). O pensamento sistêmico emergiu para ajudar a entender que o pensamento reducionista e mecanicista não leva em consideração os relacionamentos existentes em um conjunto de elementos inter-relacionados, cada um ligado direta ou indiretamente com cada elemento do sistema (Capra, 1996).

2.7 Novo paradigma

O paradigma unidirecional da década de 60, estava associado à tradição de que a intervenção científica nas fazendas era facilitada quase exclusivamente pelo extensionista e que os pesquisadores raramente tinham o papel de intervencionistas (Davies, 2000). No novo paradigma, as abordagens participativas visam maior envolvimento das comunidades de produção na P&E, esta postura coloca P&E em posição de negociadores no

lugar de criadores e repassadores de conhecimento técnico, mesmo quando pessoas de P&E se considerarem especialistas. Walker et al. (2001) concluíram que o desafio é desenvolver abordagens em que os dados, o conhecimento científico, o julgamento dos dados, podem estar disponíveis para o processo de integração com as incertezas da realidade. Esta revisão sugere que uma metodologia participativa para identificar prioridades de uma microrregião leiteira deve trazer para pessoas de P&E a diversidade dos assuntos da comunidade de produção relacionada ao setor produtivo.

3. Metodologia

A metodologia foi testada em uma microrregião da Austrália e duas no Brasil. Os itens a seguir descrevem o porque da adoção de pesquisa qualitativa bem como os estágios da metodologia.

3.1 Pesquisas Qualitativas e Quantitativas

Ambos os métodos qualitativos e quantitativos são ferramentas importantes quando aplicados corretamente. Métodos quantitativos usam medidas padrão de modo que as perspectivas e experiências devem se encaixar dentro de determinadas categorias de respostas para as quais são atribuídos números (Blacket, 1996). Os métodos padronizados impossibilitam a captura da riqueza e individualidade de pontos de vista (Patton, 2002). A pesquisa qualitativa permite captar percepções importantes e inesperadas que seriam perdidas nos métodos quantitativos (Kozel, 1999). Cezar (1999) escreveu que dados qualitativos são importantes para mostrar o cenário da comunidade de produção e entender razões para o comportamento dos atores locais.

3.2 Metodologia participativa para identificação de prioridades gerais e para P&E

A metodologia está dividida em três estágios como mostrado na Figura 3, além da coleta de dados estatísticos relativos à atividade nas

microrregiões. Foi conduzido estudo piloto com três pessoas, sendo que uma destas era um professor de Extensão. As opiniões individuais foram codificadas. Somente depois de agrupados em temas as opiniões foram mostradas no terceiro estágio do método, os resultados finais foram mostrados a todos que participaram. Entre a apresentação na comunidade produtiva dos objetivos do trabalho até a apresentação do documento final foram gastos, em cada região, cerca de dois meses.

3.3 Estágios da metodologia

3.3.1 Primeiro Estágio – Construir confiança

Na Austrália, o gerente do Programa de Desenvolvimento Regional e o gerente do Centro Leiteiro Tropical da Austrália apresentaram o trabalho ao Grupo Sub-Regional do norte do estado de New South Wales. Foi organizada uma apresentação dos objetivos do estudo aos atores locais de extensão, produtores e pesquisadores. No Brasil, a indústria Elegê apresentou o trabalho a gerentes de cooperativas das microrregiões do Alto Jacuí e Santa Rosa no noroeste do estado do Rio Grande do Sul e aos respectivos técnicos responsáveis pela Extensão. Estes, por sua vez, ajudaram a organizar a apresentação do estudo para produtores e outros atores regionais. Nos dois países as reuniões ajudaram nas redefinições sobre onde trabalhar e a quem entrevistar primeiro.

A ideia de trabalhar em uma propriedade está baseada na metodologia de observação participativa (McCall & Simmons, 1969; Johnson, 1975). O ponto fundamental é ganhar confiança, conhecer problemas dos produtores e ter uma visão mais ampla do setor leiteiro da microrregião. Por exemplo, foi possível observar que em 2003, em função do baixo preço do leite ao produtor, havia pouca motivação entre os produtores nas três regiões e interesse em deixar a atividade na região do Alto Jacuí, Brasil. Esta falta de motivação foi preocupante devido à vontade de contribuir, mas foi importante para entender melhor o momento das microrregionais. A tarefa envolveu desde o trabalho diário na atividade até assuntos familiares e

gerais, com isso foi quebrada uma barreira inicial de desconfiança. Houve manifestações do tipo:

- *É a primeira vez que alguém da P&E fica em minha casa – orgulho para o produtor (Santa Rosa – Brasil).*
- *A indústria deveria ter um companheiro como você para vir a nossa fazenda e conversar (Kyogle – Austrália)*

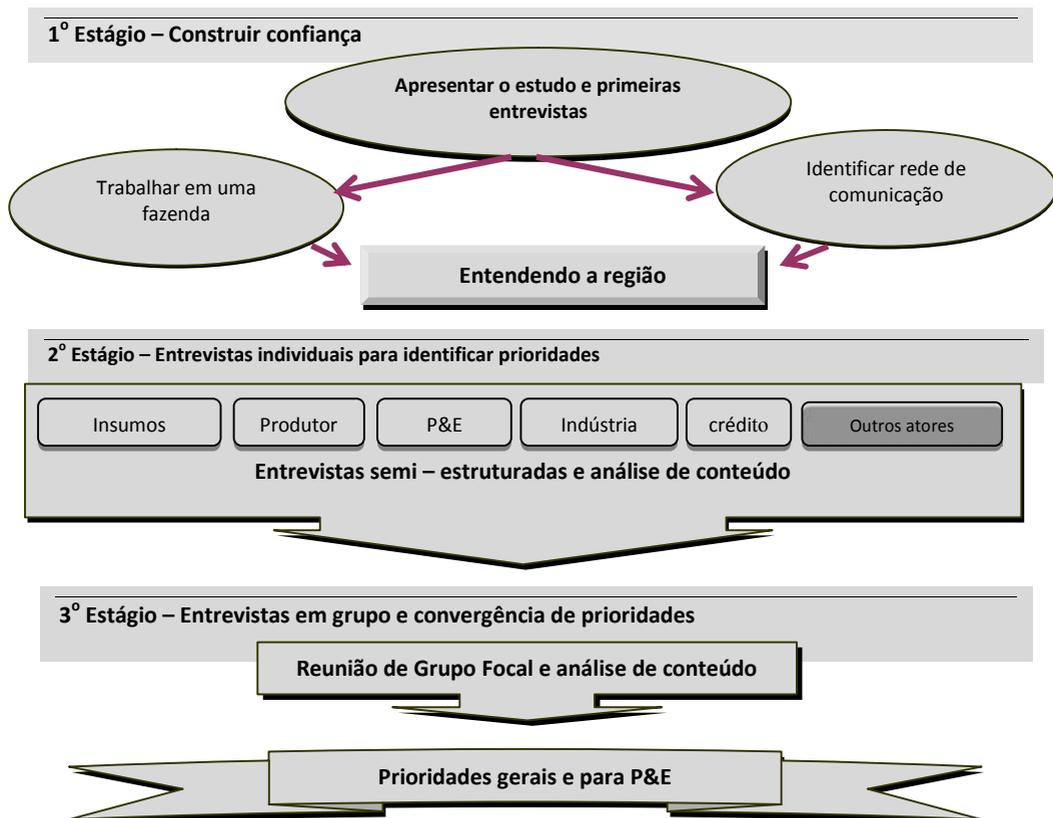
Uma regra básica foi não fazer comentários sobre os vizinhos e atores entrevistados. De acordo com Carr (2002) entender a rede de conhecimento pode ser mais efetivo para conhecer a realidade local do que seguir sistemas hierárquicos.

A amostragem intencional foi usada para seleção dos primeiros entrevistados, este método facilita a identificação de indivíduos ricos em opiniões sobre o fenômeno de interesse (Patton, 2002). A amostragem intencional usa o julgamento do pesquisador para selecionar casos e pessoas com um propósito específico (Neuman, 1999; Dooley, 1995). A partir dos primeiros entrevistados usou-se a técnica de bola de neve (Neuman, 1999). A técnica é importante para localizar a rede de comunicação e informantes chave através das primeiras entrevistas (Patton, 2002). Pessoas que foram citadas com frequência foram entrevistadas. As razões para os grupos selecionados foram:

- Mercado de insumos – Trocam informações tecnológicas com produtores, vendedores de loja e representantes comerciais. Cerca de três entrevistas;
- Produtores – Os interessados em atingir bons resultados, em discutir assuntos técnicos, em participar do estudo, interessados no setor além da propriedade, variedade de escala de produção. Cerca de 20 entrevistas;
- P&E – Técnicos com vínculo frequente com os produtores e que fossem hábeis em fazer a ligação entre comunidade produtora e pesquisa. Cerca de cinco entrevistas;
- Indústria – Elo natural entre produção e o mercado. Cerca de três entrevistas;

- Sistema de crédito – Facilitadores para adoção de tecnologias e julgarem viabilidade financeira de empréstimos, além de lidarem com diferentes setores. Cerca de três entrevistas;
- Outros atores - Identificados pelos demais entrevistados como líderes ou ricos em opinião. Foi difícil prever quantas pessoas neste grupo, buscou-se menos de 10.

Figura 3 – Estágios da metodologia



3.3.2 Segundo Estágio – Entrevistas individuais para identificar prioridades

Foram feitas entrevistas semi-estruturadas face a face para identificar opiniões, necessidades e prioridades do entrevistado para o setor leiteiro regional. Este método qualitativo oferece a possibilidade de modificar a sequência de perguntas da entrevista para explorar respostas interessantes (Robson, 2002). O papel mais importante do entrevistador é ter um conjunto de perguntas. Perguntar em uma ordem para obter e gravar respostas válidas. A tarefa inicial do entrevistador é deixar o entrevistado a vontade, apresentando-se amigavelmente, informando o objetivo da entrevista, os aspectos de ética e sigilo das respostas. Estas são codificadas. Evitar dar detalhes demais para evitar induzir as respostas. Este conjunto de requerimentos exige que o entrevistador esteja familiarizado com as perguntas, e tenha feito um teste piloto, de modo que as entrevistas ocorram em tom brando (Burns, 1997).

Para cada entrevista foi agendada a data, enviada carta de apresentação, resumo do trabalho. Os detalhes finais da entrevista foram organizados por telefone ou por intermédio de produtores ou extensionistas que apresentaram o assunto e o entrevistador a pessoa a ser entrevistada. Para suavizar o clima da entrevista na Austrália foram mostradas revistas com dados e fotos da produção de leite no Brasil, e no Brasil, foi feito o oposto. Para perguntas com opções de respostas foram feitas cartas com as respostas postas à vista. Esta foi uma das sugestões apresentadas no teste piloto seguindo o argumento de que produtores gostam de manipular coisas e os entrevistados não precisariam memorizar as possíveis respostas. As entrevistas duraram geralmente menos de 1 hora embora algumas tenham durado até três horas seguidas de um lanche. Outras entrevistas, com dirigentes de cooperativas duraram menos de 20 minutos. As entrevistas com produtores foram feitas, preferencialmente, na cozinha de modo que sua esposa e filhos (as) também participassem. Muitas vezes elas ou os filhos responderam. Em algumas perguntas, para representar

todo o setor leiteiro, foi usado um movimento amplo de braços, para a propriedade um movimento de mãos.

As entrevistas continham perguntas sobre a identificação do entrevistado, de sua propriedade, quando produtores. Mesclaram-se perguntas sobre o porquê escolheram tirar leite, metas, boas iniciativas nas propriedades e as desfavoráveis, tecnologias com potencial positivo, o que mais o (a) preocupa na propriedade, o que faria se fosse gerente de P&E na sua região, sugestões de qualquer natureza e quem sugere que deveria ser entrevistado (a) para o assunto. Neste caso foi pedida ajuda para apresentação. A Tabela 1 mostra quantos e a que grupos pertenciam os entrevistados.

Tabela 1 – Distribuição dos grupos de entrevistados no estudo

Grupos	Australianos		Brasileiros St Rosa		Brasileiros Alto Jacuí		Total	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
Insumos	3	8	1	2	1	2	5	4
Produtores	20	56	20	48	27	59	67	54
P&E	5	14	7	17	7	15	19	16
Indústria	3	8	3	7	3	6	9	7
Crédito	2	6	4	9	3	6	9	7
Outros	3	8	7	17	5	11	15	12
Totais	36	100	42	100	46	99	124	100

Entre os produtores da Austrália apenas dois tinham empregados contratados; uma minoria de propriedades contratava empregados. Tanto na Austrália quanto no Brasil o assunto dificuldade em trabalhar na atividade surgiu, geralmente depois de terminada a entrevista. A Tabela 2 mostra algumas características das propriedades dos produtores (as) entrevistados.

Tabela 2 – Descrição sucinta das fazendas dos produtores entrevistados

<i>Microrregiões</i>	<i>Average farm profile data and technical performance indicators</i>				
	<i>Tamanho</i>	<i>Produção</i>	<i>N. de vacas</i>	<i>Vacas em lactação</i>	<i>Produção por vaca</i>
	ha	l/dia	N.	%	l/dia
Austrália	236	2803	199	86.7	16.4
Br St Rosa	39	321	22.8	83	18.8
Br A. Jacuí	63	717	43.4	85	18.5

3.3.3 Terceiro Estágio – Entrevistas em grupo e convergência de prioridades

Reunião de Grupo Focal (RGF) é um método originário da pesquisa de mercado. O objetivo é reunir de oito a 12 pessoas para discutir um tópico, gerar dados e discuti-los em até três horas. O facilitador deve explicar sucintamente o propósito da entrevista, conduzir a entrevista de forma amigável, formular poucas perguntas, evitar conflitos e não permitir que o assunto se desvie (Morgan, Krueger & King, 1998; Barbour, 1999). Este não é um processo passivo, os participantes devem estar interessados e entenderem a meta da entrevista, daí a importância na seleção dos participantes (Stewart & Shamdasani, 1990). A maioria dos participantes foi de produtores incluindo mulheres e jovens, os demais participantes eram técnicos de P&E e pessoas diversas que tiveram participação com ideias claras sobre o setor leiteiro da microrregião. De acordo com Michell (1999), é interessante combinar RGF com entrevistas individuais, pois as pessoas tímidas podem revelar fatos nas entrevistas individuais que não revelariam na RGF. A RGF foi dividida em três etapas: (i) apresentação dos dados das entrevistas individuais, seguida da pergunta: quais os pontos fortes e fracos do setor na microrregião? Depois das contribuições foi feito intervalo para lanche, mantendo as pessoas no local, enquanto as novas prioridades eram adicionadas as anteriores, oriundas das entrevistas individuais, formando um conjunto de prioridades para seleção das principais; (ii) os participantes recebiam virtuais \$ 100.000 para priorizar em que investiriam (iii) quais os

pontos negativos das prioridades selecionadas. De acordo com Frankland e Farquhar (1999) o processo de analisar dados de entrevistas deve começar com a leitura da informação transcrita.

A análise de conteúdo foi usada tanto para os dados das entrevistas individuais quanto às coletivas. Esta análise é uma técnica para analisar o conteúdo de um texto. Refere-se a palavras, símbolos, ideias, temas ou qualquer mensagem que possa ser comunicada (Neuman 1999). A unidade pode ser uma palavra, frases, parágrafos. “Tema” agrupa uma série de opiniões com significado similar. Os temas-chave foram determinados antes ou durante as primeiras análises. A análise dos dados envolveu identificar os principais assuntos e constituição dos temas. No estudo as respostas foram analisadas para identificar os principais temas, estes foram os mesmos para entrevistas individuais e coletivas. Vinte dois temas foram identificados e estão listados na Tabela 4. Os dados foram analisados duas vezes com intervalo de dois meses para testar consistência de interpretação. Para a análise foram estabelecidas duas regras: (i) os dados foram incluídos em um e no máximo três temas e (ii) quando uma pessoa apresentava um ângulo diferente sobre o mesmo assunto, este novo ângulo era contado. Por exemplo: *preciso controlar custos*, comentado junto com, *sanidade não onera muito*. Foram considerados os temas finanças e sanidade. Ao final da análise dos dados foi feita uma visita aos locais de estudo para apresentar-lhes os resultados. Este procedimento foi incluído para aumentar a confiança dos atores de que sua participação teve retorno de resultados para a região.

4. Resultados

Os 22 temas identificados estão na Tabela 3. Os temas resumem os assuntos, necessidades e prioridades que mais afetam os entrevistados e que mais gostariam que fossem trabalhados no setor leiteiro. Estes temas têm origem na análise de conteúdo das respostas. Os seis temas mais citados nas entrevistas individuais e coletivas estão reunidos na Tabela 4.

Nesta tabela também estão as opiniões, assuntos, ideias, sugestões ou prioridades relacionadas aos temas. Reúnem a opinião de 124 pessoas consultadas durante o teste da metodologia.

Tabela 3 – Temas identificados nas entrevistas individuais e coletivas

SH – Saúde & Higiene	GP – Gestão da propriedade	AT – Assistência Técnica	P&D – Pesquisa Desenvolvimento
P – Pastos/solo/irrigação	QL – Qualidade do Leite	Cr – Crédito	M – Motivação
N – Nutrição	F\$ – Finanças	DP – Desenvolvimento Pessoal	O – Outros
G – Genética	RN – Recurso Natural/Ambiente	MR – Manejo de Rebanho	PI – Política/Preço
R–Reprodução	T – Trabalho	O – Organização/União	ES – Estrutura do setor
Mk – Marketing de produtos lácteos/ Percepção do público		C – Comunicação, Informação, Treino e educação	

Tabela 4 – Quadro de temas e critérios para classificar opiniões em temas

Temas	Opiniões, assuntos, ideias, sugestões ou prioridades relacionadas aos temas
F\$ – Finanças	Gestão financeira, análise financeira, custos/controlado orçamentário com ferramentas simples, investimento consciente e estabilidade da atividade.
C – Comunicação, Informação, Treinamento e Educação	Método caminhadas em propriedades e grupos de foco para oportunidade de aprendizado, acesso fácil a informação (<i>web links</i>), treinamento em processos grupais, profissionalização através de cursos, informação disponibilizada de acordo com período de atividades no ano, metas de integração dos diferentes atores locais, padronização de informação técnica, não tentar ensinar teoria aos produtores, demonstrar lado positivo e negativo de tecnologias, demonstração de tecnologias nas propriedades, conhecer melhor o estilo de vida nas fazendas para planejar a forma de enviar informação, <i>benchmark</i> , andragogia (aprendizagem do adulto). Este tema tem pontos em comum com os temas O, AT, DP.
Mk – Mercado, Marketing para produtos do leite / Percepção Pública	Melhorar a imagem do setor em áreas urbanas, atrair novos investimentos para fazendas, marketing para produtos lácteos, mostrar lado positivo da atividade, marketing com suporte do todo setor, novos produtos, divisão do mercado, marketing em outros países, nichos de mercado, produtos orgânicos, disponibilidade de sementes no mercado, desenvolvimento de produtos especiais, imagem do produtor de leite não é boa. Pontos em comum com M e PS.
P – Pastagens /solo/ irrigação	Pastagens para o ano inteiro, manejo de pastagens tropicais, maior valor nas propriedades a pastagens e irrigação, drenagem, pastagens que ajudem na estrutura do solo, alternativas para grama Tifton, variedades de forragens, fertilização de solo e preservação, uso de água, qualidade de pastagens, pastagens de inverno, gramíneas com raízes mais profundas para precisar de menos água, divisão de pastagens/rotação, nutrição de plantas, ferramentas para avaliar nitrogênio e potássio. Este tema tem pontos em comum com N.

GP – <i>Gestão de propriedade</i>	Planejamento da propriedade, sistemas mais sustentáveis, definições sobre escala de produção, estabelecer metas, maior capacidade de suporte das propriedades, cenários para o setor, tratores mais baratos, ordenha mecânica, investimentos na propriedade, gerência de negócios. Pontos em comum com ES, OS, T.
T – <i>Trabalho</i>	Economizar tempo, aumentar a produtividade do trabalho, ordenhar mais rápido, pessoa que possa substituir produtor, muito tempo compromissado com a atividade, instalações de ordenha, cano para leite (forma mais rápida de transportar leite), cultura de trabalho dos produtores, férias para produtores.
N - <i>Nutrição</i>	Feno, silagem, balanceamento da alimentação, suplementação, períodos de mudança de alimentação, aditivos, nutrição na idade mais jovem, qualidade da alimentação, suplementação energética, digestibilidade de pastos. Pontos em comum com P.
PS - <i>Política para o Setor</i>	Desregulamentação do mercado, preços para o ano todo, % do preço praticado no mercado, ações coordenadas, política de preço mínimo, preço anunciado previamente, quota, criar oportunidade de investidores da cidade aplicar \$ no setor, Mercado desprotegido, controle de preços até 1991, distribuição justa do \$ ao longo da cadeia, pagamento por qualidade. Pontos em comum com ES.
OP - <i>Organização dos produtores</i>	Treinamento para processos grupais, mobilização cooperativa, reunir não só para discutir preço, estimular associações, grupos de produção, ações coordenadas, fazendas de novilhas, metas para integrar atores do setor, produtores com representação e voz na política, atividades comuns. Pontos em comum com C, MR.

4.1 Resultado das entrevistas individuais

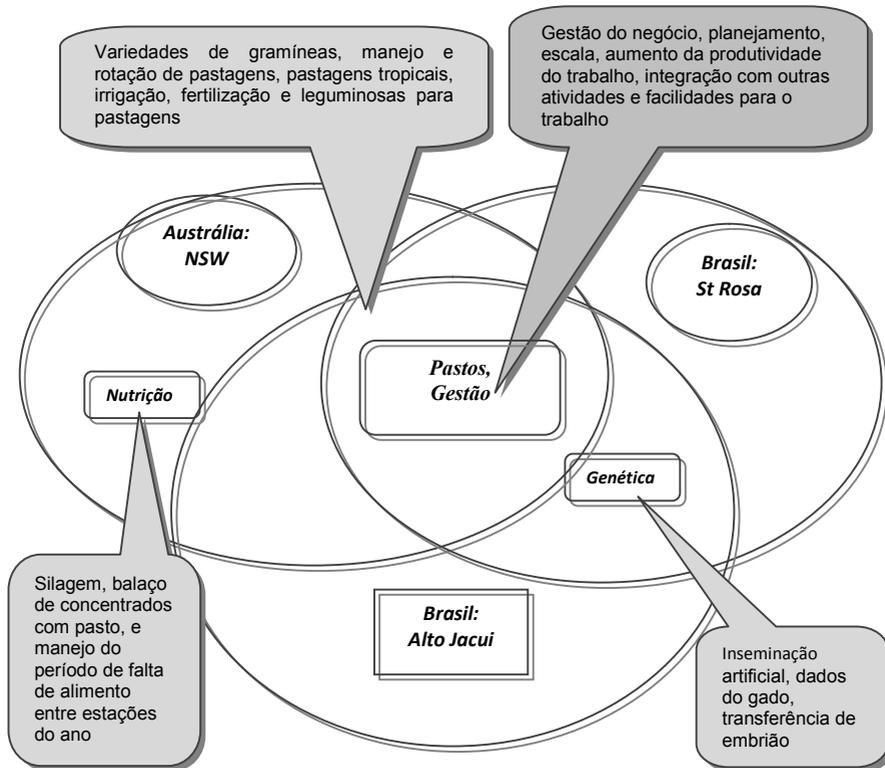
Nas entrevistas individuais com os produtores, a conversa sobre o porquê escolheram a atividade leiteira e suas metas ajudou a entender a base de formação do setor leiteiro nas microrregiões. Para 75% dos produtores australianos entrevistados a atividade leiteira significa estilo de vida e herança, mesmo havendo alternativas de atividade. Mesmo sendo uma atividade intensiva em trabalho, eles não tem intenção de parar. Em contraste, para os brasileiros das duas microrregiões a atividade com fins comerciais é uma boa alternativa financeira comparada com a soja e o milho. Ficarão na atividade enquanto esta ajudar a manter suas propriedades. Nas três regiões estudadas, a estabilidade associada à família forma a base de decisão para os produtores investirem no negócio. Como meta, pensam no leite como futuro para seus descendentes, para isso investem em melhoria do estilo de vida: conseguir mais tempo para dedicar a família, férias, melhorar produtividade, expansão da atividade. Na Austrália dizem: *“Fique maior ou fique perdido”*.

As Figuras 4 e 5 ilustram o que os entrevistados consideraram como boas coisas e coisas desfavoráveis que aconteceram nas propriedades leiteiras. Notar como a gestão da propriedade é vista tanto

como favorável quanto desfavorável. Esta posição ratifica a conclusão tirada por Gomes (2006) quanto ao crescimento da procura pelo produtor por este assunto.

Os temas Pastagem e Gestão da Propriedade foram temas com resultados positivos para as três microrregiões. Em Pastagem foram nominados os assuntos: desenvolver ferramenta para analisar rapidamente o teor de energia e proteína das forragens antes da colheita, mais pesquisas sobre variedades de forragens para a região e estudos para melhorar o manejo da irrigação, solo e fertilizantes. Por coincidência, Gestão da Propriedade e Pastos foram nominados como assuntos com potencial positivo para trabalho. Foram nominados os assuntos: melhoria do planejamento da propriedade, examinar diferentes cenários para a atividade, desenvolver rotinas que economizem trabalho e tempo, desenvolvimento de sistema simples de coleta de dados, treinar produtores para ver a atividade com olhos de negócio.

Figura 4 - Boas coisas que aconteceram nas propriedades leiteiras.



Em termos do que mais preocupa o(a) entrevistado(a) em uma propriedade leiteira, quatro subsistemas tiveram maior votação Gestão da Propriedade, Finanças, Trabalho e Saúde & Higiene. A Tabela 5 mostra a concentração das respostas e como as votações foram ponderadas em função do número diferente de entrevistados em cada microrregião. A importância dada aos temas Gestão, Finanças e Trabalho mostra o quanto os entrevistados estão preocupados com assuntos além das tecnologias de produção ao mesmo tempo em que tem alta relação com a capacidade do trabalhador.

Figura 5 - Coisas desfavoráveis que aconteceram nas propriedades leiteiras

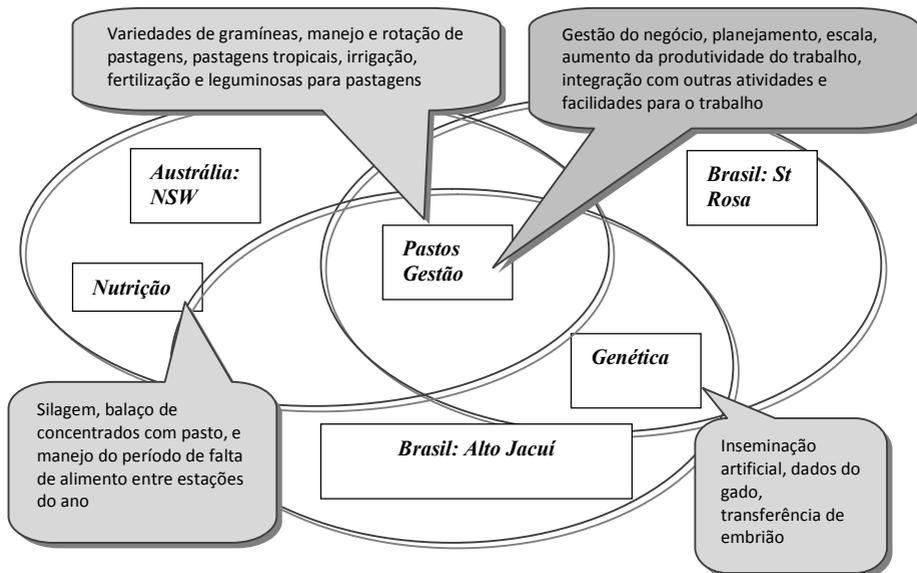


Tabela 5 – Subsistemas de maior preocupação em uma propriedade

Subsistemas	Austrália		Brasil St Rosa		Brasil A. Jacuí		Total	
	O	P	O	P	O	P	O	P
N. de entrevistados	36		42		46			
N. originais e ponderados	O	P	O	P	O	P	O	P
Gestão da propriedade	47	54	26	25	67	60	140	139
Finanças	40	46	42	41	47	42	129	129
Trabalho	21	24	25	24	51	45	97	93
Saúde & Higiene	13	15	42	41	24	21	79	77
Nutrição	24	27	30	29	12	11	66	67
Pasto/solo/irrigação	13	15	26	25	17	15	56	55
Meio Ambiente	21	24	5	5	17	15	43	44
Genética	6	7	19	19	11	10	36	36
Manejo do gado	0	0	10	10	16	14	26	24
Reprodução	3	3	6	6	8	7	17	16

Comentários:

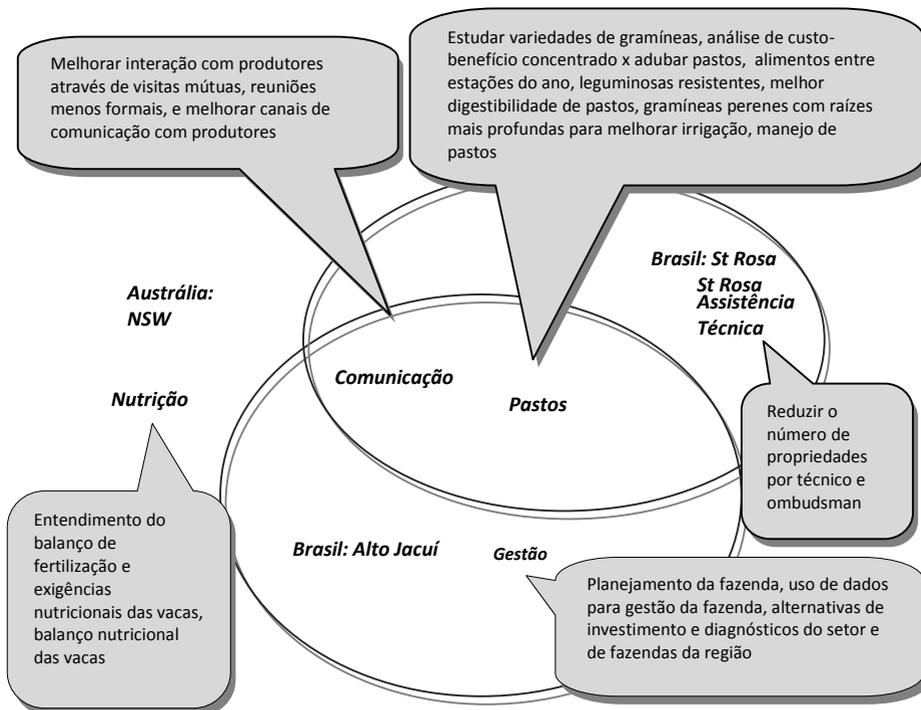
1 - O entrevistado fez três escolhas em ordem de importância. À primeira atribuiu-se 3 pontos, para a segunda 2 pontos e 1 para a terceira.

2 - Os pesos foram atribuídos de acordo com o número de entrevistados por região.

Exemplo: Gestão na Austrália: 47 pontos x 41 (n. médio de entrevistados) / 36 (entrevistados na Austrália) = 54

Os entrevistados foram estimulados a “vestir a camisa” de gerentes de Pesquisa e de Extensão, para indicar como agiriam e quais seriam suas prioridades de ação. As respostas raramente eram rápidas. A Figura 6 mostra os temas prioritários apontados.

Figura 6 - Prioridades dos entrevistados se fossem gerentes de P&E



Respondendo sobre prioridades dos entrevistados se fossem gerentes de P&E, muitas vezes, eram vagas como: pesquisa em pastagens. Pedindo mais detalhes nas respostas e combinando as respostas das três microrregiões obteve-se uma concentração de prioridades nos temas Pastagens e Comunicação. Pastagens expressa em termos de desenvolvimento de gramíneas para a região, estudo de alternativas para

sistemas a base de pasto, estudo mostrando os benefícios relativos entre concentrados e fertilização de pastos, como melhorar a alimentação entre o fim de um período do ano (seca) e o início de outro (águas), melhoria da digestibilidade das pastagens, leguminosas mais resistentes para plantar com gramíneas, desenvolver gramíneas com raízes mais profundas para precisar de menos irrigação, melhoria no manejo de pastagens. Em termos de Comunicação as respostas foram concentradas em melhor interação P&E com produtores principalmente, com visitas mútuas, encontros mais descontraídos nas comunidades, desenvolvimento de um melhor canal de comunicação com grupos de projetos, as interações não deveriam ser entendidas como cargas. Os comentários devem ser entendidos como melhorias da participação da comunidade produtiva.

4.2 Resultado das entrevistas coletivas

Combinando os resultados das três regiões os temas Recursos Naturais e Trabalho foram considerados como pontos fortes das regiões. Em termos de Recursos Naturais, os participantes australianos apontaram principalmente, a habilidade de produzir matéria seca para o rebanho. O Trabalho foi considerado um ponto forte pela capacidade de produzir do povo, nos dois casos brasileiros, foi enfatizado a capacidade dos imigrantes alemães e italianos.

Em termos de pontos fracos os temas Organização, Política Setorial e Trabalho tiveram destaque. Organização, porque os entrevistados reclamaram que o setor está fragmentado. Com referência a Política Setorial as opiniões foram sobre falta de política para o setor. Quanto a Trabalho os pontos fracos apontados foram quanto à natureza do trabalho na atividade leiteira, que exige atenção diária por muito tempo e a dificuldade de manter gente jovem na atividade.

A distribuição de investimentos virtuais UM\$ 100.000,00 em prioridades apontadas nas entrevistas individuais, mais as apontadas durante a RGF (Tabela 6), devido à diferença de número de participantes

em cada microrregião, foram ponderados. A seleção apontou seis temas prioritários: Comunicação, Finanças, Política Setorial, Marketing, P&D e Gestão da Propriedade. Destes quatro são comuns às três microrregiões: Comunicação, Finanças, P&D e Gestão da Propriedade. Tecnologias de produção não foram apontadas entre as 10 principais prioridades, a não ser dentro de P&D. Este fato mostra a importância de entender o setor produtivo regional como um todo antes de organizar ações de P&E.

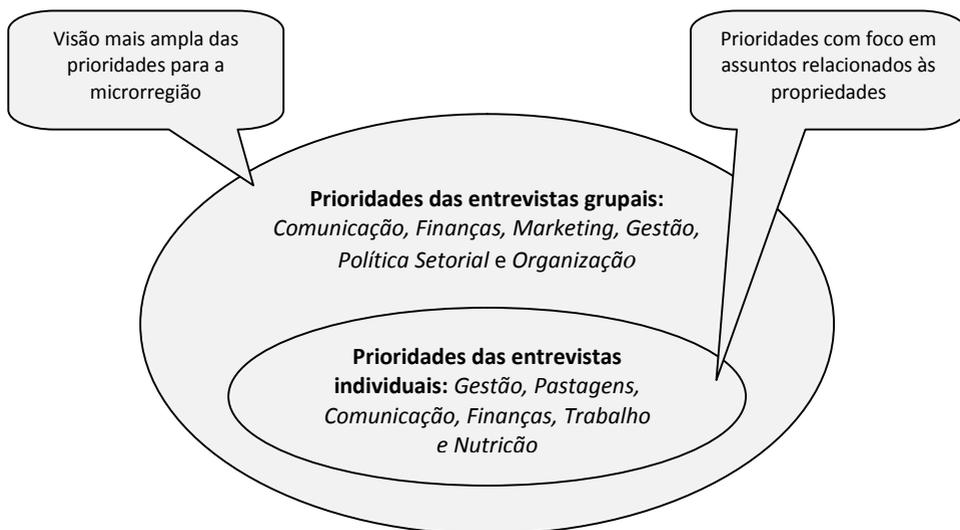
Tabela 6 – Média de preferência de investimento em cada Reunião de Grupo Focal

Assuntos e prioridades	Austrália NSW	Brasil St Rosa	Brasil Alto Jacuí	Média
Número de participantes	8	10	12	
1. Comunicação	32,500	5,000	19,500	19,000
2. Finanças	26,250	1,000	23,916	17,056
3. Política Setorial	0	24,000	6,666	10,225
4. Marketing	12,500	15,000	0	9,167
5. P&D	1,880	15,000	4,585	7,155
6. Gestão da Propriedade	9,380	7,000	3,125	6,500
7. Organização	1,850	7,000	10,375	6,408
8. Crédito	0	12,000	3,917	5,307
9. Motivação	0	12,000	0	4,000
10. Assistência Técnica	0	2,000	8,500	3,500
11. Pastagens	2,500	0	6,917	3,139
12. Qualidade do Leite	0	0	8,333	2,778
13. Trabalho	3,130	0	4,166	2,430
14. Manejo do Rebanho	5,630	0	0	1,875
15. Recursos Naturais	2,500	0	0	835
16. Saúde & Higiene	1,880	0	0	625
Total	100,000	100,000	100,000	100,000

4.3 Comparação entre entrevistas individuais e coletivas

Os resultados mostraram focos diferentes entre entrevistas individuais e coletivas; as entrevistas individuais tiveram foco mais concentrado em assuntos internos das propriedades enquanto, as entrevistas coletivas em assuntos externos a propriedade (Figura 7).

Figura 7 – Prioridades das entrevistas coletivas e individuais



Nas entrevistas coletivas os assuntos relacionados a tecnologias de produção foram citados como pontos fortes e fracos de suas regiões. As diferenças das duas formas de entrevistas mostram a importância de serem aplicadas juntas. A combinação dos dois resultados oferece, para P&E, uma visão mesclada e ampla das prioridades microrregionais. Ignorar a visão ampla pode resultar em negligenciar assuntos que tem influência na produção e que podem afetar a efetividade de uma pesquisa, de uma ação de extensão ou sustentabilidade da atividade leiteira.

5. Conclusões

5.1 Contribuições do estudo

A metodologia desenvolvida e testada é resultado da inclusão de progressos obtidos pela ciência da extensão desde a década de 60, quando evoluiu de uma abordagem de transferência de tecnologia unidirecional da ciência para os setores produtivos para uma abordagem de envolvimento

dos setores produtivos na identificação de suas prioridades e organização das ações. Complementa as iniciativas desenvolvidas neste sentido na Dairy Austrália (Austrália) e Embrapa Gado de Leite (Brasil) pelas formas de entrevistar os atores regionais, pela forma de alcançar confiança, pela estratégia de selecionar pessoas ricas em informação considerando a rede de comunicação regional e pela diversidade dos atores entrevistados. Obteve-se uma visão mais ampla das prioridades gerais e de P&E em particular.

Se um programa fosse desenhado para as três regiões este deveria contemplar Comunicação, Finanças, Trabalho, Pastagens, Política Setorial e Gestão da Propriedade por terem sido citados nas três microrregiões estudadas. Detalhes estão nas Figuras 4, 5 e 6 e nas Tabelas 5 e 6. Particularmente a Figura 7 ilustra a visão ampla que a complementaridade das entrevistas individuais e coletivas podem proporcionar a P&E. Estudos sobre Trabalho precisam ser realizados por P&E, principalmente os relacionados a ergonomia da atividade, tempo de dedicação e a descendência dos produtores, pois estão relacionados a permanência do produtor na atividade. Por outro lado, o estudo mostra que tecnologias desenvolvidas em pastagens, genética e nutrição tiveram um impacto positivo (Figura 4). Isto mostra que P&E estão no caminho certo precisando, entretanto abrir o espectro de atuação.

5.2 Contribuições metodológicas

O desafio metodológico foi combinar a teoria e o pensamento sistêmico com teorias relacionadas a comportamento, teoria da comunicação e literatura relacionadas a comunidades.

Confiança - Foi alcançada parcialmente trabalhando em uma propriedade antes de iniciar as entrevistas. O comportamento ético e o sigilo das informações coletadas retornaram a conquista da confiança, envolvimento dos atores e ajuda para o estudo. As respostas de outros participantes não foram comentadas mesmo quando houve pedido. Estes

procedimentos ajudaram a quebrar a distância inicial entre o pesquisador e a comunidade e ajudaram a obter as reais percepções dos atores.

Identificação da rede de comunicação – A amostragem intencional em combinação com a técnica de bola de neve foram decisivas para a identificação da rede de comunicação. Estas formas de amostragem foram complementadas pelo pedido ao entrevistado de que apresentasse o entrevistador para a pessoa a ser entrevistada e pela explicação de que qualquer pessoa que tivesse boas ideias sobre o setor poderia ser entrevistada.

Diversidade de atores – Proporcionou uma ampliação da visão de prioridades além de tecnologias de produção como troca de experiências com outros setores, visão mais ampla do setor, alimentos diferenciados, marketing e organização.

Combinar entrevistas individuais com coletivas (RGF) – Esta combinação mostrou complementaridade na geração de resultados. As entrevistas individuais ajudaram a construir confiança, na compreensão da realidade local, na realidade das propriedades e na seleção de pessoas que contribuíssem efetivamente na RGF. Nesta os assuntos discutidos complementaram os já apurados nas entrevistas individuais e proporcionaram a visão mais ampla do setor na microrregião.

Ampliação do ângulo de visão – O método proporcionou a oportunidade de atores se manifestarem sob temas pouco comuns a P&E. Assim surgiram assuntos que afetam a produção como opções familiares, trabalho, educação dos filhos, sucessão.

5.3 Limitações da metodologia

É necessário avaliar, quando da aplicação do método, a disponibilidade de tempo entre construir confiança, identificar a rede de comunicação, entrevistar individualmente os atores do setor produtivo e convergir às prioridades. Organizações interessadas em aplicar a metodologia devem considerar o que ganhariam em envolvimento,

confiança, amplitude visual, identificação da rede de comunicação, versus baixa abrangência territorial.

6. Referências bibliográficas

ADHIKARYA, R. Strategic Extension Campaign: Increasing Cost-Effectiveness and Farmers' Participation in Applying Agricultural Technologies. Sddimensions/ FAO, Rome, 1996. Disponível em: <<http://www.fao.org/sd/EXdirect/EXan0003.htm>>. Acesso em 17 jun. 2001.

AFFA. Rural policy and innovation: The rural research & development corporation model. Australian Governmet, Department of Agriculture, Fisheries and Forestry, Sydney, 2002. Disponível em: <www.affa.gov.au>. Acesso em: 23 out. 2002.

BAN, A. W. V. D.; HAWKINS, H. S. Agricultural extension. 2. ed. London: Blackwell Science, 1996.

BARBOUR, R. S. (Ed.). Developing focus group research: politics, theory and practice. London: SAGE, 1999.

BENOR, D.; BAXTER, M. Training and visit extension. Washington, DC: The World Bank, 1984.

BERTALANFFY, L. General Systems Theory. 4. ed. New York: George Braziller, 1973.

BLACKET, D. From teaching to learning: Social Systems Research into Mixed Farming. Brisbane: Department of Primary Industry, 1996.

BURNS, R. B. Introduction to research methods. 3. ed. Melbourne: Addison Wesley Longman, 1997.

CAPRA, F. A Web of life: a new synthesis of mind and matter. London: Flamingo, 1996.

CARR, A. Grass Roots & green tape. Sydney: The Federation Press, 2002. v. 1.

CEZAR, I. M. Sistema participativo de geração e transferência de tecnologia para pecuaristas: modelo conceitual: o caso aplicado a Embrapa Gado de Corte. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 1999.

CHAMALA, S. Adoption processes and extension strategies for conservation farming. In: COMISH, P. S.; Pratley, J. E. (Ed.). Tillage: New Direction in Australian Agriculture. Melbourne: Inkata Press, 1987. p. 400-419.

CHAMALA, S. Factors affecting diffusion and adoption processes. In: RAINE, S. R. Research, development and extension in irrigation and water use efficiency: a review for the Rural Water Use Efficiency Initiative. Toowoomba, Australia: National Centre for Engineering in Agriculture Publication, USQ, 1999. v. 1, p. 58-71.

CHAMALA, S.; COUTTS, J.; PEARSON, C. Innovation Management: participatory action management methodologies for R,D,E & Industry stakeholders. Canberra, 1999.

CHAMBERS, R., A. PACEY, et al. (1989). Farmer First:Farmer Innovation and Agricultural Research. London, Intermediate Technology Publication.
CLARK, R.; TIMMS, J. The Better practices process. Gatton: University of Queensland, 1999.

COLLION, M-H.; RONDOT, P. Partnership between agricultural services institutions and producers organizations: myth or reality? Agricultural Research & Extension Network - AGREN, v. 80, January 1998.

CORNWALL, A.; GUIJT, I.; WELBOURN, A. Acknowledging process: methodological challenges for agricultural research and extension. In: BEYOND farmer first: rural people's knowledge, agricultural research and extension practice. London: Intermediate Technology Publications, 1994. p. 98-117.

COUTTS, J. Process, Paper, Policy and Practice: A case study of the introduction of a formal extension policy in Queensland, Australia. 1994. Ph.D. thesis - University of Wageningen, Wageningen.

CROUCH, B. The problem census: farmer-centred problem identification. In: TRAINING for agriculture and rural development. Rome: FAO, 1983. p. 27-38.

CUPCHIK, G. Constructivist Realism: An Ontology That Encompasses Positivist and Constructivist Approaches to the Social Sciences. Forum Qualitative Social Research, v. 2, n. 1, art. 7, 2001. Disponível em: <<http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/968/2112>>. Acesso em: 6 abr. 2009.

DAIRY AUSTRALIA. Dairy projects 2003/04. Melbourne: Dairy Australia, 2003.

DAVIES, M. (Ed.). The Blackwell encyclopaedia of social work. Malden: Blackwell Publishers, 2000.

DAY, S. B. Communication of Scientific Information. New York: S. Karger, 1975.

DOOLEY, D. Social research methods. 3. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1995.

DRDC. Dairy projects 2001. Melbourne: Dairy Research Development Corporation, 2001.

ELDER, B. Communication Skills. 2. ed. Maryborough: Macmillan Education Australia, 1994.

EPONOU, T. Partners in agricultural technology: Linking research and technology transfer to serve farmers. The Hague, Netherlands: ISNAR, c1996.

FARQUHAR, R. N. Reviews, papers and reports. In: AUSTRALIAN EXTENSION CONFERENCE, 1962, Melbourne. Proceedings Australian Extension Conference, Melbourne: APEN, 1962.

FONTES, J. L. O papel educador do extensionista. Cati, São Paulo, 2002. Disponível em: <www.cati.sp.gov.br>. Acesso em: 15 jan. 2002.

FRANZ, N. K.; PETERSON, R. S.; DAILEY, A. L. Leading organizational change: a comparison of county and campus views of extension engagement. Journal of Extension, v. 40, n. 3, p. 23 - 32, 2002.

FREIRE, P. Extensão ou Comunicação? Editora Paz na Terra, 10^a edição, São Paulo, 1992

GASTAL, M. L., ZOBY J.L.F., et al. (1997). Proposta metodologica de transferencia de tecnologia para promover o desenvolvimento (Methodological proposal of technology transference to promote the development). Planaltina Br, Embrapa cerrados.

GOMES, S. T. Diagnóstico da pecuária leiteira do Estado de Minas Gerais em 2005. Belo Horizonte: FAEMG, 2006. 156 p.

HAMILTON, N. A. Learning to Learn with farmers. Wageningen: University of Wageningen, 1995. v. 1.

ISON, R. L.; RUSSELL, D. B. Agricultural extension and rural development: breaking out of traditions. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

JOHNSON, J. M. Doing field research. New York: Free Press, 1975.

KENNY, S. (1999). Developing communities for the future : community development in Australia. South Melbourne :, Nelson Australia,.,

KING, C. A. Systemic processes for facilitating social learning. 2000. Ph.D. Thesis – Swedish University of Agricultural Sciences. Uppsala, Sweden.

KNOWLES, M. (1984). The Adult Learner: A Neglected Species (3rd Ed.). Houston, TX: Gulf Publishing.

KOZEL, V. 1999. New approaches, new methods: the need for cross disciplinary research on poverty. In: WORLD DEVELOPMENT REPORT ON POVERTY AND DEVELOPMENT, Washington DC, 6-8/July/1999.

KRASNY, M.; DOYLE, R. Participatory Approaches to Program Development and Engaging Youth in Research: the Case of an Inter-Generational Urban Community Gardening Program. Journal of Extension, v. 5, n. 4, 2002.

LUNDEVALL, B. A. National Systems of Innovation: towards a theory of innovation and interactive learning. London: Pinter, 1995.

MASCARETTI, A. La recherche-système et la formulation de projets d'investissement dans le développement rural. paper presented to System-oriented research in agriculture and rural development, Montpellier, France. 1994. Proceedings System-oriented research in agriculture and rural development. Montpellier: 1994 p. 142-147.

MCCALL, G. J.; SIMMONS, J. L. (Ed.). Issues in participant observation: a text and reader. Chicago: Addison-Wesley Publishing Company, 1969.

MCINTOSH, F. Working towards group self-reliance, training series. Australia: DPI, 1997.

MICHELL, L. Combining focus group and interviews: telling how it is; telling how it feels. In: BARBOUR, R. S.; KITZINGER, J. (Ed.). Developing focus group research. London: SAGE, 1999. p. 36-46.

MORGAN, D. L.; KRUEGER, R. A.; KING, J. A. Focus group kit. Thousand Oaks, California: SAGE Publications, 1998.

MORRIS, N. A comparative analysis of the diffusion and participatory models in development communication. Communication Theory, v. 13, n. 2, p. 225-48, 2003.

MORRIS, P. Power: a philosophical analysis. Manchester, England: Manchester University Press, 1987.

NEUMAN, W. L. Social Research Methods: Qualitative and Quantitative approaches. 2. ed. Needham Heights, USA: University of Wisconsin, 1999.

OLIVAL, A. A. Avaliação da qualidade do leite de produtores do município de Pirassununga submetidos a um programa educativo. 2002. Pirassununga. Tese (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. 163 p.

PATTON, M. Q. Qualitative research and evaluation methods. 3. ed. Thousand Oaks, California: Sage Publications, 2002.

PETHERAM, R. J.; CLARK, R. A. Farming systems research: relevance to Australia. Australian Journal of Experimental Agriculture, v. 38, p. 101-15, 1998.

PRETTY, J. Alternative systems of inquiry for a sustainable agriculture. IDS bulletin, v. 25, p. 37-48, 1994.

PRETTY, J.; WARD, H. Social capital and the environment. World development, v. 29, n. 2, p. 209-27, 2001.

REID, J. I. Farming systems research: a background paper to the Farmer First research project at Massey University. Palmerston North: Massey University, 1996.

ROBERTS, K. Evaluation of the effectiveness of Subregional Team Structure of the Subtropical Dairy Program. Gatton, Australia: University of Queensland, 2000.

ROBSON, C. Real world research. 2. ed. Oxford: Blackwell, 2002. vol. 1.

ROGERS, A. Adults learning for development. London: Cassell, 1992.

RÖLING, N. Extension Science. Cambridge: University of Cambridge, 1988. v. 1.

RUAS, E. D., BRANDÃO I. M. M., et al. (2006). Metodologia participativa de extensão rural para desenvolvimento sustentável. Belo Horizonte, Emater MG.

SCOTT-ORR, H.; HOWARD, E. Rural extension, education and NSW Agriculture. paper presented to Extension in Australasia, Melbourne, 26-27

October 2000. Proceedings Extension in Australia Conference, Melbourne: APEN, 2000,

SDP (Brisbane, Australia). Annual report. Brisbane: DRDC, 1998.

SDP (Brisbane, Australia). Strategic Plan. Brisbane: DRDC, 1999.

SILVA, A. R. A hora de decidir. A granja, v. 42, p. 42-44, 1984.

SILVEIRA, M. A.; MARTINS, M. C.; BRESSAN, M. Plataformas tecnológicas no agronegócio: conceitos e etapas metodológicas. In: VILELA, D.; BRESSAN, M.; GOMES, A. T.; LEITE, J. L. B.; MARTINS, M. C.; NOGUEIRA NETTO, V. (Ed.). O agronegócio do leite e políticas públicas para o seu desenvolvimento sustentável. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2002. p. 83-89.

SIXSMITH, J.; BONEHAM, M.; GOLDRING, J. E. Accessing the Community: gaining insider perspectives from the outside. Qualitative Health Research, v. 13, n. 4, p. 578-89, 2003.

SOANES, C. (Ed.). Oxford Paperback Dictionary Thesaurus. New York: Oxford University Press, 2001.

STEWART, D. W.; SHAMDASANI, P. N. Focus groups: theory and practice. London: SAGE Publications, 1990.

SZTOMPKA, P. Trust: a sociological theory. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 1999.

THOMSON, A. J. Elicitation and representation of traditional ecological knowledge, for use in forest management. Computers and Electronics in Agriculture, v. 27, p. 155-165, 2000.

TOATES, F. Motivational systems. Cambridge: University of Cambridge, 1986.

VANCLAY, F.; LAWRENCE, G. Farmer Rationality and the Adoption of environmentally sound practices: A critique of the assumptions of traditional agricultural extension. Disponível em: <<http://www.bib.wau.nl/ejae>>. Acesso em: 22 jan. 2001.

VELDHUIZEN, L. Van. Developing technology with farmers: a trainer's guide. Netherlands: Wageningen, 1997. 230 p.

VILELA, D.; BRESSAN, M. (Ed.). Anais do Projeto Plataforma Tecnológica do Leite - Fase 2. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2002. (Embrapa Gado de Leite. Documentos, 86.).

WALKER, D. H.; COWELL, S.G.; JOHNSON, A. K. L. Integrating research results into decision making about natural resource management at a catchment scale. *Agricultural Systems*, v. 69, n. 1-2, p. 85-98, 2001.