

# O Uso de TIC Pela Agricultura Familiar No Território Do Citrus: Vale Do Caí – RS

*The Use Of Ict By Family Farming In The Territory Of Citrus: Caí  
Valley – RS*

Silvio Cezar Arend  
Cidonea Machado Deponti  
Rosane Bernardete Brochier Kist

# O USO DE TIC PELA AGRICULTURA FAMILIAR NO TERRITÓRIO DO CITRUS: VALE DO CAÍ – RS

*The Use Of Ict By Family Farming In The Territory Of Citrus: Caí Valley – RS*

*Silvio Cezar Arend  
Cidonea Machado Deponti  
Rosane Bernardete Brochier Kist*

**Resumo:** O presente artigo objetiva analisar o uso e a apropriação de TIC (Tecnologia de Informação e Comunicação) pela agricultura familiar no Vale do Caí – RS. A pesquisa possui abordagem qualitativa e foi realizada com base na seleção dos municípios que apresentaram o maior número de agricultores familiares na região, de acordo com o Censo Agropecuário 2006: Montenegro, Bom Princípio, Brochier, Maratá, São Sebastião do Caí, Salvador do Sul, Pareci Novo e Feliz. O presente artigo apresenta resultados preliminares de 293 entrevistas semiestruturadas realizadas com agricultores que possuem acesso às TIC, posteriormente tabuladas com o auxílio do SPSS. Verifica-se que há necessidade de domínio e de apropriação do conhecimento para a utilização mais intensiva das TIC, pois o acesso dos agricultores analisados ainda é superficial e não contribui para a apropriação da tecnologia.

**Palavras chave:** Tecnologia de Informação e Comunicação – TIC; Desenvolvimento Rural; Agricultura Familiar; Inclusão digital

**Classificação JEL:**M15; O10; Q10; R10

**Abstract:** The present article aims to analyze the use and appropriation of ICT (Information and Communication Technology) by family farms in the Caí Valley – RS. The research has a qualitative approach and was carried out based on the selection of the municipalities that presented the largest number of family farmers in the region, according to the 2006 Census of Agriculture: Montenegro, Bom Princípio, Brochier, Maratá, São Sebastião do Caí, Salvador do Sul, Pareci Novo e Feliz. The present article presents preliminary results of 293 semi-structured interviews with farmers who have access to ICT, later tabulated with the help of the SPSS. There is a need for mastery and knowledge appropriation for the more intensive use of ICT, since access of the analyzed farmers is still superficial and does not contribute to the appropriation of the technology.

**Key words:** Information and communication technology – ICT; Rural development; Family farming; Digital inclusion

**JEL:**M15; O10; Q10; R10

## Introdução

O presente artigo se refere ao projeto de pesquisa e de extensão denominado "O uso e a apropriação de TICs pela agricultura familiar no Vale do Caí - RS", financiado pelo edital do MCTI/CNPq, FAPERGS e UNISC<sup>1</sup>. Tal projeto foi realizado pelo período de três anos através de uma experiência de extensão piloto em Montenegro, município polo desta região, visando o desenvolvimento regional.

O objetivo deste artigo é traçar o perfil socioeconômico dos agricultores familiares e verificar o uso e a apropriação das TIC pela agricultura familiar do Vale do Caí. O projeto conta com atividades de pesquisa e de extensão tecnológica, mas até o presente momento somente as atividades de pesquisa foram realizadas obtendo-se resultados ainda preliminares, sendo apresentados neste artigo dados referentes a 293 entrevistas de uma amostra significativa de 370 estabelecimentos de agricultores familiares.

O Vale do Caí é considerado nesta pesquisa como o "território do Citrus" a partir de uma perspectiva que considera que as particularidades do território podem potencializar e/ou ativar processos de desenvolvimento. De acordo com Bouchery Reyes (2013) o conceito de território e de territorialidade tem sido utilizado como parte do chamado enfoque territorial do desenvolvimento rural a partir de uma mudança de perspectiva que considera o multissetorial, o multidimensional, o território e seus atores em conjunto. Nesta pesquisa as TIC são consideradas recursos externos ao território que permitem a ativação do desenvolvimento quando apropriadas pelos atores.

O artigo divide-se em quatro seções, além dessa Introdução e das Considerações Finais. Na primeira seção busca-se esclarecer os conceitos de TIC, seu uso e apropriação. Na segunda apresenta-se o empírico do Território do Citrus, na terceira apresenta-se a metodologia utilizada para o estudo e, na quarta seção, analisam-se os resultados da pesquisa.

## 2. Compreendendo os conceitos: TIC, uso e apropriação

Inicialmente faz-se necessário esclarecer o que se compreende por TIC. De acordo com CETIC (2016), TIC pode ser representada pela televisão, rádio, telefone fixo, console de jogo/videogame, TV por assinatura, antena parabólica, computador de mesa, computador portátil, tablet e telefone celular. Essas tecnologias são consideradas 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, consideradas também como 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:

---

<sup>1</sup>O Projeto é financiado com recursos de custeio e de capital pela MCTI/CNPq, com bolsa PROBITI/FAPERGS e com bolsa PUIC/UNISC.

[...]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 (FELIPPI; DEPONTI; DORNELES, 2015, 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.

Silveira (2003) discute as possibilidades proporcionadas pela utilização das TIC no meio rural, ressaltando 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 Citrus e as TIC.

## 2.1. TIC e o Território do Citrus

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 a 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).

E a territorialidade compreendida, de acordo com Pecqueur (2001) relaciona quatro elementos, a saber: 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 necessita 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. 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).

A noção de território, de acordo com Abramovay (2007), sugere o abandono do horizonte setorial na agricultura onde não mais se usam limites físicos, mas se opta por interações sociais. Nesse sentido, a utilização do termo território para denominar o Vale do Caí justifica-se pelo conjunto de agricultores com características comuns, tais como: presença da agricultura familiar, produção da citricultura e da silvicultura; baixa escolaridade; idade em torno de 40 anos e média de renda de três salários mínimos por mês. A especificidade e a particularidade da amostra permitem a definição do Vale do Caí como um território, neste caso denominado “Território do Citrus”. Os citrus podem ser compreendidos como um elemento de desenvolvimento territorial, pois se caracteriza por um recurso físico, geográfico do território que, adicionado ao saber-fazer dos agricultores familiares, caracterizado por um recurso específico do território, poderá se converter em um desenvolvimento.

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 Schumpeter (1982) são resultados de uma dinâmica cognitiva sinônima de um aprendizado interativo de acordo com BENKO e PECQUEUR (2001). Esses recursos específicos só aparecem quando da combinação de estratégias de atores para resolução de um problema inédito, a informação é elaborada e organizada tendo em vista um uso particular. A inter-relação dos atores no território mobiliza dinâmicas e procedimentos singulares de criação de recursos.

## 2.2. Vale do Caí: o Território do Citrus

De acordo com a Fundação Econômica e Estatística (FEE), o COREDE Vale do Caí, localizado a Nordeste do RS, próximo à capital do estado, possui uma área de 1.854,4 km<sup>2</sup>. A título de planejamento o mesmo é formado por 19 municípios que juntos totalizam 169.580 habitantes (CENSO, 2010<sup>2</sup>). Destes, 124.897 (73,65%) residem na área urbana e 26,34% na área rural. Considerando a estimativa da população para 2015, a partir do IBGE Cidades<sup>3</sup>, a população total dessa região sofrerá um aumento de 6,11% (181.633 habitantes).

Ainda sobre os dados socioeconômicos, constata-se que a região do Corede do Vale do Caí possui uma Densidade Demográfica de 93,9 hab/km<sup>2</sup>, uma Taxa de analfabetismo de pessoas com 15 ou mais anos de idade de 3,06 % e um Produto Interno Bruto<sup>4</sup> de R\$ 5,527 bilhões, sendo que, do montante total, R\$ 2,695 bilhões (48,77%) são oriundos do setor de prestação de serviços, R\$ 1,628 bilhões (29,46%) da indústria e R\$ 1,203 bilhões (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 deixar de considerar 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 o aspecto da agropecuária.

Em relação ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), segundo a classificação do PNUD<sup>5</sup>, 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<sup>o</sup>) posição, com IDHM de 0,755 e o município de São Vendelino ocupa a octogésima nona (89<sup>o</sup>) posição, com IDHM de 0,754. Os dois municípios com baixo IDHM são Capela de Santana e Maratá: Capela de Santana ocupa a 433<sup>a</sup> posição, com IDHM de 0,661 e Maratá a 326<sup>a</sup> posição, com IDHM de 0,697. Observa-se então que há uma heterogeneidade de desenvolvimento entre os municípios do Vale do Caí, sendo estes, no contexto geral, com baixos índices de desenvolvimento humano.

---

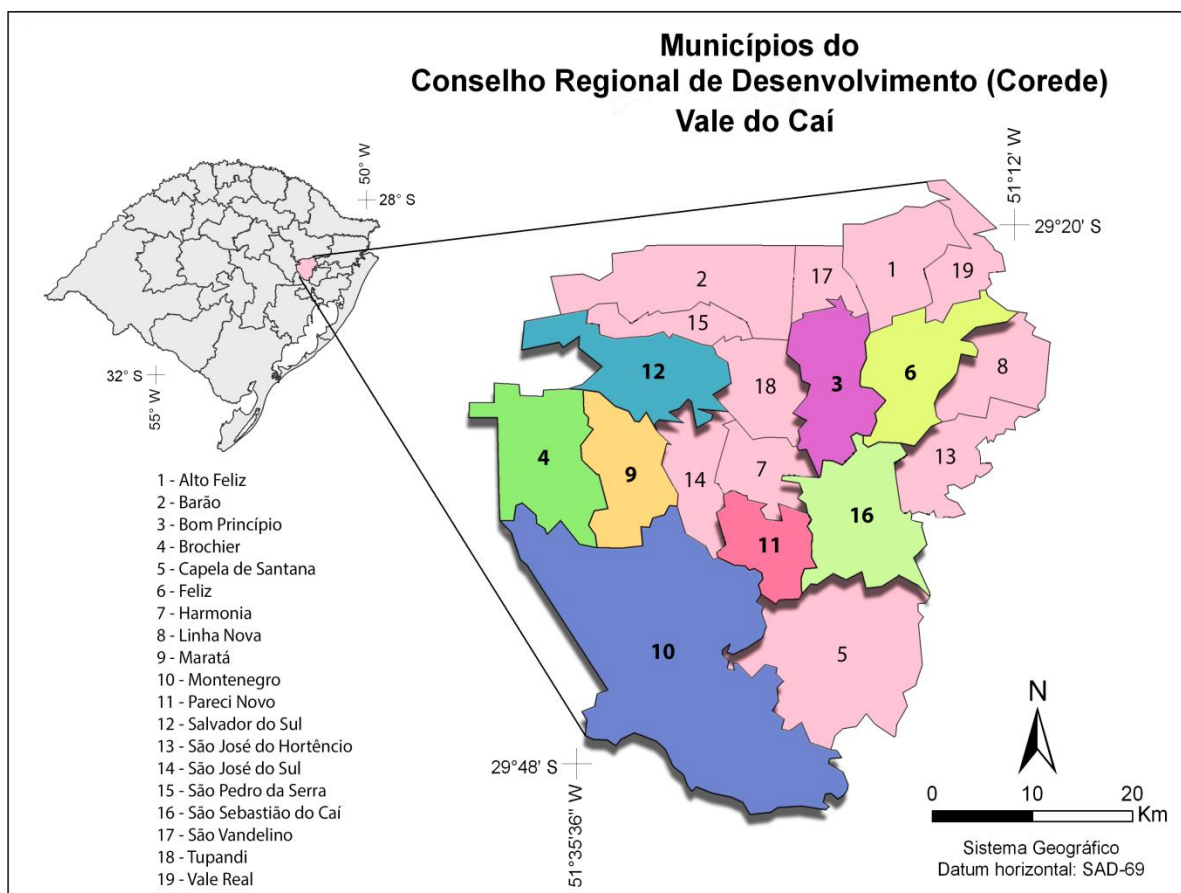
<sup>2</sup>IBGE. Censo Demográfico. Brasília: Gov. Federal, 2010. Disponível em: Censo 2010. <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=29&uf=43>>. Acessado em: 09 de Abril de 2016.

<sup>3</sup>IBGE. Cidades. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br>>. Acessado em: 09 de Abril de 2016.

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup>IDHM por município. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/ranking>>. Acessado em 09 de Abril de 2016.

Figura 01: Municípios do Corede Vale do Caí



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

Na próxima seção apresentar-se-ão os procedimentos metodológicos realizados pela pesquisa no âmbito do Vale do Caí.

### 3. Procedimentos Metodológicos

A abordagem deste estudo é qualitativa e o procedimento utilizado para análise dos resultados é descritivo e analítico. O universo empírico é o Vale do Caí e os sujeitos da pesquisa são os agricultores familiares. As atividades de pesquisa foram realizadas a partir da seleção de uma amostra probabilística com 95% de confiança e 5% de erro. Para isso, 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. A amostra total é composta por 370 entrevistas, sendo aqui apresentados os resultados parciais com 293 entrevistas realizadas até o momento. Selecionaram-se para o estudo os municípios que apresentavam maior número de estabelecimentos com agricultura familiar, a saber: Montenegro, Feliz, Bom Princípio, Maratá, Brochier, São Sebastião do Caí, Salvador do Sul e Pareci Novo, totalizando 4.998 estabelecimentos.

Para esses agricultores foram aplicados formulários de entrevistas semiestruturados que possibilitaram a coleta de informações socioeconômicas e culturais que serviram de base para a formação do perfil dos agricultores estudados e

da identificação de questões relativas ao uso e a apropriação das TIC. Essas informações foram tabuladas no Programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS). A aplicação dos questionários 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. No conjunto de atividades previstas no projeto posteriormente serão realizadas oficinas de integração que possibilitarão 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. A equipe do projeto se caracteriza como interdisciplinar, pois agrupa professores e acadêmicos de diversas áreas do conhecimento, dentre elas economia, administração, serviço social, contabilidade e sistemas de informação.

#### 4. O Perfil dos Agricultores Familiares do Vale do Caí-RS

Esta seção apresenta as estatísticas descritivas da amostra de 293 propriedades rurais entrevistadas nos municípios de Montenegro, São Sebastião do Caí, Feliz, Salvador do Sul, Bom Princípio, Brochier e Pareci Novo. Foram entrevistados 176 homens e 117 mulheres. Com relação ao estado civil, a maior parte constitui-se de pessoas casadas (164), sendo 97 pessoas solteiras, 14 viúvos e 8 em união estável.

Tabela 01 – Distribuição das entrevistas por municípios

<b>Município</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Montenegro	59	20,10
São Sebastião do Caí	79	27,00
Feliz	21	7,20
Salvador do Sul	26	8,90
Bom Princípio	19	6,50
Brochier	46	15,70
Pareci Novo	43	14,70
Total	293	100,0

Fonte: Elaborada pelos autores a partir da pesquisa de campo (2016)

A idade média dos entrevistados é de 41,87 anos, tendo o mais idoso 83 anos. A maior parte dos entrevistados (270) reside com familiares na propriedade; em 13 propriedades reside apenas o casal; cinco respondentes evidenciaram que vivem com outras pessoas que não são da família; quatro informaram que moram sozinhos e um não identificou sua condição.

Tabela 02 – Grau de escolaridade dos entrevistados

<b>Escolaridade</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Analfabeto ou até 3º ano fundamental	9	3,10
Fundamental Incompleto	154	52,60
Fundamental Completo	48	16,40
Ensino Médio Incompleto	19	6,50
Ensino Médio Completo	46	15,70
Superior Incompleto	8	2,70
Superior Completo	4	1,40
Não informado	5	1,60
Total	293	100

Fonte: Elaborada pelos autores a partir da pesquisa de campo (2016)



A escolaridade dos produtores rurais entrevistados é baixa, pois mais da metade (55,7%) tem somente o Ensino Fundamental Incompleto, enquanto que apenas oito iniciaram um curso superior e tão somente quatro concluíram um 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).

A baixa escolaridade não se coloca como um empecilho nos casos em que os agricultores, embora nesta condição, não se apresentam avessos ou receosos à utilização de TIC, tanto de comunicação e de informação como de gestão. A maior dificuldade na apropriação das TIC se encontra naqueles espaços em que os agricultores revelaram diversos motivos, dentre os quais se destacam: insegurança, desconhecimento, desconfiança ou ainda o fato de não estarem dispostos a experimentar novas tecnologias e/ou processos e técnicas.

A renda das propriedades entrevistadas, em Salários Mínimos (nacional), situa-se na faixa de até três Salários Mínimos, concentrando 87% das propriedades, ou seja, são propriedades com baixo ingresso mensal em termos monetários para satisfazer às necessidades, tanto das famílias, quanto de custeio e investimento na propriedade.

Tabela 03 – Renda das propriedades

<b>Nº Salários Mínimos</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>% acumulado</b>
< 1 S.M.	28	9,60	9,60
1 S. M. < 2 S.M.	99	33,80	43,40
2 S. M. < 3 S.M.	81	27,60	71,00
3 S. M. < 5 S.M.	47	16,00	87,00
5 S. M. < 10 S.M.	19	6,50	93,50
> 10 S.M.	12	4,10	97,60
Não informada	7	2,40	100
Total	293	100	

Fonte: elaborada pelos autores a partir da pesquisa de campo (2016)

Obs.: Salário Mínimo nacional vigente à época do levantamento: R\$ 788,00

Entre as atividades desenvolvidas nas propriedades se destaca a silvicultura, apontada por 49 entrevistados como a primeira atividade a gerar renda para a propriedade. Outras atividades de destaque são a citricultura (43 propriedades), a criação de gado de leite (22 propriedades), a olericultura (21 propriedades) e a 'agricultura' (sem maiores qualificações), apontada por 17 entrevistados. Com relação à segunda atividade principal, a maior menção foi a silvicultura, com 21 propriedades e a criação de gado de leite em 10 propriedades. Como terceira principal atividade o destaque é a produção de carvão, indicada por 12 entrevistados, salientando que 9 propriedades indicaram esta atividade como a principal geradora de renda em primeiro e outras 7 como sendo a segunda principal atividade.

Resumidamente, verifica-se que os agricultores familiares do Vale do Caí, de acordo com resultados levantados, apresentam idade média de aproximadamente 42 anos, moram com a família na propriedade rural, cultivam principalmente a silvicultura e a citricultura, obtém em torno de 3 salários mínimos ao mês e apresentam baixa escolaridade, basicamente o ensino fundamental incompleto.

#### 4.1. O uso e a apropriação de TIC pela agricultura familiar do Território do Citrus

O número de bens de comunicação e de informática engloba a posse de telefone celular, microcomputador de mesa (*desktop*), notebook e tablet. Verifica-se que somente 15 propriedades não tem nenhum destes itens, ao passo que 18 propriedades (6,10%) possuem os quatro tipos de equipamentos.

Tabela 04 – Número de bens de comunicação e informática

Nº de bens	Nº propriedades	%	% acumulado
0	15	5,10	5,10
1	97	33,10	39,20
2	122	41,60	79,90
3	41	14,00	93,90
4	18	6,10	100
Total	293	100,0	

Fonte: elaborada pelos autores a partir da pesquisa de campo (2016)

Desagregando estas informações por combinações possíveis de posse temos a seguinte situação: com relação à posse de celular, apenas 18 entrevistados evidenciaram não o possuir. Do total de 293 entrevistados, 101 revelaram possuir computadores, 123 possuem *notebook* e 35 informaram possuir *tablet*. Como há a possibilidade de uma propriedade ter mais de um dos equipamentos perguntados, o cruzamento de respostas apresentou 46 propriedades possuem computador e *notebook*, enquanto que 15 propriedades não têm nem celular, nem computador, nem *notebook* e *tablet*. A combinação mais frequente é de celular e *notebook*, presente em 121 propriedades (ou 41,29% das propriedades entrevistadas).

Tabela 05 – Combinações de posse de bens de comunicação e informática

Combinações	Nº propriedades	%
Celular e notebook	121	41,29
Celular e desktop	99	13,99
Celular e tablet	35	11,94
Notebook e desktop	46	15,38
Notebook e tablet	27	9,21
Desktop e tablet	22	7,50

Fonte: elaborada pelos autores a partir da pesquisa de campo (2016)

Quanto à posse de cada equipamento em particular, das 293 propriedades entrevistadas em 275 há telefone celular (93,9%), 123 tem *notebook*, 101 tem computador de mesa (*desktop*) e 35 possuem *tablet*.

A frequência diária de uso de *notebook/tablet/computador* é corriqueira para pouco menos da terça parte das propriedades entrevistadas (apenas 32,80 % das propriedades usam diariamente), enquanto que quase a metade não usa equipamentos de informática.

Tabela 06 – Frequência diária de uso de equipamentos de informática

	Nº propriedades	%
Não usa	129	44,00
Raramente	17	5,80
Às vezes	51	17,40
Diariamente	96	32,80
Total	293	100

Fonte: elaborada pelos autores a partir da pesquisa de campo (2016)

Com relação ao acesso à internet, 42,60% dos entrevistados acessam diariamente a rede, enquanto que 11,60% acessam pelo menos uma vez por semana. Porém, 41,00% ou não acessam ou não costumam utilizar a Internet, quadro que reflete a pouca acessibilidade na zona rural e/ou o pouco interesse em seu uso.

Tabela 07 – Frequência de acesso à Internet

Frequência	Nº	%
Não acessa	72	24,60
Diariamente	125	42,60
Pelo menos uma vez na semana	34	11,60
Não costumo utilizar	48	16,40
Menos de uma vez por mês	7	2,40
Não acessei nos últimos três meses	5	1,70
Outra	2	0,70
Total	293	100,0

Fonte: elaborada pelos autores a partir da pesquisa de campo (2016)

O acesso diário à internet mais frequente é de até uma hora diária (27,30%), mas considerando que 41,60% não acessam a internet (122 propriedades) e que 113 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.

Tabela 08 – Horas diárias de acesso à Internet

Frequência	Nº	%
Não acessam	122	41,60
Até 1h	80	27,30
Entre 1h e 2h	36	12,30
Entre 2h e 3h	27	9,20
Entre 3h e 4h	9	3,10
Mais de 4h	19	6,50
Total	293	100

Fonte: elaborada pelos autores a partir da pesquisa de campo (2016)

As atividades preferidas quando do acesso à Internet foram identificadas genericamente como “pesquisas” (89 citações), seguidas pela busca por “notícias” (72 citações), “músicas e filmes” (62 citações), “jogos” (47 citações) e “comunicações instantâneas” e “e-mail”, cada qual com 39 citações. Como era solicitada a indicação de três atividades, a soma de respostas excede a 293 (total de propriedades entrevistadas).

Tabela 09 – Funcionalidades mais utilizadas na Internet

	Nº
Sites de relacionamento	33
Comunicações instantâneas	39
Músicas e filmes	62
Jogos	47
Pesquisas	89
E-mail	39
Notícias	72
Salas de bate papo	14
Outro	13

Fonte: elaborada pelos autores a partir da pesquisa de campo (2016)

De acordo com a “TIC Domicílios 2012”, para o Brasil, em 49% dos domicílios da área urbana e em 85% da área rural não havia computador (CETIC TIC, 2012). Para o Vale do Caí, conforme a pesquisa identificou, em torno de 42% dos 293 entrevistados possuem computador ou *notebook* e apenas 18 entrevistados não possuem celular.

Ainda a TIC Domicílios 2012 revela que 40% dos domicílios brasileiros têm acesso à Internet, mas nas áreas rurais apenas 10% dos domicílios apresentam Internet (CETIC TIC, 2012). Segundo a pesquisa “TIC Domicílios 2014”, promovida pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CETIC TIC, 2014), o cenário já é outro, pois a internet, por exemplo, está presente em 22% dos domicílios localizados na zona rural. Já para a agricultura familiar no Vale do Caí verificou-se que 43% dos entrevistados acessam diariamente a internet e 41% nunca acessam. E, no que se refere ao uso de equipamentos de informática, 33% acessem diariamente, sendo que, daqueles que acessam a internet, a maioria busca por informações relacionadas a pesquisas e notícias.

Martín-Barbero (2003) estudando a cotidianidade familiar constatou que esta interfere principalmente na frequência do uso dos equipamentos de comunicação e está diretamente ligada à rotina dos agricultores. Em sua análise o autor refere que a competência cultural influencia no tipo de uso que as pessoas fazem das TIC. Nesse sentido, infere-se que os dados da presente pesquisa coadunam com os resultados obtidos pela pesquisa de Schwartz (2007), pois revelou a baixa escolaridade, aspecto que pode ser vinculado à cultura oral que justifica a preferência pelas mídias audiovisuais como o rádio, a televisão e o telefone celular.

Assim, pode-se inferir que apesar da presente pesquisa ainda não permitir generalizações para o Vale do Caí, pois ainda não foram aplicados os questionários necessários para tornar a amostra representativa, destaca-se que, a partir dos dados já coletados, o Vale do Caí parece apresentar uma tendência a um maior uso das TIC, se comparado com os dados da TIC Domicílio para o Brasil 2014.

Salienta-se que ainda não há evidências nos dados coletados sobre a importância do uso das TIC para a vida destes agricultores no tocante à gestão das propriedades, pois estas informações serão obtidas através da segunda etapa da pesquisa que se refere à extensão tecnológica.

## 5. Considerações Finais

As experiências de pesquisa realizadas a partir do Projeto desenvolvido no município de Montenegro, RS, Brasil, objeto deste estudo, evidenciaram que a introdução das TIC no meio rural pode contribuir para ativação do desenvolvimento territorial quando consideradas como recursos externos articulados pelos atores

regionais. No entanto, o uso das TIC não garante a sua apropriação, pois tais conceitos referem-se a situações distintas empiricamente. Há inúmeros desafios quanto ao uso e à apropriação das TIC nos processos de gestão das propriedades pela agricultura familiar no Território dos Citrus, mas também há alternativas para ativação destes recursos.

Também se salienta que o desenvolvimento de tecnologias de gestão no território, tais como processos de gestão rural realizados pelos agricultores em suas propriedades desenvolvidos de forma coletiva através das oficinas de integração realizadas no âmbito do projeto poderão se revelar como recursos específicos de acordo com Benko e Pecqueur(2001), pois são resultados de uma dinâmica cognitiva gerada a partir de um aprendizado interativo.

Assim, acredita-se que as iniciativas desenvolvidas através deste Projeto, envolvendo a Universidade de Santa Cruz do Sul, RS (garantindo a interface entre a Graduação e a Pós-Graduação); a comunidade local (possibilitando a inter-relação entre pequenos agricultores, alunos e professores das escolas rurais); organizações sociais como o Sindicato de Trabalhadores Rurais e órgãos governamentais como a EMATER/RS-ASCAR, podem contribuir para que haja, de fato, o desenvolvimento da região do Vale do Caí, RS, Brasil.

## 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.

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.

CETIC. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros [livro eletrônico]: **TIC domicílios e empresas 2011**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012.

CETIC. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros [livro eletrônico]: **TIC domicílios e empresas 2013**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014.

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.; 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.

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.

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.iica.int/esp/regiones/sur/brasil/lists/documentostecnicosabertos/attachments/406/rssana\\_coely\\_-\\_nead\\_-\\_fortalecimento\\_agricultura\\_familiar.pdf](http://www.iica.int/esp/regiones/sur/brasil/lists/documentostecnicosabertos/attachments/406/rssana_coely_-_nead_-_fortalecimento_agricultura_familiar.pdf). Acesso em: 24nov.2016.

PECQUEUR, B. 2001. « Qualité et développement territorial: l'hypothèsedupanier 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.

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: 24nov.2016.

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).

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.

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).

*Submetido em 24/11/2016*

*Aprovado em 20/12/2016*

**Sobre o(s) Autor(es):**

**Silvio Cezar Arend**

Economista (FISC, 1999), Mestre em Economia Rural (UFRGS, 1993) e Doutor em Economia (UFRGS, 2001). Professor da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), no Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional (PPGDR) e na graduação.

Email: [silvio@unisc.br](mailto:silvio@unisc.br)

**Cidonea Machado Deponti**

Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Santa Maria UFSM (1999), Mestrado em Integração Latino-Americana, 2001, pelo Programa de Pós-Graduação em Integração Latino-Americana da UFSM; Especialização em Desenvolvimento Rural e Agroecologia pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da UFRGS, convênio EMATER/RS-ASCAR (2001); Doutorado em Desenvolvimento Rural pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da UFRGS, 2010. Atualmente é Docente do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade de Santa Cruz do Sul-RS.

Email: [cidonea@unisc.br](mailto:cidonea@unisc.br)

**Rosane Bernardete Brochier Kist**

Graduada em Serviço Social pela Universidade de Santa Cruz do Sul (2005), Mestre em Serviço Social (2008) e Doutora em Serviço Social (2011) pela PUCRS. Atualmente está inserida no Programa de Bolsas de Pós-Doutorado DOCFIX, concedida pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ligada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Integrante do Grupo de Pesquisa e Estudos Urbanos e Regionais GEPEUR/UNISC, cadastrado no CNPq.

Email: [rosanekist2009@hotmail.com](mailto:rosanekist2009@hotmail.com)