

## **Pesquisa-Desenvolvimento em Instituições de Ensino integrantes da Rede Leite**

**Leonir Terezinha Uhde,**

Engenheira Agrônoma (UFSM) e Doutorado em Ciência do Solo (UFSM).  
Professora do Departamento de Estudos Agrários (UNIJUI)  
uhde@unijui.edu.br

**Rosane Rodrigues Félix,**

Pedagoga (UNIJUI) e Mestrado em Extensão Rural (UFSM)  
Professora do Centro de Ciências Humanas e Sociais da UNICRUZ  
rfelix@unicruz.edu.br

**Sandra Beatriz Vicenci Fernandes,**

Engenheira Agrônoma (UFSM) e Doutorado em Ciência do Solo (UFRGS)  
Professora do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI  
sandravf@unijui.edu.br

**Adriano Rudi Maixner Engenheiro,**

Agrônomo (UFSM) e Doutorado em Zootecnia (UFSM)  
Departamento multidisciplinar, Campus Silveira Martins, Universidade Federal de  
Santa Maria. armaixner@yahoo.com.br

**Gustavo Martins da Silva**

Engenheiro Agrônomo (UFPEL) e Doutorado em Ciência e Tecnologia de  
Sementes Pesquisador, Embrapa Pecuária Sul (CPPSUL)  
gustavo.silva@embrapa.br

Recibido: 20/04/2016

Aprobado: 13/09/2016

### **Resumo**

Este trabalho descreve as contribuições recíprocas entre as Instituições de Ensino (UNIJUI, UNICRUZ, UFSM e Instituto Federal Farroupilha – Campus Santo Augusto) e o Programa em Rede de Pesquisa-Desenvolvimento em Sistemas de Produção com Atividade Leiteira na Região Noroeste do Rio Grande do Sul (Rede Leite). Tal abordagem se justifica, na medida em que as Instituições de Ensino, ajudam a compor os alicerces da Rede Leite desde a sua criação e, em razão do cunho acadêmico-científico e de formação humana e profissional em distintas áreas do conhecimento, contribuem e se beneficiam de forma singular dos processos de gênese e consolidação da Rede Leite. As Instituições de Ensino tiveram que criar uma série de condições para que as ações de seus recursos humanos conseguissem ser respaldadas e reconhecidas. A tríade ensino-pesquisa-extensão é integralmente necessária, mas incentivada de forma desigual. O ensino é a obrigação básica das Instituições de Ensino, pois a sua função essencial é promover formação humana e técnica

qualificada aos jovens profissionais e cidadãos egressos dos bancos acadêmicos. A pesquisa, sempre que possível, é incentivada a fim de qualificar a formação dos quadros docentes e colaborar na geração de conhecimentos indispensáveis ao progresso das sociedades. Nas atividades da Rede Leite, porém, a praxe dos estudos setorializados e produtivistas não é aplicável, por tratar de uma forma distinta de abordagem científica, com metodologias diferenciadas e suficientemente abrangentes para que se possa entender a diversidade e complexidade das situações problema.

**Palavras-chaves:** Abordagem sistêmica. Atividade leiteira. Indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão.

## **Research-development in educational Institutions members of the network milk**

### **Abstract**

This work describes the reciprocal contributions among the educational institutions (UNIJUÍ, UNICRUZ, UFSM and Instituto Federal Farroupilha-Campus Santo Augusto) and the research network program-development in production systems with dairy activity in the northwestern region of Rio Grande do Sul (milk). Such an approach is justified to the extent that the Educational institutions, help fix the foundations of Milk Network since its inception and, on the basis of academic and scientific nature and human and professional training in different areas of knowledge, contribute and benefit from singular form of Genesis and the consolidation of the network of milk. Educational institutions had to create a series of conditions for the actions of its human resources could be supported and recognized. The teaching triad-research-extension is entirely necessary, but encouraged unevenly. Teaching is the basic obligation of educational institutions, because their essential function is to promote human and technical training to young professionals and citizens qualified graduates of academic banks. The research, whenever possible, is encouraged in order to qualify the formation of cadres and teachers collaborate in generating knowledge essential to the progress of societies. In the activities of the network, however, the usual Milk of setorializados studies and overproduction is not applicable, for dealing with a distinct form of scientific approach, with differentiated and comprehensive enough to understand the diversity and complexity of the problem.

**Words keys:** systemic Approach. Dairy activity. Inseparability between teaching-research-extension.

### **Introdução**

Este trabalho descreve as contribuições recíprocas entre as Instituições de Ensino (UNIJUÍ, UNICRUZ, UFSM e Instituto Federal Farroupilha –

Campus Santo Augusto) e o Programa em Rede de Pesquisa-Desenvolvimento em Sistemas de Produção com Atividade Leiteira na Região Noroeste do Rio Grande do Sul (Rede Leite). Tal abordagem se justifica, na medida em que as Instituições de Ensino, ajudam a compor os alicerces da Rede Leite desde a sua criação e, em razão do cunho acadêmico-científico e de formação humana e profissional em distintas áreas do conhecimento, contribuem e se beneficiam de forma singular dos processos de gênese e de consolidação da Rede Leite.

A área de atuação da Rede Leite, abrange 46 municípios das regiões do Noroeste Colonial, Alto Jacuí e Celeiro (COREDES)<sup>14</sup> do Rio Grande do Sul, vem evidenciando um grande crescimento da atividade leiteira e está entre as mais importantes regiões produtoras do sul do Brasil, com o equivalente a 24,4% da produção do Estado (IBGE, 2011) a qual é majoritariamente realizada em sistemas de produção agrícolas de base familiar.

É importante relatar em que contexto ocorre a gênese e a consolidação do *Programa em Rede de Pesquisa-Desenvolvimento em Sistemas de Produção com Pecuária de Leite* no Noroeste do Rio Grande do Sul, denominado *Rede Leite*. A Rede Leite, como se apresenta hoje, é fruto de uma construção coletiva e articulada entre os pesquisadores e agricultores desde os idos de 2003, numa caminhada feita a partir das condições reais das famílias dos agricultores. Não se trata, então, de uma experiência acabada, mas um processo em permanente evolução. Brutti et al. (2013), afirmam que a Rede é uma experiência inédita no Brasil. Em sua origem, as principais motivações foram a necessidade de dar uma resposta à falta de qualificação técnica dos agricultores, a baixa produtividade da atividade leiteira, a rejeição da produção leiteira pelo mercado, decorrente da falta de qualidade, o isolamento social, o sofrimento físico inerente à atividade e a inadequação das pesquisas ao contexto produtivo do Noroeste Colonial, Alto Jacuí e Celeiro-RS.

Embora predominem na região sistemas produtivos de base familiar, de pequena escala, com pouco capital disponível para investimentos e emprego com mão de obra essencialmente da família, ocorrem também sistemas mais intensivos, com uso de animais de alto padrão genético e utilização de pastagens cultivadas, silagens e concentrados na alimentação do rebanho. Ainda, outros integram lavouras anuais de grãos com produção

---

<sup>14</sup>Os Coredes, criados oficialmente pela Lei nº.10.283, de 17 de outubro de 1994, são um fórum de discussão e decisão a respeito de políticas e ações que visam ao desenvolvimento regional. Seus principais objetivos são a promoção do desenvolvimento regional harmônico e sustentável; a integração dos recursos e das ações do governo na região; a melhoria de qualidade de vida da população; a distribuição equitativa da riqueza produzida; o estímulo à permanência do homem na sua região; e a preservação e a recuperação do meio ambiente (Governo do Estado do RS, 2011).

de leite como alternativas de diversificação das fontes de renda. Gerir este complexo da atividade leiteira de forma adequada é o grande desafio para gerar renda, empregos e oportunidades de desenvolvimento local sustentável para estas regiões.

A pecuária de leite, além de sua grande importância econômica, está associada a aspectos sociais relevantes, por oportunizar condições de vida e trabalho para aqueles agricultores com menor capacidade de investimento, unidades produtivas de menores áreas, os quais tem dificuldades de inserção de forma eficiente na produção de grãos. Essa categoria está frequentemente associada à evasão do meio rural, migrando para os centros urbanos (Uhde et al., 2015). Para os produtores familiares, o leite representa uma das atividades mais estáveis e seguras, pelo fluxo mensal de aporte de renda, que assegura as condições materiais de vida e trabalho.

“Nos últimos anos, são crescentes as reflexões que vêm sendo feitas a respeito da inadequação de muitas das tecnologias preconizadas pela pesquisa agropecuária e difundidas pelos extensionistas aos agricultores familiares” (Costa, 2014 p.15). Um dos aspectos que comprometem a reprodutibilidade das unidades de produção das regiões Noroeste Colonial, Alto Jacuí e Celeiro - RS é o alinhamento a modelos de produção altamente tecnificados, direcionados à produção em larga escala, fortemente dependentes de insumos externos e objetivando altas produtividades. Esse modelo distancia-se dos pressupostos da sustentabilidade em todas as suas dimensões, social, econômica e ambiental. Portanto, o fortalecimento da agricultura familiar e das atividades produtivas rurais, mais especificamente da pecuária de leite, pode se constituir numa importante ferramenta para o desenvolvimento, desde que a sociedade organizada e gestores públicos percebam e trabalhem no sentido de valorizar as potencialidades locais (Silva et al., 2011).

Essa problemática nucleou, a partir de 2003, um conjunto de profissionais de instituições de pesquisa, extensão rural e de organizações sociais vinculadas ao setor agropecuário os quais passaram a fazer reflexões conjuntas sobre os problemas de evolução da agricultura familiar na região Noroeste-RS. Dessas reflexões surgiu a ideia de planejar ações coordenadas de pesquisadores, extensionistas, técnicos de campo e agricultores, no sentido de contribuir para o fortalecimento e a viabilidade da agricultura familiar, tendo a pecuária de leite como foco dos trabalhos. Com o crescimento da equipe e a consolidação dos trabalhos, constituiu-se no ano de 2009 a *Rede Leite - Programa em Rede de Pesquisa-Desenvolvimento em Sistemas de Produção com Pecuária de Leite no Noroeste do Rio Grande do Sul* (Silva et al., 2010).

Atualmente, a Rede Leite tem se firmado no cenário regional, estadual e nacional como uma abordagem metodológica inovadora e participativa.

Congrega pesquisadores de sete instituições de ensino e pesquisa, 46 escritórios municipais da Emater/RS - Ascar, e um escritório regional e, aproximadamente 140 extensionistas rurais que atuam em igual número de municípios. Integram o grupo de instituições de ensino a Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ), a Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ), o Instituto Federal Farroupilha - Campus Santo Augusto (IFFSA) e a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). A Embrapa Pecuária Sul, Embrapa Clima Temperado e a FEPAGRO representam as instituições de pesquisa, vinculadas ao Programa. Além dessas instituições participam ainda, como representante de uma importante parcela de produtores de leite, a Cooperativa Agropecuária dos Agricultores Familiares de Tenente Portela (Cooperfamiliar) e a Associação Gaúcha de Empreendimentos Lácteos - Agel, que articula um conjunto de 12 cooperativas familiares de produtores de leite da região, com aproximadamente 2.000 associados (Silva et al., 2011).

O objetivo principal da Rede Leite é contribuir para o fortalecimento e a viabilidade da agricultura familiar, a partir da geração de conhecimento em um processo de integração entre pesquisadores, extensionistas e famílias de agricultores. A Rede se constitui em uma estratégia de apoio ao desenvolvimento local-regional baseada no método de Pesquisa-Desenvolvimento, ou seja, busca-se produzir novos conhecimentos de forma coletiva e considerando as condições agroecológicas e socioprodutivas e em consonância com os anseios dos produtores rurais, considerados os protagonistas alvos das ações.

Um dos papéis da Rede é contribuir para geração de um conhecimento aplicável à resolução dos principais gargalos das unidades de produção que tem a atividade leiteira como componente de seu sistema produtivo. Desse movimento resulta a possibilidade de conceber projetos de pesquisa alinhados a uma problemática legitimada pelo contexto de sua emergência – as condições reais de produção, considerando o exercício da abordagem sistêmica.

As Instituições de Ensino, comparadas às outras Instituições participantes da Rede Leite, enfrentam desafios peculiares pois, em geral norteiam suas ações e se estruturam em uma tríade bastante conhecida: o ensino, a pesquisa e a extensão. O primeiro, o ensino, diz respeito à sua “atividade fim” - a formação de recursos humanos - através dos seus cursos acadêmicos, de graduação e pós-graduação. A pesquisa, diz respeito à geração de informações e saberes a partir de atividades científicas que preferencialmente tenham grande impacto no meio acadêmico-científico, fomentando e realimentando as atividades de ensino. E a terceira, a extensão, indica que tais instituições devem interagir com os meios e agentes sociais a fim de estreitar sua relação e ação nas comunidades onde

se inserem, realimentando o sistema de ensino e acelerando os processos de desenvolvimento. Além dos multiobjetivos, é essencial prezar pela indissociabilidade dessa tríade, fazendo com que a geração de conhecimentos se dê de forma integrada com a formação dos recursos humanos e garantindo que a sociedade se beneficie dos progressos obtidos.

As principais motivações à participação das Instituições de Ensino no programa em rede podem ser assim sumarizados: a) uma organização nestes moldes representa um desafio às instituições para uma convivência crítica e propositiva; b) mais do que concorrentes, as instituições podem ter um papel cooperativo se constituindo em importantes agentes na trajetória de construção de um desenvolvimento local sustentável; c) o debate de diferentes proposições gera um ambiente capaz de superar a padronização de procedimentos, promovendo ganhos coletivos e ainda, permite a potencialização dos resultados almejados, a partir de uma organização racional das atividades; d) possibilita a criação de um fluxo de conhecimento regional sobre o meio rural e potencializa a ação de cada instituição no seu campo de atuação, gerando uma desejável complementaridade. É importante considerar que, embora a tríade ensino-pesquisa-extensão seja o denominador comum entre as Instituições de Ensino, cada qual apresenta singularidade no seu fazer acadêmico que ao mesmo tempo que as distinguem, resulta em sinergia coletiva ao grupo integrante da rede (Uhde et al., 2015).

Portanto, as ações e inserções das diferentes instituições estão, de certa forma, condicionadas às suas peculiaridades, ao seu contexto de atuação, à sua missão e, principalmente, dependentes do engajamento dos profissionais que nelas atuam. No caso das Instituições de Ensino, esse envolvimento muitas vezes tem sido voluntário, na medida em que o tempo dos docentes destinado à participação na Rede nem sempre é institucionalizado.

O propósito deste trabalho é de abordar as contribuições recíprocas entre as Instituições de Ensino e as demais instituições integrantes do Programa Rede Leite, alicerçadas na abordagem de Pesquisa-desenvolvimento.

### **Fundamentação Teórica**

A “difusão” de conhecimentos ao meio rural sempre representou um grande desafio para técnicos e pesquisadores. Classicamente se atribuiu o problema de compreensão da pesquisa por parte dos agricultores, às limitações metodológicas das ações de assistência técnica e extensão rural. Partindo dessa premissa e da perceptível necessidade de mudanças nos métodos e estratégias de transferência de conhecimentos no meio rural, torna-se necessário uma abordagem metodológica, cujo enfoque possa superar o grande hiato existente entre o conhecimento técnico científico e sua adoção

no meio rural. Tais alternativas devem ser capazes de integrar os pesquisadores, os extensionistas e os agricultores sem as tradicionais segmentações inerentes aos distintos campos, pesquisa, extensão e difusão de tecnologias.

A busca pela visão global do conhecimento científico fez com que as tecnologias geradas para a sociedade fossem homogeneizadoras e aplicáveis às diferentes realidades, sendo os pacotes tecnológicos na agricultura ilustrativos dessa realidade (Balem; Silveira, 2015). Em contraponto a abordagem sistêmica emerge como uma potencial ferramenta de superação da tendência de fracionamento preconizado pela abordagem analítica tradicional. Busca-se com esta abordagem resgatar e compreender a diversidade e as inter-relações entre os elementos constitutivos de uma situação e o ambiente externo. Para além da ênfase na interação das partes constituintes busca ressaltar o princípio da organização e a noção de finalidade, baseada na assertiva de que todo e qualquer situação pode ser analisado e compreendido como um sistema (Miguel, 2010).

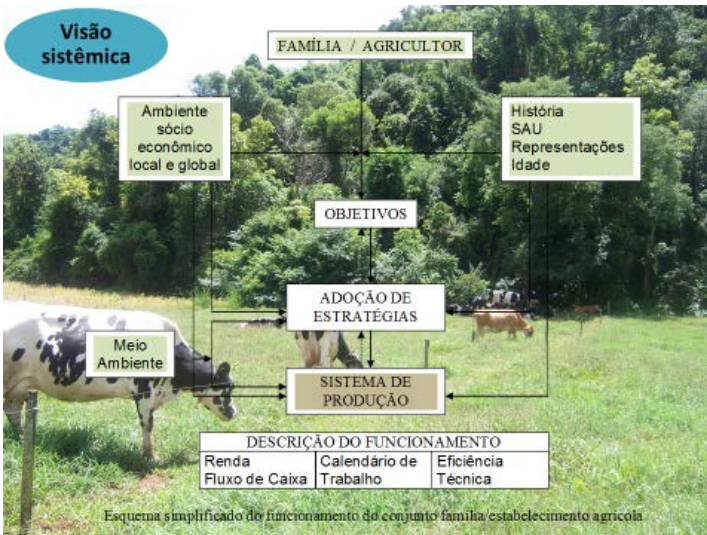
A Pesquisa-Desenvolvimento é definida como a experimentação em meio físico e social real, em verdadeira escala, das possibilidades e condições de mudança técnica e social do meio rural (Wünsch, 1995). As principais estratégias das quais essa abordagem se vale são a análise sistêmica e a multidisciplinaridade. Cabe destacar que a Pesquisa-Desenvolvimento se distingue da análise sistêmica. A primeira é um modo de organizar a pesquisa aplicada a uma dada situação (Figura 1) se constituindo em um processo cíclico e participativo de identificação de demandas de pesquisa, validação e por fim de retroalimentação. A abordagem sistêmica aparece como fornecedora de instrumentos metodológicos para a análise da situação, o diagnóstico, e o quadro dentro do qual se organiza um conjunto coerente de conceitos e conhecimentos dispersos em diferentes disciplinas favorecendo uma atividade de pesquisa multidisciplinar (INRA/SAD, 1985).

A abordagem sistêmica (Figura 2) privilegia a escala das unidades de produção agropecuárias, representando o arcabouço científico fundamental para sua análise e funcionamento, em oposição à abordagem analítica prevalescente tradicionalmente nas temáticas de pesquisa e resolução de problemas afetos ao meio rural (Wünsch, sd.).

Figura 1. Elementos constitutivos da Pesquisa-desenvolvimento



Figura 2. Visão sistêmica: esquema simplificado do funcionamento do conjunto família/estabelecimento agrícola



Fonte: Sebillotte (1979)

Essa abordagem não considera apenas o desenvolvimento tecnológico do meio rural, mas o compromisso com a qualidade de vida das famílias



participantes, num sentido amplo de desenvolvimento, que integra as dimensões inerentes às ciências socioambientais, objetivando atender às diferentes necessidades humanas, frequentemente negligenciadas nos esquemas tradicionais da pesquisa agrônômica *stricto sensu*. A agricultura e seus atores deixam de ser apenas o destinatário das melhorias agrônômicas elaboradas nos laboratórios e estações experimentais, passando a ser fonte direta de problemas, de hipóteses científicas e locais de realização e avaliação das pesquisas.

A unidade de produção, lugar onde se toma as decisões mais determinantes no que concerne a exploração do meio natural, assume um papel de protagonismo na geração e difusão tecnológica. O agricultor passa a ser um interlocutor do pesquisador na identificação dos problemas e no “teste de soluções”. Acredita-se que uma proposta dessa natureza avança no sentido de uma efetiva contribuição ao desenvolvimento local e regional.

## Metodologia

A pesquisa - desenvolvimento compreende um conjunto integrado de atividades conexas de ação direta no espaço rural e de pesquisa aplicada. Para compreender a atuação das instituições de ensino no Programa de Pesquisa-Desenvolvimento Rede Leite faz-se necessário apresentar uma síntese de sua estrutura, na qual se inserem as ações dos atores implicados. A Rede compreende um conjunto de atividades de pesquisa e de extensão rural, alicerçadas nos pressupostos da pesquisa-desenvolvimento em que as estruturas físicas de cada instituição e dos agricultores são articuladas para a construção de conhecimento, assim constituído (Figura 3):

As **Unidades de Observação (UOs)** são propriedades agrícolas com atividade leiteira, distribuídas na região Noroeste do Estado e constituem as bases operacionais nas quais se fundamenta o trabalho. Estão sendo acompanhadas 60 UOs pelos extensionistas rurais, os quais vêm aperfeiçoando um método que privilegia o entendimento global do processo produtivo desenvolvido pelos produtores e a avaliação e o diagnóstico dos principais problemas enfrentados.

A partir dessa primeira ação, os extensionistas e agricultores passam a construir proposições para melhoria dos sistemas, e dialogam com os pesquisadores sobre suas observações e hipóteses. O acompanhamento objetiva compreender o funcionamento da unidade de produção, ou seja, a combinação de decisões tomadas pela família diante do conjunto de condicionantes que se apresentam no dia a dia, com vistas ao atendimento dos seus objetivos.

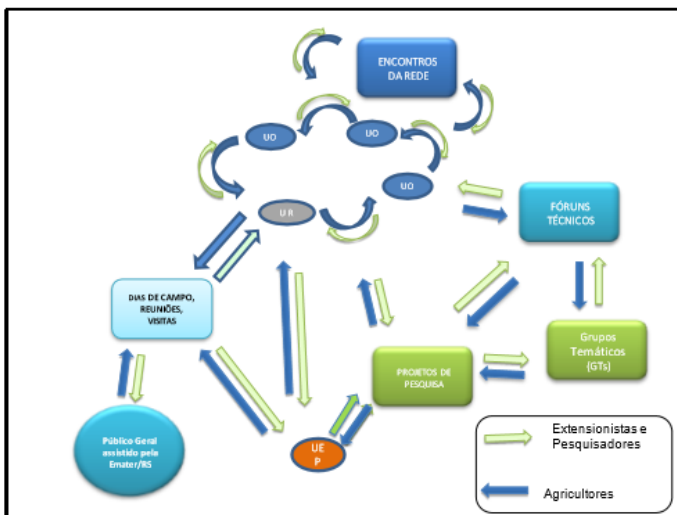
Em algumas dessas unidades é feito um acompanhamento mais criterioso com intervenções acordadas com os agricultores, que são as **Unidades de Referência – URs**. Os procedimentos realizados nas URs são conduzidos

de forma similar às UOs, contudo, nesse caso, os extensionistas e pesquisadores atuam conjuntamente com a finalidade de efetivar as ações de maneira mais rápida, interagir no próprio ambiente produtivo, e testar as proposições de melhoria dos processos.

Além dessas, têm-se as **Unidades de Experimentação Participativa - UEPs**, localizadas em campos experimentais das instituições parceiras e/ou em algumas UOs. Nestes locais, são realizados experimentos concebidos de forma tradicional, em temas específicos, identificados previamente nos sistemas de produção e considerados prioritários para análise e investigação científica. Esses trabalhos versam sobre desempenho de espécies forrageiras, considerado as interações solo-planta-animal-árvores.

Em síntese, o conjunto de profissionais que integram a equipe busca observar e constatar a realidade, para gerar conjuntamente alternativas e soluções visando à melhoria dos processos que constituem a atividade leiteira, do sistema de produção e da cadeia produtiva, sempre com enfoque nas pessoas, e não em determinada tecnologia ou modelo. Paralelamente a essas atividades fazem parte do funcionamento outros espaços de elaboração e socialização, tais como: Encontros da Rede Leite (realizados nas UOs), Fóruns técnicos da Rede Leite, Grupos Temáticos, Reuniões Ordinárias e Dias de Campo.

Figura 3. Estrutura e fluxo de informações e conhecimentos nas ações da Rede Leite.



Fonte: Costa, 2014.

Os **Encontros da Rede Leite** são realizados nas UOs onde participam extensionistas e os familiares das demais UOs de uma mesma microrregião,

a qual compreende um número variável de municípios e realiza os encontros de forma independente das outras. Também são convidadas para os encontros as lideranças municipais, que têm nesse espaço a oportunidade de aprofundar seu conhecimento sobre os temas que envolvem a atividade leiteira, podendo construir, a partir daí políticas públicas mais apropriadas. A periodicidade dos encontros é variável, dependendo da disponibilidade das famílias e dos ciclos de cultivos e criações, procurando-se compatibilizar as atividades que se interessa discutir. O número de encontros varia em função de cada microrregião. A estratégia dos encontros da Rede é fundamental para qualificar o diagnóstico e elaborar alternativas de melhorias nos sistemas da UO/UR, pois permite “outros olhares” sobre o mesmo objeto.

Os **Fóruns Técnicos** são encontros de nivelamento sobre procedimentos metodológicos e aprofundamento sobre o funcionamento dos sistemas produtivos. São de caráter tanto interno, fechado aos seus membros, quanto externo, quando abertos às lideranças regionais, visando à divulgação e discussão do papel regional da Rede Leite e são realizados anualmente.

Os **Grupos Temáticos** (GT) constituem núcleos de abordagens num campo mais restrito, com vista ao aprofundamento das questões no âmbito de cada temática que os designam: Social, Ambiental, Econômico, Forrageiras, Comunicação, Qualidade do Leite e Sanidade Animal e de Assuntos de Fora da Potreira (perspectivas de mercado e comercialização) (Figura 4). A sua constituição tem origem no levantamento, debate e hierarquização de pontos críticos dos sistemas produtivos. Assim constituídos os GTs tem papel fundamental em propor e coordenar pesquisas e ações dentro de seu eixo temático. Um GT é composto por pesquisadores e extensionistas dispostos a enfrentar a temática estabelecida como ponto crítico, os quais se reúnem periodicamente para avaliar as ações e novas proposições de trabalho e linhas de abordagem, ações estas que sempre devem ser pactuadas nas reuniões ordinárias da Rede, que é o espaço de deliberação.

Figura 4. Grupos de Trabalhos – Rede Leite



O alcance deste aprendizado coletivo constitui uma das principais preocupações da Rede Leite, considerando a totalidade do público assistido pela Emater/RS, de aproximadamente 5 mil produtores familiares de leite na região. Para tal, são organizados os **Dias de Campo**, encontros anuais no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR) – UNIJUI com o objetivo de discutir, em condições reais, alternativas viáveis aos sistemas de produção leiteira, do ponto de vista socioambiental e econômico, alinhadas aos pressupostos da sustentabilidade. O Fórum do Leite organizado pela UNICRUZ surgiu da necessidade de atualização de técnicos, produtores e acadêmicos, ligados a produção pecuária leiteira e, no período de 2013 a 2015, contou em sua programação, com os fóruns temáticos coordenados pelos GTs, minicursos ministrados por pesquisadores da rede e extensionista da Emater/ASCAR-RS.

A socialização dessas experiências contribui para o aprimoramento das atividades produtivas, e ainda, para uma maior interação entre instituições e produtores rurais regionais. Esses espaços representam importantes momentos de relacionamento e reforço dos vínculos entre os produtores voltados à atividade leiteira de várias localidades da região, profissionais da extensão rural, das instituições de ensino, de pesquisa e também estudantes de escolas técnicas. Cada evento tem reunido um grande número de participantes, que interagem ativamente discutindo as temáticas em pauta, questionando, contribuindo efetivamente para ampliação de um

espaço de diálogo, que enriquece enormemente a Rede e estimula novas ações e temáticas a comporem os próximos eventos.

### **Resultados e Discussão**

As Instituições de Ensino, enquanto um elo da Rede, são privilegiadas pela possibilidade de atuação em todas as dimensões inerentes à sua missão: ensino, pesquisa e extensão. No caso da constituição do Programa Rede Leite as Instituições de Ensino foram, num primeiro momento, as nucleadoras de sua atuação, considerando suas trajetórias históricas.

As atividades de ensino e pesquisa das instituições foram essenciais para alimentar as discussões entre técnicos, pesquisadores e produtores sendo que as ações de pesquisa de campo serviram como palco para a interação dos agentes do Programa Rede Leite nas diversas temáticas inerentes a produção leiteira, focadas nos pontos críticos identificados nas unidades de produção. Nesse sentido, a pesquisa oportuniza um exercício aplicado de interdisciplinaridade, na medida em que integra conhecimentos de diversos campos do saber, na resolução de problemas que emergem da realidade regional.

É importante ter presente que no sistema de avaliação em curso, tanto das Instituições de Ensino como dos profissionais a elas afetos, que premia o produtivismo científico clássico, as iniciativas e resultados de pesquisa não conseguem se distanciar significativamente deste contexto. Dito de outra forma, o conjunto de trabalhos gerados deve cumprir um duplo propósito: assegurar a produção científica e acadêmica-curricular e ao mesmo tempo gerar subsídios aplicáveis e coerentes com a abordagem adotada. Esse desafio nem sempre é facilmente exequível.

Assim, enquanto as Instituições de Ensino encontram-se subjugadas ao paradigma de produção acadêmica dominante, em que o produtivismo é o critério balizador de seu reconhecimento, parte das ações da Rede não foge a esse alinhamento, embora se tenha clareza de que é necessário um esforço de superação para que o papel da pesquisa avance na direção proposta na concepção inicial do programa, que faz a opção pela abordagem sistêmica e pela pesquisa-ação, constitutivas da Pesquisa-Desenvolvimento.

Em que pese estes desafios, a participação das Instituições de Ensino no Programa representa uma significativa contribuição para o fortalecimento e viabilidade da agricultura familiar, a partir da geração de conhecimento e de inovação, em um processo de integração entre pesquisadores, extensionistas rurais e agricultores. Oportuniza um diferencial na formação continuada dos profissionais que atuam no meio rural e também dos acadêmicos em formação, contribuindo, para uma atuação qualificada no desenvolvimento regional. Desta forma, ensino e extensão emergem como atividades beneficiárias e beneficiadas, num movimento de dupla mão.

Inúmeros são os benefícios que a Rede oportuniza às Instituições de Ensino: a) qualificação da formação de acadêmicos de graduação e pós-graduação pela realização de trabalhos de iniciação científica e tecnológica, monografias de conclusão de curso e dissertações de mestrado. Para estes alunos, a valorização de sua atuação, executando um trabalho que tem endereçamento e reconhecimento, não só na academia, mas pelos técnicos e agricultores é um diferencial importante; b) a possibilidade de abordagem das atividades da Rede pelos professores, que trazem para a sala de aula a problematização dos contextos diversos que integram a Rede; c) formação dos acadêmicos envolvidos pelas ações de extensão, especialmente na organização e apoio nos dias de campo, beneficiados com a possibilidade de interagir, como colaboradores em ações no contexto da Rede; d) a participação em distintos eventos científicos em nível local, regional e mesmo nacional de estudantes, professores, técnicos e pesquisadores.

Estas ações fazem da Rede Leite não meramente uma ação de pesquisa multidisciplinar, mas um programa de desenvolvimento da agricultura familiar por tratar dos assuntos que compõem um sistema de produção na sua integralidade, complexo por sua natureza, tendo a sensibilidade de compreender as dificuldades enfrentadas diariamente pelos produtores e seus anseios no que diz respeito ao futuro de sua unidade de produção.

A Rede Leite representa uma nova perspectiva de produção de conhecimentos e tecnologias no meio rural, valorizando os processos que ocorrem no âmbito das unidades de produção e das práticas diárias da atividade agrícola (Arbo, 2011). Assim concebido, o programa Pesquisa-Desenvolvimento Rede Leite vem mudando o conceito de pesquisa no campo, proporcionando aos seus integrantes uma vivência da prática realizada pelos agricultores, ao mesmo tempo em que os agricultores desafiam a pesquisa em busca da viabilidade de suas unidades de produção.

Portanto, a Rede tem representado uma oportunidade concreta de atuação no desenvolvimento regional, cuja legitimidade é dada pelo compartilhamento de objetivos comuns entre as instituições, organizações e agricultores que a integram. Cabe aqui sublinhar a importância do resgate da dimensão do desenvolvimento entendido como um processo aberto, evolutivo, em que os atores constroem sua trajetória a partir de seu empoderamento, contando com parcerias institucionais com forte amálgama de coesão, animadas por anseios comuns, de contribuir para a melhoria das condições de vida das famílias implicada com a produção leiteira.

### **Considerações Finais**

A Rede Leite tem representado uma oportunidade concreta de atuação no desenvolvimento regional, cuja legitimidade é dada pelo compartilhamento de objetivos comuns entre as instituições, organizações e agricultores que

a integram. A pesquisa-desenvolvimento é uma proposta diferenciada por considerar as demandas dos atores sociais, no contexto onde elas emergem. Assim constituída, ressignifica a relação entre a geração de informações pela pesquisa e a extensão rural, contribuindo de forma mais efetiva na superação dos problemas inerentes ao contexto da produção agropecuária, em especial a atividade leiteira. Nesse contexto as Instituições de Ensino, desafiadas a contribuir, são largamente beneficiadas em todas as dimensões do fazer acadêmico, legitimando seu papel social na formação de profissionais qualificados, capazes de atuar na complexa realidade do mundo agrário.

### Referências Bibliográficas

- Arbo, I. R. B. C. (2011) Trajetória da produção de conhecimento no programa Rede Leite do noroeste do estado do Rio Grande do Sul. (Trabalho de conclusão de graduação no Curso Tecnólogo em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural a Distância). (58 p.) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/52346>>. Acesso em 24 abril. 2016.
- Brutti, C.; Pozzobon, G.; Schröder, A.; Bortolini, G.; Schommer, J. 2013. Programa em rede de pesquisa-desenvolvimento em sistemas de produção com atividade leiteira na região noroeste do RS (Rede Leite): a visão da extensão rural. Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – Vol.8, nº.2, nov.2013.
- Costa, P. U. N. (2014) A integração de agricultores, pesquisadores e extensionistas na produção de conhecimentos: o caso da Rede Leite. (Dissertação de Mestrado) (123 p.) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Brasil.
- IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Pecuária municipal, 2011. Disponível: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa\\_resultados.php?id\\_pesquisa=21](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=21)> Acesso em <22/04/2016>
- Institut National de la Recherche Agronomique/Science for Action and Development INRA/SAD. (1985) Bilan du Département - Rapport général - 1979-85. (v.1, 111 p.). Paris, France: INRA.
- Miguel, L. A. (2010) Abordagem sistêmica da Unidade de Produção Agrícola. In: Wagner, S.A. et al. (Coord) Gestão e Planejamento de Unidades de Produção Agrícola. (p. 11-18) Porto Alegre, Brasil: Ed UFRGS.
- Silva, G. M.; Montardo, D. P.; Costa, P. U. N.; Berto, J. L.; Wünsch, J. A.; Maixner, A. R.; et al. (2010) Rede Leite: programa em rede de pesquisa-desenvolvimento em sistemas de produção com pecuária de leite no noroeste do Rio Grande do Sul. Documento técnico. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 24p.; 21 cm (Documentos/Embrapa Pecuária Sul, ISSN 0103-376X; 100).
- Uhde, L. T.; Fernandes, S.B.V.; Carbonera, R. et al. 2015. Rede leite – Uma experiência de desenvolvimento regional interinstitucional. Simpósio Iberoamericano de Cooperación para el desarrollo Y la integración regional. Posadas. Misiones. (ISSN 2451- 8107).

- Wünsch, J. A. (1995) Diagnóstico e tipificação de sistemas de produção: procedimentos para ações de desenvolvimento regional. (178 p.) (Dissertação de Mestrado). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, Brasil. ESALQ/USP.
- Wünsch, J. A. (2015) Pesquisa-Desenvolvimento: Método de pesquisa-ação pluridisciplinar, sistêmico e dinâmico. In: Sistemas Agropecuários e saúde animal- Ijuí: Ed. Unijuí, 2015. – 248 p. – (Coleção Ciências Agrárias).