



TIC E AGRICULTURA FAMILIAR: UMA EXPERIÊNCIA DE PESQUISA E DE EXTENSÃO TECNOLÓGICA NO TERRITÓRIO DO CITROS-RS

Cidonea Machado Deponti
Rosane Bernardete Brochier Kist

Resumo

O presente artigo objetiva analisar a experiência de pesquisa e de extensão tecnológica realizada pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional através do Projeto "O uso e a apropriação de tecnologias pela agricultura familiar no Vale do Caí-RS" financiado pelo MCTI/CNPq, FAPERGS e UNISC e desenvolvido em parceria com a EMATER/ASCAR-RS, Sindicato dos Trabalhadores Rurais e Escolas Rurais do Vale do Caí. Durante o período de quatro anos (2014 a 2017) de realização do projeto, utilizou-se de técnicas de observação, de pesquisa documental e de entrevistas. Os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa envolveram uma abordagem qualitativa e a realização de entrevistas semiestruturadas com 375 agricultores familiares com o objetivo de se identificar o seu perfil socioeconômico e o processo de uso e de apropriação de TIC. As atividades de extensão contemplaram oficinas, palestras e a elaboração conjunta de planilhas de gestão das propriedades rurais. Conclui-se que as atividades de pesquisa e de extensão tecnológicas realizadas pela universidade em muitos casos apontam desafios relacionados com a práxis e o cotidiano dos agricultores, o que requer constantes mediações profissionais que possibilitem uma readequação do projeto à realidade dos sujeitos envolvidos, ao seu tempo de maturação e ao seu estilo de vida. Por outro lado, reitera-se a importância da articulação entre as atividades de pesquisa e de extensão no processo de produção do conhecimento.

Palavras Chave: desenvolvimento regional, agricultura familiar, pesquisa e extensão tecnológica.

Abstract

This article to analyze the research and technological extension experience carried out by the Postgraduate Program in Regional Development through the Project "The use and appropriation of technologies for family farming in the Caí-RS Valley" financed by MCTI / CNPq, FAPERGS and UNISC developed in partnership with EMATER / ASCAR-RS, Union of Rural Workers and Rural Schools of Caí Valley. For this, a descriptive-analytical approach and observation were used during the four-year project period. It is concluded that the research and technological extension activities carried out by the university, in many cases, present challenges related to the praxis and daily life of the farmers, which requires constant professional mediations that allow a re-adaptation of the project to the reality of the subjects involved, to their maturation time and to their way of life. On the other hand, the importance of the articulation between research and extension activities in the process of knowledge production is reiterated.

Keywords: Regional development, family farming, research and technological extension.



1 INTRODUÇÃO

Este artigo objetiva analisar a experiência de pesquisa e de extensão tecnológica realizada pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional através do Projeto “O uso e a apropriação de tecnologias pela agricultura familiar no Vale do Caí-RS” financiado pelo MCTI/CNPq, FAPERGS e UNISC e desenvolvido em parceria com a EMATER/ASCAR-RS, Sindicato dos Trabalhadores Rurais e Escolas Rurais do Vale do Caí.

Inicialmente o projeto foi desenvolvido no formato de “Piloto” somente no município de Montenegro, RS, envolvendo 10 famílias de agricultores familiares no período de 2012 a 2014. Posteriormente, a partir da aprovação via Edital Universal MCTI/CNPq houve a possibilidade de expansão da experiência de pesquisa e de extensão abrangendo o Vale do Caí. No que se refere aos procedimentos metodológicos adotados, ressalta-se que a pesquisa teve enfoque qualitativo e foram entrevistas semiestruturadas com 375 agricultores familiares com o objetivo de se identificar seu perfil socioeconômico e a forma como os mesmos utilizam e se apropriam das TIC. As atividades de extensão envolveram oficinas, palestras e a elaboração conjunta de planilhas de gestão das propriedades rurais.

A equipe do projeto se caracteriza como interdisciplinar, pois agrupa professores e acadêmicos de diversas áreas do conhecimento, dentre elas a economia, a administração, o serviço social, a contabilidade e os sistemas de informação. Para a realização das atividades de pesquisa foram aplicados questionários semiestruturados junto a 375 agricultores familiares com o objetivo de identificar o seu perfil socioeconômico e o processo de uso e de apropriação de TIC.

Neste artigo será dado ênfase às atividades de extensão desenvolvidas através do projeto, tanto em seu formato de Piloto quanto no atual, contemplando os seguintes aspectos:

a) oficina de integração com os agricultores sobre a utilização das principais tecnologias de informação e de comunicação, especialmente o uso da internet, e-mail, acesso a sites, comunicadores instantâneos e demais funcionalidades básicas existentes. Esta oficina foi realizada no laboratório de informática da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Campus de Montenegro e possibilitou aos agricultores o acesso aos computadores e às principais tecnologias de informação e de



comunicação, tais como o uso da Internet, e-mail, acesso a sites, comunicadores instantâneos.

b) realização de oficina de integração com palestra sobre a importância da educação financeira e do controle dos gastos;

c) construção de planilhas eletrônicas (*Excel*), de forma coletiva, com o objetivo de facilitar o processo de gestão da propriedade e dos custos de produção através do acesso às informações sobre o estabelecimento rural, do acompanhamento das principais variáveis econômicas e da evolução das propriedades, contribuindo, desta forma, para a tomada de decisão. Nesta fase, os agricultores que apresentaram maior domínio sobre o uso de tais tecnologias contribuíram no processo de multiplicação do hábito de sua utilização junto às famílias dos demais agricultores participantes do projeto;

d) acompanhamento dos agricultores *in loco* visando ao monitoramento e o auxílio no registro das informações, processo realizado pelos bolsistas e integrantes do projeto. Através do projeto pretende-se construir uma metodologia juntamente com os agricultores, de forma que estes possam tornar-se autônomos nos processos gerenciais. A introdução dessas novas tecnologias de informação e de comunicação é realizada a partir de diálogos, de discussões, de negociação e de construção conjunta do conhecimento, buscando-se o estabelecimento de uma dinâmica de interface e de aprendizagem social;

e) realização de palestras sobre temas relacionados com as perspectivas de mercado, os custos de produção, a gestão financeira e contábil da propriedade rural. Para tanto, foram convidados palestrantes externos que contribuíram no processo de discussão e compreensão sobre o mercado de citros, cultura predominante na região.

Através deste artigo pretende-se analisar como foram desenvolvidas estas atividades destacando-se os desafios e as dificuldades encontradas, bem como sua importância para as famílias de agricultores analisados e para o Território do Citros, reiterando-se o compromisso da universidade com o desenvolvimento da região.

O artigo está dividido em quatro seções, além da Introdução e da Conclusão. Na próxima seção apresenta-se o empírico e discute-se brevemente a caracterização do Vale do Caí como Território do Citros. A terceira seção aborda a interrelação entre as TIC e o processo de construção de um “território”, enquanto a quarta seção apresenta os pressupostos e procedimentos metodológicos do estudo. Na quinta



seção aborda-se a experiência de extensão tecnológica a partir de dois itens, o primeiro que trata sobre as oficinas de integração e o segundo que aborda a gestão da propriedade rural pela agricultura familiar. Ao final, apresentam-se as considerações sobre o tema.

2 COMPREENDENDO OS CONCEITOS: TIC, USO E APROPRIAÇÃO

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) podem ser representadas pela televisão, rádio, telefone fixo, console de jogo/videogame, TV por assinatura, antena parabólica, computador de mesa, computador portátil, tablet e telefone celular (CETIC, 2016). Essas tecnologias são consideradas como referência pela pesquisa TIC Domicílios, realizada anualmente desde 2005, com o objetivo de mapear o acesso à infraestrutura TIC nos domicílios urbanos e rurais do país e as formas de uso destas tecnologias por indivíduos de 10 anos de idade ou mais (CETIC, 2016).

Compreende-se por TIC as tecnologias de informação e de comunicação, uma vez que medeiam as relações comunicacionais entre as pessoas. Na presente pesquisa considerou-se a televisão, o rádio, o telefone fixo, o telefone celular, o computador de mesa, o notebook e o tablet. Considerou-se, ainda, o acesso à internet e a utilização de livros, jornais, revistas.

Além dos conceitos referidos ressalta-se a diferenciação que se considera entre uso e a apropriação de TIC, ou seja:

[...] os usos das TIC se referem à utilização dessas tecnologias, tais como o celular, o computador, a Internet, na vida cotidiana possibilitando a comunicação e a troca de informações. Já as apropriações constituem-se em maior domínio dessas tecnologias, ou seja, referem-se ao processo de sua utilização para além da troca de informação, para a qualificação dos processos de gestão, de controle da propriedade e para ampliação da interação com os demais agricultores e organizações vinculadas ao rural. Dessa forma, quanto maior a apropriação das TICs, maior a inclusão digital do meio rural (DEPONTI; FELIPPI; DORNELES, 2015, p.10).

Tal compreensão coaduna-se com a referência do CETIC (2016, p. 37) de que a apropriação das TIC consiste em “[...] um processo dinâmico e social, não um ato isolado de provisão de equipamentos e conteúdo”. Essa afirmação permite entender a dissonância entre a disseminação do uso e a apropriação das TIC.



Redin *et al* (2013, p. 273) destacam que as TIC no meio rural permitem potencializar a comunicação e facilitar as trocas de experiências, pois “o avanço das TIC no meio rural potencializa a ativação de recursos humanos, gerando uma transmissão de valores e de significados ligados ao *ethos* camponês”. Os autores destacam que as TIC ainda não atingiram uma escala totalizante no meio rural, mas que já se verifica avanço na adoção, especialmente, derivado da popularização da tecnologia.

Em relação ao uso e à apropriação das TIC no meio rural, Silveira *et al* (2009) salientam que as mesmas podem suscitar novos papéis ou acentuar os já existentes nas relações familiares e comunitárias de forma a fortalecer os laços com o território, devido à capacidade que elas apresentam de ultrapassar limites de espaço físico e temporal. Em outra pesquisa Silveira (2003) discute as possibilidades proporcionadas pela utilização das TIC no meio rural em que ressalta elementos como a ampliação de horizontes e a incorporação de expectativas, a constituição de grupos de comercialização, a construção de políticas públicas, o acesso a informações como estimativas de safras e de desempenhos na Bolsa de Valores e *commodities*, a utilização de serviços bancários, a formação de cooperativas de crédito e de produção, o acesso à educação a distância e a assistência técnica.

Outros autores também estudaram o papel das TIC no desenvolvimento rural, dentre os quais se destaca Schwartz (2007), que em sua pesquisa sobre “A apropriação de TICs no meio rural brasileiro” constatou que 98% dos entrevistados consideram que elas podem contribuir para a melhoria das condições de vida no campo e para promoção do desenvolvimento, colaborando ainda para sua permanência na agricultura.

No próximo item se apresenta uma reflexão sobre o Território do Citros e as TIC.

3 TIC E O TERRITÓRIO DO CITROS

Esta seção refere-se à dinamização do território que pode ser alcançada pelo uso das TIC, ou seja, compreendendo o território como espaço de poder e de disputa, a utilização das TIC poderá agregar os atores, permitir sentimento de pertença e de governança compartilhada.



De acordo com Echeverri (2009), as estratégias de desenvolvimento rural com mais frequência tendem a apontar para os enfoques territoriais porque rompem com as visões tradicionais do rural. Segundo o autor, a priorização do território, do multissetorial, do multidimensional, da relação entre o urbano e rural constituem-se em suporte que define os eixos de uma estratégia de desenvolvimento rural. Neste contexto, o território “[...] é entendido como uma construção social, historicamente determinada que incorpora dimensões ambientais, sociais, políticas e culturais” (ECHEVERRI, 2010, p. 3). A ruptura com a dicotomia entre o rural e o urbano permite observar as interdependências funcionais existentes entre ambos que as definições restritas ao rural, centradas na segmentação, não permitem.

A visão territorial abre espaço para a compreensão das inter-relações entre rural e urbano, situação que para o caso das TIC torna-se bastante relevante, uma vez que o uso do celular e da internet chegou ao mundo rural e a abordagem territorial faz jus à compreensão a partir do território.

A palavra território (*territorium* em latim) etimologicamente é derivada do vocábulo latino “terra” e era utilizada a partir do sistema jurídico romano “[...] como o pedaço de terra apropriado, dentro dos limites de uma determinada jurisdição político-administrativa” (HAESBAERT, 2012, p. 43). O conceito de território surgiu da geografia política considerando-o como espaço concreto em si que possui atributos naturais, mas também socialmente constituídos (SOUZA, 2009).

A territorialidade, compreendida de acordo com Pecqueur (2001), é fundamentada em quatro vertentes: o sentimento de pertencimento, a transmissão de conhecimentos tácitos, o efeito permanente e a força dos atores individuais.

Assim, verifica-se que tanto o conceito de território como o de territorialidade necessitam de atores para serem ativados. A ativação articula-se numa relação entre território e atores. Desta forma, os atores de forma coletiva e coordenada mobilizam recursos específicos no território e permitem o desenvolvimento territorial (BOUCHER; RIVEROS, 2000). O desafio das estratégias de desenvolvimento dos territórios “[...] é essencialmente identificar e valorizar o potencial de um território. Trata-se de transformar recursos em ativos, através de um processo de mobilização e arranjos dos atores” (PECQUER, 2005, p. 1).

O Vale do Caí é identificado nesta pesquisa como o “Território do Citros” a partir de uma compreensão de que as particularidades do território podem



potencializar e/ou ativar processos de desenvolvimento. De acordo com Boucher e Reyes (2013) os conceitos de território e de territorialidade têm sido utilizados como integrantes do enfoque territorial do desenvolvimento rural a partir de uma mudança de perspectiva em que se considera o multissetorial, o multidimensional, o território e seus atores em conjunto. Desta forma, nesta pesquisa se considera as TIC como recursos externos ao território que permitem a ativação do desenvolvimento à medida que forem apropriadas pelos atores.

O uso e a apropriação das TIC pelos agricultores familiares e o desenvolvimento de tecnologias de gestão no território, tais como processos de gestão rural das propriedades, poderão se revelar em recursos específicos, pois expressam um processo cognitivo que é engajado pelos atores para a produção de novos conhecimentos. Neste caso, a criação de uma tecnologia, na modalidade de “processo”, conforme referido por Schumpeter (1982), representa o resultado de uma dinâmica cognitiva sinônima de um aprendizado interativo (BENKO; PECQUEUR, 2001). A criação desses recursos específicos somente é possível através da combinação de estratégias de atores na perspectiva da resolução de um problema inédito, na qual a informação é elaborada e organizada tendo-se em vista um uso particular. Ou seja, a inter-relação estabelecida entre os atores no território mobiliza dinâmicas e procedimentos singulares de criação de recursos.

4 PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS

Em relação aos procedimentos metodológicos adotados, ressalta-se que a pesquisa teve abordagem qualitativa e realizou-se a partir da aplicação de entrevistas semiestruturadas junto a 375 agricultores familiares com o objetivo de se identificar o seu perfil socioeconômico e o processo de uso e de apropriação de TIC. As atividades de extensão contemplaram oficinas, palestras e a elaboração conjunta de planilhas de gestão das propriedades rurais, conforme será apresentado na seção três.

O referido projeto foi desenvolvido no Corede Vale do Caí que, de acordo com a Fundação Econômica e Estatística (FEE, 2016), localiza-se ao Nordeste do RS, próximo à capital do estado e apresenta uma área de 1.854,4 km². A título de planejamento o mesmo é formado por 19 municípios, que juntos totalizam 169.580 habitantes (IBGE, 2010). Destes, 124.897 (73,65%) habitantes residem na área urbana e 26,34% na área rural. Considerando-se a estimativa da população para 2015,



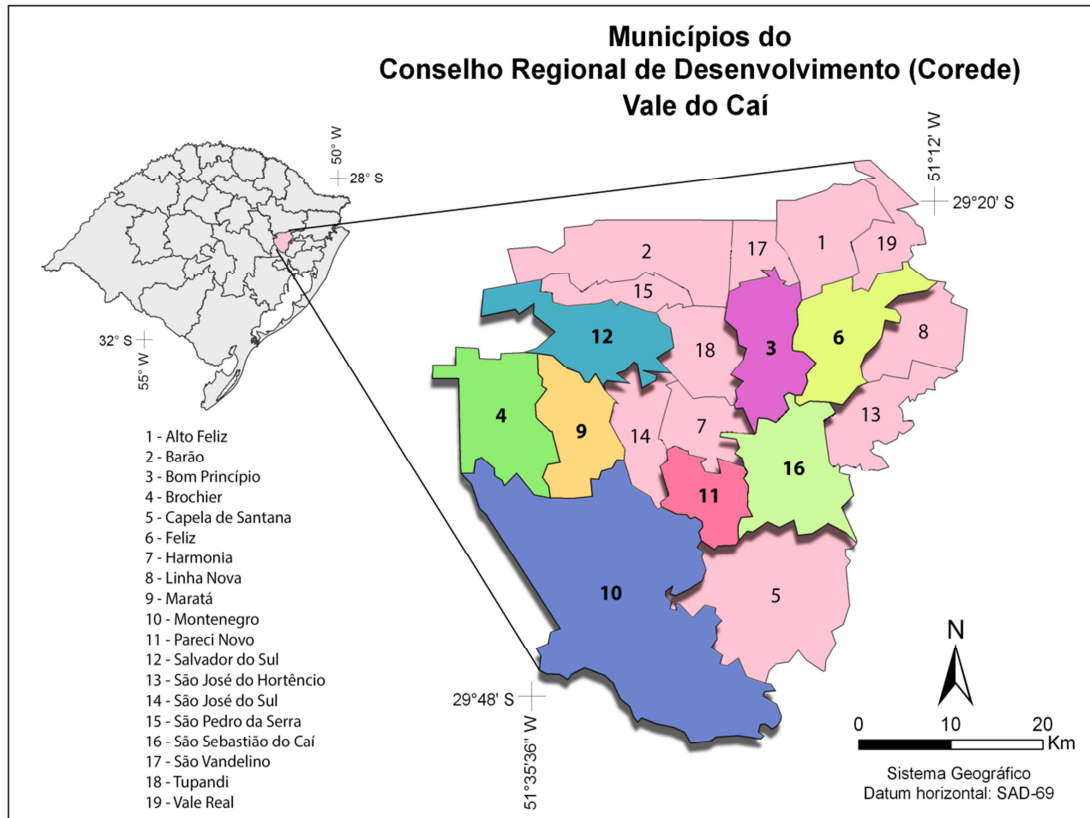
a partir do IBGE Cidades (IBGE, 2010), a população total dessa região sofrerá um aumento de 6,11% (181.633 habitantes).

A região Vale do Caí possui uma densidade demográfica de 93,9 hab/km², taxa de analfabetismo de pessoas com 15 ou mais anos de idade de 3,06 % e um Produto Interno Bruto¹ de R\$ 5.527,808 milhões, sendo que 48,77% são provenientes do setor de prestação de serviços, 29,46% da indústria e 21,76% da agropecuária. Neste contexto, o PIB da região do Vale do Caí não é essencialmente oriundo da agropecuária, mesmo sendo tradicionalmente um território marcado pela produção agrícola. Impera no PIB a prestação de serviços e o ramo industrial. Todavia, não se pode desconsiderar a hipótese de que os elevados percentuais da prestação de serviço e da indústria, perante o percentual da agropecuária no PIB da referida região, podem estar diretamente relacionados com a agropecuária.

Em relação ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), segundo a classificação do PNUD², apenas dois dos 19 municípios estão no ranking dos 100 municípios do RS com melhor IDHM, Montenegro e São Vendelino. Montenegro, por exemplo, ocupa a octogésima sétima (87^o) posição, com IDHM de 0,755, já o município de São Vendelino ocupa a octogésima nona (89^o) posição, com IDHM de 0,754. Os dois municípios com mais baixo IDHM são Capela de Santana e Maratá, ocupando, respectivamente, a 433^a posição, com IDHM de 0,661 e a 326^a posição, com IDHM de 0,697. Esta realidade evidencia que há uma heterogeneidade de desenvolvimento entre os municípios do Vale do Caí, tendo estes, no contexto geral, baixos índices de desenvolvimento humano.

¹ PIB (2012). Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/wp-content/uploads/2015/12/20151217pib-municipal-total-per-capita-2013.xlsx>>. Acessado em 08 de Abril de 2016.

² IDHM por município. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/ranking>>. Acessado em 09 de Abril de 2016.

**Figura 1: Municípios do COREDE Vale do Caí – RS**

Fonte: Elaborado por Vinícios Gonchoroski com base em IBGE (2016)

As atividades de pesquisa foram realizadas a partir da seleção de uma amostra probabilística com 95% de confiança e 5% de erro. Utilizaram-se os dados do Censo Agropecuário 2006 no qual se observou que o total de estabelecimentos agropecuários com agricultura familiar no Vale do Caí era de 9.416 estabelecimentos, sendo que o critério para seleção foi a caracterização do agricultor como “familiar”, de acordo com a Lei nº 11.326/96. Realizou-se entrevistas com 375 agricultores utilizando-se formulários semiestruturados que possibilitaram a identificação do seu perfil socioeconômico e a compreensão de questões relativas ao uso e a apropriação das TIC. Embora neste artigo tenha se optado pela análise das atividades de extensão, ressalta-se que a realização das entrevistas contou com a parceria da EMATER/RS-ASCAR, do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Montenegro, das escolas rurais situadas no Vale do Caí e dos alunos dos cursos de Administração e



Ciências Contábeis do Campus de Montenegro/UNISC. Essas informações foram tabuladas no programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS).

No conjunto de atividades previstas no projeto posteriormente foram realizadas oficinas de integração que possibilitaram a capacitação dos agricultores sobre a importância do uso de tecnologias de gestão na propriedade rural e a elaboração conjunta de planilhas de acompanhamento e de controle da propriedade rural. As oficinas de integração ocorreram na UNISC no Campus de Montenegro, foram realizadas quatro oficinas distribuídas entre os anos de 2012 a 2015 durante a realização do Projeto Piloto. No projeto atual, financiado pelo CNPq/MCTI as oficinas de integração vinculadas às atividades de extensão tecnológica serão realizadas em 2017 e estão previstas 4 oficinas de integração, a saber: uso de mídias; educação financeira; controle e registro de informações gerenciais e financeiras; custos de produção.

5 A EXPERIÊNCIA DE EXTENSÃO TECNOLÓGICA NO TERRITÓRIO DO CITROS-RS

Ressalta-se a importância do desenvolvimento deste projeto de pesquisa e de extensão a partir do PPGDR/UNISC em municípios do Vale do Caí, revelando a preocupação com o desenvolvimento da região. A produção do conhecimento pressupõe a relação dialética entre o ensino, a pesquisa e a extensão de modo a garantir que todo o conhecimento produzido, tanto no âmbito da pesquisa como do ensino, deve estar diretamente relacionado com os interesses da sociedade. Conforme referido por Severino (2007, p. 33),

A extensão se relaciona à pesquisa, tornando-se relevante para a produção do conhecimento, porque esta produção deve ter como referência objetiva os problemas reais e concretos que tenham a ver com a vida da sociedade envolvente. A relevância temática dos objetos de pesquisa é dada pela significação social dos mesmos.

Nesse sentido, uma experiência de extensão tecnológica representa uma forma de intervenção realizada por determinados atores em uma realidade concreta. No caso do projeto ora analisado esse processo ocorre através da intervenção de uma equipe de alunos, de professores, de pesquisadores e de demais atores da sociedade em um ambiente de agricultura familiar no Vale do Caí. Especificamente, nas formas de gestão da propriedade rural, mediadas por tecnologias de gestão. Estas últimas se



caracterizam por planilhas, softwares, cálculos de demonstração de resultados, de custos de produção que auxiliam na tomada de decisão.

Com base nesta premissa, neste item serão apresentados alguns elementos identificados através do processo de pesquisa e de extensão referido. Inicialmente será apresentado o processo metodológico de realização das oficinas, seguido de uma análise com base em alguns resultados obtidos através da experiência de extensão tecnológica desenvolvida junto aos pequenos agricultores do “Território do Citros”, no Vale do Caí.

5.1 As oficinas de integração

As oficinas de integração se constituíram em momentos de interação e de participação envolvendo toda a equipe do projeto e os agricultores componentes. As oficinas foram compostas por atividades como a apresentação da equipe, dos agricultores e das organizações envolvidas; o conhecimento do projeto tendo-se em vista a apropriação dos agricultores sobre os objetivos do mesmo e a realização das oficinas propriamente ditas. Estas ocorreram da seguinte forma: a primeira teve como tema a educação financeira, a segunda sobre uso de mídias, a terceira sobre controle gerencial e a quarta sobre custos de produção. Além das oficinas de integração também foram realizadas palestras sobre temas sugeridos pelos próprios agricultores.

Durante a realização das oficinas foram identificados alguns desafios para sua operacionalização, dentre eles se destaca a dificuldade de organizar um horário que permitisse a presença de todos os agricultores participantes do projeto, uma vez que as atividades cotidianas e o grande número de atividades nas quais estes agricultores estão envolvidos exigiram da equipe um esforço em ajustar os horários. Esta dificuldade gerou a necessidade de realizar contato telefônico prévio com os agricultores antes da realização da oficina. Foram contatados os agricultores que manifestaram interesse em participar das atividades de extensão quando da realização do roteiro semiestruturado, instrumento utilizado na fase da pesquisa. A participação dos agricultores foi restrita, ou seja, menor do que a esperada, de modo geral, em todas as atividades de extensão realizadas. No entanto, aqueles que participaram das oficinas demonstraram interesse, especialmente no que se refere à qualificação da gestão de suas propriedades e ao controle dos custos.



A equipe realizou várias discussões e reflexões sobre a melhor maneira de abordagem das temáticas desenvolvidas e também, por diversas vezes, questionou-se sobre a ausência ou desinteresse por parte dos agricultores. Em outras oportunidades já se publicou a percepção da equipe sobre esta situação na qual foi identificado que

De modo geral, os agricultores inicialmente apresentaram-se receosos, preocupados e desconfiados. Primeiro porque esta atividade de registro das informações não era uma atividade do cotidiano deles e a maioria não possuía o hábito de fazer registros. Em segundo lugar, pelo fato de muitos deles não compreenderem como esta prática poderia ajudá-los no futuro para a gestão da propriedade e para a tomada de decisão, apesar das explicações repassadas pela equipe do projeto. Em terceiro lugar, muitos deles possuíam medo/receio de se expor ou de que as informações sobre suas propriedades estivessem ao acesso dos demais participantes (DEPONTI, 2014, p. 18).

Tal reflexão levou a equipe a encontrar outras estratégias para a operacionalização do projeto, na qual se optou pelo seu processo de divulgação na mídia, especialmente através de jornal, rádio e TV. Além disso, os agricultores foram separados em dois grupos, no primeiro foram agrupados aqueles que de fato possuíam interesse na gestão rural e, no outro, os demais. Dessa forma, as oficinas de gestão rural foram realizadas para o grupo de agricultores que já possuía compreensão sobre sua importância e que manifestava tal interesse. Para os demais agricultores foram realizadas atividades de acordo com suas demandas privilegiando outras temáticas. Esta ação buscou aproximar os objetivos do projeto aos objetivos dos agricultores, o que possibilitou um processo de construção coletiva da aprendizagem e do conhecimento.

Conforme já destacado por Deponti (2014, p.18-19),

[...] o processo apresentou-se mais complexo do que previsto inicialmente, pois embora algumas estratégias de integração fossem realizadas, a construção da intimidade e da confiança entre os membros da equipe não ocorreu simultaneamente às atividades desenvolvidas. Além disso, o sentimento de pertencimento por parte dos agricultores é algo a ser construído, que acontece de forma processual, de acordo com a participação deles e com a compreensão sobre a importância e a necessidade de serem realizadas mudanças no processo de gestão da propriedade. Portanto, embora convidados a participar, muitas vezes não o fazem porque tal atividade não se coloca como imprescindível e porque eles não possuem compreensão da importância dos registros, além de



que, não vivenciam, no cotidiano, a utilidade dos instrumentos para a tomada de decisão.

A análise sobre as oficinas realizadas pressupõe uma compreensão sobre as características dos agricultores diretamente envolvidos no processo, dentre as quais se destacam:

a) Estado civil: a maior parte constitui-se de pessoas casadas (207), sendo 114 pessoas solteiras, 17 viúvos e 17 em união estável.

b) Faixa Etária: a média dos entrevistados é de 41,39 anos, tendo o mais idoso 83 anos.

c) Arranjo familiar e condições de moradia: a maior parte dos entrevistados (336) reside com familiares na propriedade; em 16 propriedades reside apenas o casal; 12 respondentes evidenciaram que vivem com outras pessoas que não são da família; seis informaram que moram sozinhos e cinco não identificaram sua condição.

d) Escolaridade: em geral, os produtores rurais apresentam baixa escolaridade, sendo que quase a metade (49,1%) possui somente o Ensino Fundamental incompleto; dez são analfabetos ou tem somente até a 3ª série do Ensino Fundamental, enquanto que apenas 15 iniciaram e tão somente 13 concluíram o curso superior. Este quadro de baixa escolaridade é característica do meio rural brasileiro e a região em estudo apresenta indicadores semelhantes aos nacionais. De acordo com os dados do Censo Agropecuário 2006 aproximadamente 42% dos estabelecimentos rurais são dirigidos por agricultores que possuem Ensino Fundamental Incompleto. Para a Região Sul estes dados tornam-se mais alarmantes, pois em torno de 78% dos estabelecimentos são dirigidos por agricultores que apresentam Ensino Fundamental Incompleto (IBGE, 2006).

e) Renda: entre as famílias analisadas constata-se que a renda se situa na faixa de até três Salários Mínimos, situação que compreende 73,6% das propriedades. As propriedades com rendimentos superiores a 3 SM, correspondem a 26,4% da amostra. Esse dado evidencia que as propriedades apresentam baixo ingresso mensal em termos monetários para satisfazer às necessidades, tanto das famílias, quanto de custeio e investimento na propriedade.

Constata-se que o processo de intervenção realizado junto aos agricultores familiares através do projeto de extensão tecnológica possibilita a compreensão sobre a necessidade de se considerar as particularidades concretas de todos os agricultores,



pois eles não podem ser analisados sob um mesmo patamar à medida que se identificam diferenças no que tange aos sistemas de sentido, de significados e, especialmente, com relação às suas condições objetivas de vida.

5.2 A gestão da propriedade rural pelos agricultores familiares

Para compreensão desta seção, serão utilizadas, como base empírica para análise, as oficinas de integração que trataram nos processos de gestão da propriedade rural realizadas pelo projeto referenciado. Inicialmente, esclarece-se a compreensão do conceito de gestão rural que se baseia em Pelegrini e Gazola (2008, p. 155), podendo ser definida:

[...] como o processo em que o agricultor administra da melhor forma possível o seu empreendimento, combinando, para isso, os recursos disponíveis como a força de trabalho familiar, os recursos econômicos, os conhecimentos técnico-produtivos, o capital social, os seus recursos naturais, etc para obter os melhores resultados e desenvolver de forma sustentável a sua unidade de produção e de processamento de alimentos.

Nesse sentido, compreende-se que a gestão rural envolve não somente os aspectos vinculados ao controle contábil e gerencial, mas a propriedade como um todo, relacionando-se a aspectos econômicos, financeiros, administrativos, ambientais, sociais que qualificam a tomada de decisão. Dessa forma, a gestão contábil e gerencial engloba o controle de despesas e de receitas a partir de fluxo de caixa, a informações mais detalhadas sobre renda bruta, renda líquida, índices de eficiência econômica, custos de produção.

No tocante às oficinas de gestão destaca-se que elas começaram com a distribuição de um caderno de anotações, tipo agenda, em que os agricultores registravam todas as despesas e as receitas da propriedade e da família. Esta iniciativa deve-se ao fato de que os agricultores não separam as contas porque a família está intimamente ligada à propriedade. Também foram repassadas caixas para que os agricultores colocassem todas as notas referentes aos gastos realizados. Identificaram-se os agricultores que já utilizavam algum tipo de controle ou registro das informações e solicitou-se que eles compartilhassem tais instrumentos utilizados com os demais. No entanto, verificou-se que havia muita dificuldade de compartilhamento



das informações, pois os agricultores ficavam preocupados com o destino que poderia ser dado a tais informações e também se apresentavam desconfiados.

Também foram desenvolvidas planilhas em Excel com entradas e saídas para registro das informações, cartilhas de orçamento familiar e caderno de gestão e de controle da propriedade rural, desenvolvidos pela equipe do projeto. Estas planilhas foram oferecidas também em impressas em papel, contudo, não foram introduzidas no cotidiano dos agricultores. A equipe acredita que as cartilhas e os softwares utilizados no mercado não se coadunam com a realidade do agricultor, conforme já mencionado por Deponti (2014, p. 11) que salienta que há “descompasso entre inúmeros softwares e ferramentas de gestão e o baixo uso por parte dos agricultores, aliado à desconexão das ferramentas existentes com a capacidade e a necessidade dos agricultores”.

A heterogeneidade da agricultura familiar seja em termos de disponibilidade de recursos, de acesso aos mercados, de capacidade de geração de renda e de acumulação, ao grau de escolaridade, à composição familiar e à diversidade produtiva das propriedades no tocante ao tamanho, aos tipos de cultivo e de criações, dificulta a generalização de um modelo de gerenciamento que seja compatível com distintas características (DEPONTI, 2014).

Constata-se que as formas de controle e de gerenciamento disponíveis não captam a diversidade e a particularidade da gestão rural das propriedades pela agricultura familiar. Nesse sentido, destacam-se alguns elementos relacionados com o uso e a apropriação de TIC pela agricultura familiar do Território do Citros identificados a partir da pesquisa realizada junto aos agricultores familiares envolvidos no processo.

a) A identificação de somente 16 propriedades não possuem bens de comunicação e de informática (telefone celular, microcomputador de mesa/desktop, notebook e tablet), ao passo que 22 propriedades (5,87%) possuem os quatro tipos de equipamentos. No que se refere especificamente à posse de celular, apenas 19 entrevistados evidenciaram não o possuir. Do total de 375 entrevistados, 127 revelaram possuir computadores, 153 possuem *notebook* e 50 informaram possuir *tablet*. Como há a possibilidade de uma propriedade ter mais de um dos equipamentos perguntados, o cruzamento de respostas apresentou 57 propriedades possuem computador e *notebook*. A combinação mais frequente é de celular e *notebook*, presente em 152 propriedades (ou 40,53% das propriedades entrevistadas).



b) A frequência diária de uso de *notebook/tablet/computador* é corriqueira para pouco mais da terça parte das propriedades entrevistadas (apenas 34,1 % das propriedades usam diariamente), enquanto que quase a metade não usa equipamentos de informática.

c) No que se refere ao acesso à internet, constata-se que 46,1% dos entrevistados acessam diariamente a rede, enquanto que 11,70% acessam pelo menos uma vez por semana. Porém, 42,1% ou não acessaram ou não costumam utilizar a Internet, quadro que reflete a pouca acessibilidade na zona rural e/ou o pouco interesse em seu uso. O acesso diário à internet mais frequente é de até uma hora diária (29,60%), mas considerando que 36% não acessam a internet (135 propriedades) e que 151 propriedades não têm nem computador de mesa nem *notebook*, o uso e disseminação de conhecimentos e tecnologias pela rede mundial de acesso à informação representa um obstáculo a ser vencido na região.

d) As atividades preferidas quando do acesso à Internet foram identificadas genericamente como “pesquisas” (126 citações), seguidas pela busca por “notícias” (100 citações), “músicas e filmes” (76 citações), “jogos” (59 citações), “comunicações instantâneas” (58 citações) e “e-mail”, com 55 citações. Como era solicitada a indicação de três atividades, a soma de respostas excede o total de 375 propriedades entrevistadas.

Dessa forma, a equipe do projeto desafiou-se a construir coletivamente alternativas de gestão e de controle mais apropriados pelos agricultores, uma vez que tais registros foram acompanhados pela visita *in loco* às propriedades pelos bolsistas e pesquisadores. Os resultados desta atividade ainda não são conclusivos, pois este processo ainda está em execução, mas observa-se que esta estratégia se apresentou mais efetiva no que se refere ao desenvolvimento do sentimento de pertencimento e de valorização do “saber-fazer” dos agricultores. No entanto, destaca-se que situação descrita exige um horizonte de longo prazo, de maturação e de entrosamento da equipe com os demais participantes, de recursos financeiros, de paciência quanto aos resultados, pois o processo avança e retrocede a todo o momento. O projeto apresentado está sendo desenvolvido há quatro anos e estas características não se assemelham aos objetivos das políticas públicas e dos projetos de pesquisa e de extensão financiados pelas diversas organizações que apresentam prazo definido, objetivos específicos, resultados esperados, metas alcançadas.



6 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES E REFLEXÕES SOBRE O TEMA

Salienta-se que a intervenção realizada a partir das oficinas de extensão apresentou resultados positivos já que houve maior inter-relação entre a universidade e a comunidade montenegrina. Os agricultores se aproximaram da universidade e viram nela uma possibilidade de contribuição. A equipe, por sua vez, conheceu o rural do município e conviveu de forma mais íntima com suas mazelas e belezas, sentindo-se desafiada a qualificar os processos de intervenção. Estes resultados confirmam que a produção do conhecimento somente é possibilitada através da articulação entre o conhecimento científico dos professores, dos alunos e dos parceiros envolvidos no processo, em conjunto com o conhecimento dos próprios agricultores, adquiridos ao longo de suas trajetórias de vida, resultando assim na construção de um conhecimento híbrido que é obtido através da interface social.

Por outro lado, identificaram-se várias dificuldades no tocante aos processos de gestão da propriedade pela agricultura familiar, pois o projeto confirmou a indicação da literatura de que não há uma cultura de registro de informações por parte dos agricultores, associada à inadequação das ferramentas existentes, de difícil compreensão devido ao baixo grau de instrução dos sujeitos envolvidos e da complexidade do processo de gestão da propriedade rural. Também se conclui que há necessidade de construção de formas/alternativas/instrumentos que deem conta de tal situação, pois frente ao mercado num sistema capitalista processos mais adequados à realidade tornam-se imprescindíveis.

Constata-se que ainda há muitos desafios com relação às atividades de pesquisa e de extensão tecnológicas propostas através do projeto referido, pois se reconhece que algumas delas ainda apresentem um distanciamento entre a práxis e o cotidiano dos agricultores. Nesse sentido, torna-se fundamental a identificação desta realidade para que se possa, através da pesquisa, compreender a realidade concreta de forma a qualificar os processos interventivos através das atividades de extensão.

Como ressalta Severino (2007), o ensino, a pesquisa e a extensão estão intimamente relacionados, pois é através da extensão que o *pedagógico* ganha uma dimensão *política*, à medida que o estudante se insere na realidade social e adquire uma *consciência social* que enriquece seu conhecimento técnico-científico. Da mesma forma, a pesquisa e a extensão estão interligadas, pois a temática dos objetos de



pesquisa somente ganha relevância quando possui uma referência objetiva com os problemas reais e concretos da sociedade.

Assim, conclui-se que o referido projeto possui uma relevância social à medida que possibilita, através da articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão, a produção do conhecimento e a contribuição do programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional da UNISC com o desenvolvimento do “Território do Citros” envolvendo alunos e professores da graduação da pós-graduação, da comunidade local, de organizações sociais como o Sindicato de Trabalhadores Rurais e de órgãos governamentais como a EMATER/RS-ASCAR.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. Para uma teoria dos estudos territoriais. In: Ortega, A.C.; Almeida Filho, N. (Orgs.). Desenvolvimento territorial, segurança alimentar e economia solidária. Campinas: Ed. Alínea. 2007.

BARDIN, Lourence. Análise do Conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977.

BENKO, G e PECQUEUR, B. Os recursos de territórios e os territórios de recursos. Geosul, Florianópolis, v. 16, n 32, p. 31-50, 2001.

BOUCHER, F. y REYES, J. A. Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL), una nueva visión de gestión territorial en América Latina: experiencias en territorios de Argentina, Costa Rica, Ecuador y México. IICA, CIRAD. México: IICA, 2013.

BOUCHER, F. y REYES, J. A. Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL), una nueva visión de gestión territorial en América Latina: experiencias en territorios de Argentina, Costa Rica, Ecuador y México. IICA, CIRAD. México: IICA, 2013.

CETIC. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros [livro eletrônico]: TIC domicílios 2015. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016.

DEPONTI, C. M. As “agruras” da gestão da propriedade rural pela agricultura familiar. REDES, Revista do Desenvolvimento Regional, Santa Cruz do Sul, v. 19, ed. especial, p. 9-24, 2014.

DEPONTI, C. M.; KIST, R.B.B.; AREND, S. Desenvolvimento regional e agricultura familiar: o uso e a apropriação das Tics no Vale do Caí – RS, Desenvolvimento Regional em debate, v. 5, n. 2, p. 170-187, jul./dez. 2015.

DEPONTI, C. M., FELIPPI, A. C. T., DORNELLES, M. Os usos e as apropriações das Tics na agricultura familiar em regiões do sul do Brasil. Anais do VII Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional. Globalização em Tempos de Regionalização – Repercussões no Território, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil, 2015.



DHM por município. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/ranking>>. Acessado em 09 de Abril de 2016.

ECHEVERRI PERICO, R e ECHEVERRI PINILLA, A. M. El enfoque territorial redefine el desarrollo rural, 2009, 18p. Disponível em: <http://www.proterritorios.net/sites/documentos/biblioteca/DI16.pdf>. Acesso em 24 nov. 2016.

HAESBAERT, Rogério Costa. O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios à multiterritorialidade. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

HAESBAERT, Rogério Costa. O território e a nova des-territorialização do Estado. In: DIAS, Leila Cristina; FERRARI, Maristela. Territorialidades Humanas e Redes Sociais. 2. ed. Florianópolis: Insular, 2013.

IBGE. Censo Demográfico. Brasília: Gov. Federal, 2010. Disponível em: Censo 2010. <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=29&uf=43>>. Acessado em: 09 de Abril de 2016.

IBGE. Cidades. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br>>. Acessado em: 09 de Abril de 2016. Acessado em 08 de Abril de 2016.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia. Rio de Janeiro: UFRJ, 2003.

MOURA, R. C. O. Políticas de fortalecimento da agricultura familiar como eixo de desenvolvimento sustentável : uma proposta de formação de multiplicadores abordando a importância das tecnologias da informação e comunicação dentro das áreas da agricultura familiar. Disponível em: http://www.ica.int/esp/regiones/sur/brasil/lists/documentostecnicosabertos/attachments/406/rssana_coely - nead - fortalecimento agricultura familiar.pdf. Acesso em: 24 nov.2016.

PECQUEUR, B. 2001. « Qualité et développement territorial: l'hypothèse du panier de biens et de services territorialisés », Économie Rurale, número 261, pp. 37-49.

PECQUER, B. O desenvolvimento territorial: uma nova abordagem dos processos de desenvolvimento para as economias do sul. Raízes. Campina Grande, vol. 24, nºs 01 e 02, p. 10–22. 2005.

PELEGRINI, G.; GAZOLLA, M. A AGROINDÚSTRIA FAMILIAR NO RIO GRANDE DO SUL: Limites e potencialidades a sua reprodução social. Editora da URI: Frederico Westphalen – RS, 2008.

PIRES, E.L.S.; FUINI, L.L.; MANCINI, R.F.; NETO, D.P. Governança Territorial. Conceitos, fatos e modalidades. Rio Claro: UNESP-IGCE: Programa de Pós Graduação em Geografia, 2011.

REDIN, E., SILVEIRA, P. R. C., GUIMARÃES, G. M., SANTOS, V. F. Juventude rural e novas formas de sociabilidade mediadas pelas TICs. Signos do consumo. São



Paulo , v.5, n.2, 2013. p. 225-244, dez. 2013. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/signosdoconsumo/article/viewFile/76390/80099>. Acesso em: 24 nov.2016.

SCHUMPETER, J. A. Teoria do desenvolvimento econômico: Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982. (Coleção Os Economistas).

SCHWARTZ, C. *A recepção das Tecnologias de Informação e Comunicação entre os agricultores familiares de Santa Maria, Rio Grande do Sul*. Dissertação de Mestrado. Santa Maria: UFSM. (2007).

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVEIRA, A. C. M. da (org.). Divulgação científica e tecnologias de informação e comunicação. Santa Maria: FACOS-UFSM, 2003. 252 p.

SOUZA, Marcelo José Lopes. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C.C.; CORRÊA, R.L. (Orgs.). Geografia: conceitos e temas. 12. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009, p. 77-116.