



O perfil, o uso e a apropriação de TIC pela agricultura familiar do Vale do Caí-RS, Brasil

Cidonea Machado Deponti^a, Rosane Bernardete Brochier Kist^b, Silvio Cezar Arend^c e Vinícios Gonchoroski de Oliveira^d

Resumo: Neste artigo apresentam-se alguns resultados do Projeto intitulado “O uso e a apropriação de TIC pela agricultura familiar do Vale do Caí-RS”, financiado pelo edital do MCTI/CNPq, pela FAPERGS e pela UNISC. O objetivo deste artigo consistiu-se em traçar o perfil socioeconômico dos agricultores familiares e analisar o uso e a apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC – pelos agricultores familiares do Vale do Caí. Elegeu-se oito municípios

-
- a Doutora em Desenvolvimento Rural. Professora na UNISC – Universidade de Santa Cruz do Sul. cidonea@yahoo.com.br <https://orcid.org/0000-0001-8833-1450>
- b Doutora em Serviço Social. Professora. Secretaria de Políticas Públicas da Prefeitura de Santa Cruz do Sul. rosanekist2009@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0002-8178-4913>
- c Doutor em Economia. Professor na UNISC – Universidade de Santa Cruz do Sul. silvio@unisc.br <https://orcid.org/0000-0001-7685-3710>
- d Doutor em Desenvolvimento Regional na UNISC – Universidade de Santa Cruz do Sul. viniciosgdliveira@gmail.com <https://orcid.org/0000-0003-1158-3398>

que apresentavam o maior número de estabelecimentos de agricultura familiar e realizou-se entrevistas semiestruturadas com 375 agricultores familiares. Os dados foram tabulados através do Programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) e analisados a partir de tratamento estatístico simples e análise de conteúdo. Verificou-se que os agricultores familiares analisados apresentam acesso às TIC, embora o uso e a disseminação de conhecimentos e de tecnologias pela rede mundial de acesso à informação ainda representa um desafio a ser superado na região.

Palavras-chave: Tecnologias de Informação e Comunicação. Agricultura Familiar. Desenvolvimento Rural.

Profile, use and appropriation of the ICT by family farmer of Vale do Caí, RS – Brazil

Cidonea Machado Deponti^a, Rosane Bernardete Brochier Kist^b, Silvio Cezar Arend^c & Vinicios Gonchoroski de Oliveira^d

Abstract: This article presents some results of the project entitled "The use and appropriation of ICT by family agriculture in the Vale do Caí-RS", financed by the edict of MCTI/CNPq, FAPERGS and UNISC. The objective of this article was to outline the socioeconomic profile of family farmers and to analyze the use and appropriation of Information and Communication Technologies (ICT) by family farmers in the Vale do Caí. Eight municipalities with the largest number of family farming establishments were selected, and semi-structured interviews were conducted with 375 family farmers. The data were tabulated through the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) and analyzed from simple statistical treatment and content analysis. It has been verified that family farmers analyzed have access to ICT. However, the use and

a Ph. D. in Rural Development. Professor at UNISC – University of Santa Cruz do Sul. cidonea@yahoo.com.br <https://orcid.org/0000-0001-8833-1450>

b Ph. D. in Social Service. Secretariat of Public Policies of the City Hall at Santa Cruz do Sul. rosanekist2009@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0002-8178-4913>

c Ph. D. in Economy. Professor at UNISC – University of Santa Cruz do Sul. silvio@unisc.br <https://orcid.org/0000-0001-7685-3710>

d Ph. D. in Regional Development. Professor at UNISC – University of Santa Cruz do Sul. viniciosgdoliveira@gmail.com <https://orcid.org/0000-0003-1158-3398>

dissemination of knowledge and technologies by global access to information network still represents a challenge to be overcome in the region.

Keywords: Information and Communication Technologies.
Family farmer. Rural development.

Perfil, uso y apropiación de TIC por la agricultura familiar del Vale do Caí – RS, Brasil

Cidonea Machado Deponti^a, Rosane Bernardete Brochier Kist^b, Silvio Cezar Arend^c y Vinicios Gonchoroski de Oliveira^d

Resumen: Este artículo presenta algunos resultados del Proyecto titulado “El uso y la apropiación de TIC por la Agricultura Familiar del Valle del Caí-RS”, financiado por la convocatoria MCTI/CNPq, por la FAPERGS y por la UNISC. El objetivo de este trabajo consistió en trazar el perfil socioeconómico de los agricultores familiares y analizar el uso y la apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) por los agricultores familiares en el Valle del Caí. Se eligieron ocho municipios que presentaban el mayor número de establecimiento de agricultura familiares y se realizaron entrevistas semiestructuradas con 375 agricultores familiares. Los datos se tabularon usando el paquete estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS) y se analizaron a

a Doctorado en Desenvolvimento Rural. Profesora en la UNISC – Universidad de Santa Cruz do Sul. cidonea@yahoo.com.br <https://orcid.org/0000-0001-8833-1450>

b Doctorado en Servicio Social. Secretaría de Políticas Públicas del Ayuntamiento de Santa Cruz do Sul. rosanekist2009@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0002-8178-4913>

c Doctorado en Economía. Profesor en la UNISC – Universidad de Santa Cruz do Sul. silvio@unisc.br <https://orcid.org/0000-0001-7685-3710>

d Doctorado en Desenvolvimento Regional. Profesor en la UNISC – Universidad de Santa Cruz do Sul. viniciosgdoliveira@gmail.com <https://orcid.org/0000-0003-1158-3398>

partir de un tratamiento estadístico simple y análisis de contenido. Se descubrió que los agricultores familiares analizados tienen acceso a las TIC, aunque el uso y la difusión del conocimiento y las tecnologías por parte de la red mundial de acceso a la información todavía representa un desafío que debe superarse en la región.

Palabras clave: Tecnologías de la información y de la Comunicación. Agricultura familiar. Desarrollo rural.

1. Introdução

O Projeto “O uso e a apropriação de TIC pela agricultura familiar do Vale do Caí-RS” foi financiado pelo edital do MCTI/CNPq foi desenvolvido no período de 2014 a 2018. Contou-se com a parceira envolvendo a EMATER/ASCAR-RS; o Sindicato dos Trabalhadores Rurais do município de Montenegro-RS; escolas rurais situadas no Vale do Caí; alunos dos Cursos de Administração e de Ciências Contábeis do Campus da UNISC localizado em Montenegro; alunos e professores do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da UNISC; a Associação Comercial e Industrial de Montenegro e Pareci Novo; a Secretaria do Campus de Montenegro; os Secretários de Agricultura dos municípios do Vale e do Centro de Treinamento da EMATER/ASCAR-RS (CETAM).

A compreensão do uso e da apropriação de TICs pelos agricultores familiares não é um tema novo, autores como Schwartz (2007), Viero e Silveira (2011), Conceição (2012) e Redin et al (2016), entre outros, já estudavam tal temática buscando compreender a relação entre as TICs e o processo de incorporação no meio rural. Tal temática ganha relevância no século XXI quando a internet e o telefone celular estão presentes no cotidiano dos indivíduos. Para salientar esta mudança observa-se os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada no ano de 2005, que demonstra que naquele momento, apenas 1,7% dos trabalhadores agrícolas possuíam acesso à internet. No momento atual o cenário muda, pois de acordo com a pesquisa “TIC Domicílios 2016”, promovida pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CETIC TIC, 2016) a internet, por exemplo, está presente em 22% dos domicílios localizados na zona rural.

O objetivo geral do projeto foi analisar o uso e a apropriação de Tecnologias de Informação e de Comunicação para a agricultura familiar no Vale do Caí. Os objetivos consistiram em:

a) Traçar o perfil socioeconômico dos agricultores familiares do Vale Caí; b) Verificar o uso e a apropriação das TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) pelos agricultores familiares do Vale do Caí; e c) Construir coletivamente (equipe do projeto e agricultores participantes) planilhas de gestão e de controle da propriedade. Salienta-se que neste artigo será dada ênfase aos dois primeiros objetivos referidos, sendo que não irão compor esta análise os elementos relacionados com as atividades de extensão do referido projeto, pois o objeto de análise será relacionado com as atividades de pesquisa.

Para a realização da pesquisa considerou-se o número total de estabelecimentos de agricultores familiares na região que, de acordo com Censo Agropecuário 2006, correspondia a 9.416. Destes, foram escolhidos os oito municípios que apresentavam o maior número de estabelecimentos referidos, tendo-se como critério para seleção a caracterização do “agricultor familiar”, de acordo com a Lei nº 11.326 de 24 de julho de 2006.

Para esses 375 agricultores foram realizadas entrevistas semiestruturados com aplicação de formulários que possibilitaram a obtenção de informações socioeconômicas e culturais que compuseram a definição do perfil dos agricultores analisados, bem como, a identificação sobre o uso e a apropriação das TIC. Essas informações foram tabuladas no Programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS), sendo que os dados qualitativos foram analisados através da técnica de análise de conteúdo (BARDIN, 1977) e os quantitativos através do tratamento estatístico simples (gráficos e tabelas), com base em Marconi e Lakatos (2006).

Neste estudo consideraram-se como TIC equipamentos com a televisão, o rádio, o telefone fixo, o telefone celular, o computador de mesa, o notebook e o tablet. Foram considerando, ainda, o acesso à internet e a utilização de livros, jornais e revistas.

Deponti, Felippi e Dorneles (2015, p. 10) chamam a atenção para a necessidade de distinção entre os usos e as apropriações das TIC, pois, segundo eles,

[...] os usos se referem à utilização propriamente dita dessas tecnologias na vida cotidiana, como a utilização de celular, de computador e da Internet. Já as apropriações se referem a um maior domínio dessas tecnologias, ou seja, 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, compreende-se que quanto maior for a apropriação das TIC, maior será a inclusão digital do meio rural.

Este artigo está dividido em três seções, além da introdução e das considerações finais, sendo que na primeira delas apresentam-se as bases teóricas e metodológicas do referido estudo. Na segunda, apresenta-se o perfil sociocultural dos agricultores familiares do Vale do Caí, RS. A terceira seção apresenta o processo de uso e de apropriação dessas tecnologias pela agricultura familiar, no território analisado.

2. Pressupostos teóricos e metodológicos para compreensão das TICs

Utilizou-se como embasamento teórico deste estudo a perspectiva schumpeteriana de inovação² focando-se na

2 Parte da discussão teórica relacionada à inovação foi publicada por Oliveira e Deponti (2016) na Revista COLÓQUIO – Revista do Desenvolvimento Regional. Taquara/RS, v. 13, n. 1, p. 75-88, jan./jun. 2016. Disponível em: <https://seer.faccat.br/index.php/coloquio/article/view/380/318>. Acesso em:

importância dos processos de inovação e na forma como estes ocorrem na dinâmica territorial regional.

De modo geral, há uma linha tênue que separa a definição de invenção e a de inovação. Embora estas duas terminologias sejam adotadas como sinônimos, compreende-se que as mesmas possuem sentido próprio. Para Schumpeter (1988, p. 108), invenção corresponde a “[...] uma ideia, esboço ou modelo para um novo ou melhorado artefato, produto, processo ou sistema”. Já inovação é considerada como um sistema evolutivo, na medida em que se reconhece a necessidade de serem alterados os métodos de produção, incorporadas novas funções e formas de organização do trabalho. O resultado dessas mudanças se converte em novos produtos e/ou melhorias nos processos e produtos já existentes, pois o ato de inovar possibilita a abertura de novos nichos de mercado. Na perspectiva econômica, uma inovação somente é completa quando há uma transação comercial envolvendo uma invenção que, por sua vez, gera riquezas. Já a inovação trata essencialmente da exploração comercial, estando, portanto, intrinsecamente associada ao desenvolvimento econômico que, nessa perspectiva, é condicionado pelas empresas (SCHUMPETER, 1988).

Nesse contexto, as inovações na área das tecnologias configuram-se como um novo estágio de desenvolvimento das sociedades na medida em que indicam um rol de possibilidades, ao mesmo tempo em que possibilitam o surgimento de novas configurações societais. Todo esse ambiente de novas tecnologias suscita um conjunto de questões para o qual não existem respostas assertivas, apenas previsões (PINHO, 2008).

Identifica-se que o meio rural também incorporou massivamente as inovações tecnológicas sob a promessa de que as mesmas poderiam facilitar o modo de vida, bem como, aperfeiçoar o modo de produção agrícola, do plantio à colheita. O

fenômeno da transgenia (sementes geneticamente modificadas) também consiste em outro exemplo advindo do meio rural que, para muitos autores, é considerado como um problema sistêmico e grave. Por outros, entretanto, é considerado como a solução mais correta para enfrentar a fome no mundo.

Em síntese, a sociedade da informação consiste na forma como a informação é exposta à sociedade através das TIC. Castells (2003) afirma que este conceito é utilizado para descrever uma sociedade que faz o melhor uso possível das TIC, tornando-a o elemento central de toda a atividade humana. Gouveia (2004) refere que a sociedade da informação é subentendida como uma sociedade na qual a informação entre pessoas e organizações é mediada predominantemente pelas TIC.

No entendimento de Werthein (2000, p. 71), a expressão “[...] sociedade da informação” passou a ser utilizada, no final do século XX, como “[...] substituto para o conceito complexo de sociedade pós-industrial e como forma de transmitir o conteúdo específico do novo paradigma técnico-econômico”. Essa expressão repousa na ideia de que a informação é a matéria-prima de um sistema social pós-industrial, e as tecnologias relacionadas à informática “[...] se desenvolvem para permitir ao homem atuar sobre a informação propriamente dita, ao contrário do passado, quando o objetivo dominante era utilizar informação para agir sobre as tecnologias, criando implementos novos ou adaptando-os a novos usos” (WERTHEIN, 2000, p. 72). O autor refere, ainda, que a informação se tornou parte integrante de toda a atividade humana e de qualquer novo sistema de organização social, individual ou coletiva. Todas essas atividades tendem a ser afetadas diretamente pelas novas tecnologias da informação, que têm na internet a concretização de um espaço ou mundo virtual.

Parte-se do pressuposto de que a tecnologia, a partir da globalização, estendeu-se a todo segmento contemporâneo. Talvez o mais notado incremento de tecnologia seja percebido no

campo da informática através da representatividade dos sistemas computacionais (softwares), chips, circuitos eletrônicos e o próprio advento da internet, que provocou mudanças profundas na economia global. Ho (2002) indica que a flexibilidade proporcionada pela internet no acesso aos bens, serviços e informações, tende a aproximar o cidadão da vida pública ou privada, o que evidencia que a mesma representa um significativo exemplo de inovação na esfera tecnológica. Assim, a internet e seu emaranhado número de redes consistem em instrumentos apropriados para a economia capitalista, cuja ênfase está na inovação, na globalização e na concentração descentralizada; para o trabalho, flexibilidade e adaptabilidade.

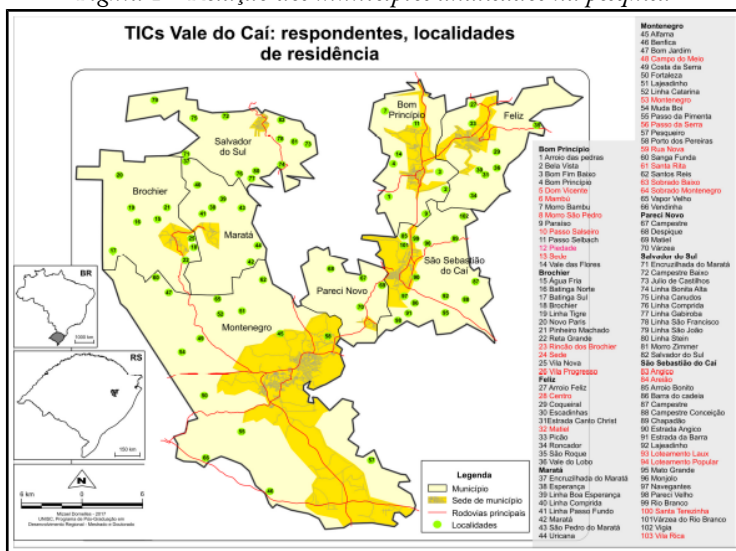
O uso e a apropriação das TIC pelos agricultores familiares e o desenvolvimento de tecnologias de gestão no território, tais como processos de gestão rural das propriedades, representam estratégias que possibilitam a expressão de um processo cognitivo engajado pelos atores para a produção de novos conhecimentos. Neste caso, a criação de uma tecnologia, na modalidade de processo, conforme Schumpeter (1988), consiste em uma dinâmica cognitiva sinônima de um aprendizado interativo (BENKO; PECQUEUR, 2001). Esses recursos são possíveis a partir da combinação de estratégias de diferentes atores tendo-se em vista a resolução de um problema específico, em que a informação é elaborada e organizada para um uso particular. Ou seja, a inter-relação entre os atores mobiliza dinâmicas e procedimentos singulares de criação de recursos no território.

2.1 Estratégias metodológicas

Salienta-se que a metodologia utilizada no desenvolvimento do Projeto “O uso e a apropriação de TIC pela agricultura familiar do Vale do Caí-RS” envolveu atividades de pesquisa e de extensão tecnológica, entretanto, neste artigo foi dada ênfase às atividades de pesquisa e aos resultados obtidos a partir dela.

Para a delimitação dos municípios a serem analisados na Região do Vale do Caí, RS, utilizou-se como referência o número total de estabelecimentos de agricultores familiares, de acordo com Censo Agropecuário 2006, que correspondia a um total de 9.416 agricultores. Destes, foram escolhidos oito municípios com maior número de estabelecimentos de agricultura familiar, são eles: Montenegro, Brochier, Bom Princípio, Feliz, Maratá, São Sebastião do Caí, Salvador do Sul e Pareci Novo. Embora o município de Pareci Novo ocupe a nona posição entre os municípios que possuem o maior número de estabelecimentos de agricultura familiar, é preciso destacar que a sua escolha, em face ao município de Barão, que está na oitava posição, se deve em razão da sua localização mais próxima com os demais municípios do lócus do estudo.

Figura 1 – Relação dos municípios analisados na pesquisa



Fonte: Elaborado por Mizaél Dornelles (2018).

Na Tabela 1 apresentam-se os municípios analisados na

pesquisa e o número de entrevistas realizadas nas localidades rurais. Destaca-se que a amostra foi composta de 375 agricultores, definindo-se como critério de seleção a caracterização de agricultor familiar conforme definido através da Lei nº 11.326 (BRASIL, 2006). A seleção da amostra foi probabilística com 95% de confiança e 5% de erro, resultando num total de 370 entrevistas, conforme cálculo amostral.

Tabela 1 – Municípios analisados, o número de estabelecimentos familiares e número de entrevistas por município

Município	Número de estabelecimentos Familiares	Número de entrevistas por município	Porcentagem de entrevistas (%)
Montenegro	1418	78	20,8
São Sebastião do Caí	567	79	21,1
Feliz	720	30	8,0
Salvador do Sul	465	27	7,2
Bom Princípio	752	39	10,4
Brochier	963	53	14,1
Pareci Novo	403	43	11,5
Maratá	578	26	6,9
Total	5866	375	100

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

Realizou-se as entrevistas com os agricultores através da utilização de um formulário semiestruturado que contemplava a obtenção de dados socioeconômicos e culturais. As informações coletadas foram tabuladas através do Programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS), sendo que os dados quantitativos foram analisados através de tratamento estatístico simples (MARCONI; LAKATOS, 2006) e os dados qualitativos através de análise de conteúdo (BARDIN, 1977). As categorias analíticas eleitas para análise foram: o acesso, o uso e a apropriação de TICs, heterogeneidade da agricultura familiar, o

Salienta-se que a equipe que compunha o projeto caracteriza-se como interdisciplinar e agrega professores e acadêmicos de diversas áreas do conhecimento, dentre elas a economia, a administração, o serviço social, a contabilidade e os sistemas de informação.

3. O perfil dos agricultores familiares do Vale do Caí-RS, Brasil

Esta seção apresenta as estatísticas descritivas e a análise da amostra de 375 propriedades rurais analisadas. Entrevistou-se um integrante por propriedade totalizando-se 211 homens e 164 mulheres. Com relação ao estado civil, a amostra apontou que 207 pessoas são casadas, 114 solteiras, 17 viúvos e 17 em união estável.

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 delas reside apenas o casal; cinco respondentes evidenciaram que vivem com outras pessoas que não são do grupo familiar; quatro informaram que moram sozinhos e um não identificou sua condição familiar.

Tabela 2 – Grau de escolaridade dos entrevistados

Escolaridade	Número	Porcentagem
Analfabeto ou até 3º Ano Ensino Fundamental	10	2,7
Ensino Fundamental Incompleto	184	49,1
Ensino Fundamental Completo	61	16,2
Ensino Médio Incompleto	25	6,7
Ensino Médio Completo	61	16,2
Ensino Superior Incompleto	15	4,0
Ensino Superior Completo	13	3,5
Não Informado	6	1,6
Total	375	100

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

Os dados apresentados na Tabela 2 evidenciam que os agricultores familiares analisados apresentam um conjunto estatístico heterogêneo no que se refere ao grau de escolaridade, tendo sido identificados distintos graus de escolaridade. Observa-se que existe uma prevalência de 51% dos agricultores com o Ensino Fundamental Incompleto, realidade semelhante ao que existe em nível nacional. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD (2015) evidencia que existe uma concentração de pessoas com 25 anos ou mais de idade no grupo que corresponde ao Ensino Fundamental Incompleto, isto é, 31,3%.

No que se refere ao meio rural percebe-se que esta realidade não é diferente, pois conforme consta no Censo Agropecuário de 2006 o equivalente à 42% dos estabelecimentos rurais são administrados por agricultores que possuem Ensino Fundamental Incompleto. Na Região Sul, especificamente, os dados revelam um panorama ainda mais preocupante, pois o esse percentual corresponde a 78% (IBGE, 2012).

Por outro lado, há que se considerar que a variação no grau de escolaridade não necessariamente representa um fator preponderante e determinante para o uso ou não de TIC pelos agricultores, tanto no que se refere àquelas de comunicação e informação, como às de gestão. Percebe-se que a maior dificuldade na apropriação das TIC se encontra naqueles espaços em que os agricultores se mostraram resistentes e receosos, especialmente devido a sentimentos como insegurança, desconhecimento, desconfiança ou, ainda, pelo fato de não apresentarem uma predisposição para experimentarem novas tecnologias e/ou processos e técnicas, fatores que contribuem para a não utilização de tecnologias.

A Tabela 3 apresenta elementos que possibilitam uma análise sobre a receita das propriedades, tendo-se como base o Salário Mínimo Nacional. Constata-se que 70,9% das

propriedades rurais apresentam receita mensal, em termos monetários, para satisfazer às necessidades, tanto das famílias, quanto de custeio e investimento na propriedade, inferior a quatro salários-mínimos. Contudo, é preciso ressaltar que a informação fornecida pelos entrevistados sobre a receita familiar mensal é um valor aproximado.

Tabela 3 – Receita das propriedades

Salários mínimos	Número	Porcentagem	Porcentagem acumulada
< 1 S.M.	39	10,4	10,4
1 S. M. < 2 S.M.	130	34,6	45,0
2 S. M. < 3 S.M.	97	25,9	70,9
3 S. M. < 5 S.M.	55	14,7	85,6
5 S. M. < 10 S.M.	24	6,4	92,0
> 10 S.M.	19	5,0	97,0
Não informada	11	3,0	100
Total	375	100	

Fonte: Elaborada pelos autores (2016). *Obs.: O Salário Mínimo nacional vigente à época em que foi efetuada a coleta de dados correspondia a R\$ 788,00.

Entre as atividades desenvolvidas nas propriedades se destaca a silvicultura, apontada por 45 entrevistados como a primeira atividade a gerar renda para a propriedade. Outras atividades de destaque são a citricultura (48 propriedades), a criação de gado de leite (22 propriedades), a olericultura (21 propriedades), a ‘agricultura’ (sem maiores qualificações), apontada por 24 entrevistados e a avicultura (19 propriedades). Com relação à segunda atividade principal, a maior menção foi a silvicultura, com 20 propriedades, a criação de gado de leite em 11 propriedades e a citricultura em 10 propriedades. Como terceira principal atividade o destaque é a produção de carvão, indicada por 12 entrevistados, salientando-se que 11 propriedades indicaram esta atividade como a principal geradora de renda em

primeiro e outras 8 como sendo a segunda principal atividade.

De um modo geral, a partir dos dados obtidos é possível constatar que os agricultores familiares do Vale do Caí apresentam idade média de aproximadamente 42 anos, moram com a família na propriedade rural, cultivam principalmente a silvicultura e a citricultura, obtêm renda mensal de aproximadamente 3 salários-mínimos e possuem baixa escolaridade, basicamente o Ensino Fundamental Incompleto.

4. O uso e a apropriação de TIC pela agricultura familiar no Vale do Caí-RS, Brasil

A revolução tecnológica da informação e comunicação possibilitou mudanças significativas na vida em sociedade, tanto no campo relacionado com as fontes de produtividade como das inter-relações sociais. A tecnologia de geração de conhecimentos, de processamento da informação e de comunicação de símbolos, por exemplo, propicia profundas transformações no modo de conceber as sociedades, em sua organização e estrutura. Nessa perspectiva, a sociedade se torna cada vez mais dependente do aparato tecnológico informacional e comunicacional, pois na “era da informação” as tecnologias representam um novo paradigma de transformação das sociedades que, historicamente, são organizadas em processos estruturados por relações determinadas de produção, de experiência e de poder (CASTELLS, 2005; SÁNCHEZ BRAVO, 2010).

No novo modo informacional de desenvolvimento presente nas sociedades informatizadas contemporâneas, a tecnologia, expressando condições sociais específicas, continuamente introduz novas trajetórias históricas, com múltiplas atividades e iniciativas públicas e privadas. Entretanto, a tecnologia também representa uma fonte de desigualdade, seja pelo ponto de vista do acesso – relacionado com aspectos de ordem financeira e de infraestrutura –, ou por questões relativas ao uso e à apropriação

das tecnologias, fatores que podem limitar a expansão dos artefatos tecnológicos de forma simétrica nos múltiplos campos da sociedade.

Castells (2005) defende o poder transformador da tecnologia na sociedade, destacando a necessidade de se pensar a tecnologia como um produto social e Sánches Bravo (2010, p. 11) refere que “[...] a tecnologia não é, por si só, nem boa nem má. É a utilização que dela se faz a que determinará a natureza e a extensão de seus benefícios”. Nessa perspectiva, através da Tabela 4 identifica-se a existência de uma multiplicidade de bens de comunicação e informática existentes nas 375 propriedades analisadas na pesquisa, especialmente por meio da aquisição de telefone celular, de microcomputador de mesa (desktop), de notebook e de tablet. Essa diversidade de aparatos tecnológicos, por sua vez, pode gerar diferentes usos e distintos níveis de apropriação por parte dos agricultores familiares.

Tabela 4 – Número de bens de comunicação e informática

Número de bens	Número propriedades	Porcentagem	Porcentagem acumulado
0	16	4,3	4,3
1	127	33,8	38,1
2	154	41,1	79,2
3	56	14,9	94,1
4	20	5,3	99,4
5	1	0,3	99,7
6	1	0,3	100
Total	375	100,0	

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

Ao estabelecer uma relação comparativa entre o número de bens e o número de propriedades, tem-se um quadro de progresso técnico que permite aos agricultores processar, recuperar e transmitir informações de forma oral, escrita ou visual. Com relação à posse de celular, apenas 19 entrevistados evidenciaram

não o possuir. Do total de 375 entrevistados, 129 revelaram possuir computadores, 154 possuem notebook (uma propriedade tem 3) e 50 informaram possuir tablet. É preciso acentuar que em 16 propriedades (4,3%) não há nenhum bem de comunicação e informática.

Por outro lado, percebe-se a presença de seis bens de comunicação em apenas uma propriedade (0,3%). Há que se considerar que o instrumento utilizado para a coleta de dados permitia a identificação de múltiplos equipamentos por propriedade, o que possibilitou um cruzamento de respostas com a existência de 58 propriedades que possuem computador e notebook, enquanto que 16 propriedades não têm nem celular, nem computador, nem notebook e tablet (Tabela 5). A combinação mais frequente é de celular e notebook, presente em 152 propriedades (40,53% das propriedades entrevistadas).

Tabela 5 – Combinações de posse de bens de comunicação e informática

Combinações	Número de propriedades	Porcentagem
Celular e notebook	152	40,53
Celular e desktop	127	33,87
Celular e tablet	50	13,33
Notebook e desktop	58	15,47
Notebook e tablet	36	9,60
Desktop e tablet	26	6,94

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

Dada a relevância dos dados já referidos, torna-se oportuno salientar que estes dados não refletem apenas o contexto do lócus da pesquisa, mas guardam semelhança com outras regiões. Na pesquisa da CETIC (2016) a presença de equipamentos de TIC como o telefone celular, computador de mesa, notebook e tablet nos domicílios rurais é menos frequente, comparando-se com os domicílios do Vale do Caí. Segundo a referida pesquisa, 84% dos domicílios possuem telefone celular, 7% têm computador de

mesa, 10% possuem notebook e 7% têm tablet. No comparativo com o ano anterior, isto é, 2015, a mesma pesquisa apresentou dados semelhantes em relação aos domicílios que possuem telefone celular, em que o percentual foi de 86%. Já em relação ao computador de mesa, o percentual foi de 11%. Quanto à presença de notebook, a pesquisa da CETIC constatou o percentual de 15% nos domicílios rurais e 8% em relação ao tablet.

Ao estabelecer um comparativo com a região analisada, constata-se que a presença de tais equipamentos é ligeiramente maior; sendo 94,9% dos domicílios com telefone celular (356), 33% com computador de mesa (129), 40,8% com notebook (154) e 13,3% com tablet.

De modo similar, a União Internacional de Telecomunicação (UIT), agência da Organização das Nações Unidas (ONU) especializada em Tecnologias da Informação e Comunicação, apontou no seu estudo realizado em 2017 um aumento na utilização destes bens em nível global. Salienta-se o texto da Agenda 2030 (2016, p. 5), proposta pela ONU, no qual é referido que “[...] a disseminação da informação e das tecnologias de comunicação e interconectividade global têm grande potencial para acelerar o progresso humano, para eliminar o hiato digital e desenvolver sociedades do conhecimento”. No Objetivo 9, meta 9c, da Agenda 2030, por exemplo, atribui-se enquanto objetivo mundial “aumentar significativamente o acesso às tecnologias de informação e comunicação e empenhar-se para procurar ao máximo oferecer acesso universal e a preços acessíveis à internet³

3 A internet se constitui em um “ambiente de conexão”, um “sistema de interações” e um “complexo de conteúdo” (MAIA, 2002, p. 46). A internet permite que “[...] qualquer sujeito possa tornar-se emissor, qualquer receptor possa tornar-se emissor e vice-versa, qualquer receptor possa transformar-se em provedor de informação, produzindo informação e distribuindo-a por rede, ou simplesmente repassando informações produzidas por outro” (MAIA, 2002, p. 47).

nos países menos desenvolvidos” (AGENDA 2030, 2016, p. 24).

Esses elementos evidenciam a crescente expectativa social quanto ao uso frequente dos bens tecnológicos. Entretanto, ao considerar-se as particularidades de cada região, identifica-se que o uso dos equipamentos de informática, pelas mais diversas razões, não se revela necessariamente como uma prioridade. Essa realidade é presente também na região analisada, conforme pode ser observado através da Tabela 6, que apresenta dados sobre a frequência diária de uso dos equipamentos de informática.

A frequência de uso de notebook/tablet/computador se mostra diária para pouco mais da terça parte das propriedades analisadas, isto é, apenas em 33,6 % delas é realizado uso diário desses equipamentos, enquanto que, em praticamente a metade das propriedades (40,8%) não existe o uso regular de equipamentos de informática (Tabela 6).

Tabela 6 – Frequência diária de uso de equipamentos de informática

Frequência	Número de propriedades	Porcentagem
Não usa	153	40,8
Raramente	26	6,93
Às vezes	70	18,67
Diariamente	126	33,6
Total	375	100

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

Com relação ao acesso à internet, 46,1% dos entrevistados acessam diariamente a rede, enquanto que 11,7% acessam pelo menos uma vez por semana. Porém, 42,1% 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 7).

O acesso diário à internet de forma mais frequente é equivalente a uma hora diária (29,6%), mas considerando-se que 37,9% dos sujeitos entrevistados não acessam a internet (142

propriedades) e que 150 propriedades não têm nem computador de mesa e nem notebook, constata-se que o acesso à informação representa um desafio presente na região (Tabela 8).

Tabela 7 – Frequência de acesso à Internet

Frequência	Nº	%
Não acessa	85	22,7
Diariamente	173	46,1
Pelo menos uma vez na semana	44	11,7
Não costumo utilizar	54	14,4
Menos de uma vez por mês	11	2,9
Não acessei nos últimos três meses	6	1,6
Outra	2	0,5
Total	375	100,0

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

Tabela 8 – Horas diárias de acesso à Internet

Frequência	Número	Porcentagem
Não acessam	142	37,9
Até 1h	111	29,6
Entre 1h e 2h	48	12,8
Entre 2h e 3h	37	9,9
Entre 3h e 4h	10	2,7
Mais de 4h	27	7,2
Total	375	100

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

A exclusão digital de parcela significativa da sociedade, especialmente na zona rural, confirma o quão é desigual o atual modelo de desenvolvimento das sociedades. A análise sobre o percentual da população residente brasileira que possui acesso à internet, conforme apresentado pela PNAD (2015), evidencia um aumento de 3,1% em relação ao ano de 2014. A proporção de internautas passou de 54,4% em 2014 para 57,5% em 2015. Os dados apresentados pela CETIC (2016) demonstram que 54% dos

domicílios possuem acesso à internet e 46% não. Ao considerar-se o percentual dos domicílios que possuem acesso à internet por área territorial, observa-se que 59% dos domicílios urbanos possuem acesso à internet e 41% não. Já na área rural, apenas 26% dos domicílios possuem acesso à internet e 74% carecem deste acesso. Embora os dados da PNAD e da CETIC evidenciem um aumento gradativo em relação ao acesso à internet no Brasil, o percentual dos que não têm acesso continua elevado quando comparado com o grau de penetrabilidade por 100 habitantes das dez maiores economias mundiais.

Observa-se que a internet ainda é um recurso acessível a poucos habitantes do Brasil, embora se identifique que o relatório sobre economia digital divulgado pela Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), publicado em 2017, comprova que em 2015 o Brasil ocupava a 4a posição no ranking das dez economias mundiais em termos de usuários de internet. Com um total de 120 milhões de usuários, o Brasil só ficava atrás dos Estados Unidos (242 milhões), Índia (333 milhões) e China (705 milhões).

Ressalta-se que os indicadores quantitativos de porcentagem de usuários que acessam a rede são limitados para aprofundar a análise das desigualdades de acesso, pois esta “radiografia” apenas possibilita constatar com superficialidade as diferenças de acesso entre os países. Dessa forma, não são consideradas, por exemplo, as particularidades presentes em cada região e não são levados em consideração os fatores de desenvolvimento, embora estes possam incidir no percentual de acesso e na inclusão social e digital. Faz-se necessário considerar outros indicadores, como o grau de penetrabilidade por 100 habitantes, a qualidade do serviço prestado, entre outros elementos.

Diante dessa realidade, é oportuno citar o grau de penetrabilidade da internet por 100 habitantes entre as dez economias mundiais. Neste quesito, o Brasil ocupa a 6ª posição,

com uma penetrabilidade de 3,5 pontos percentuais por 100 habitantes, seguido da Rússia (3,2%) que ocupa o quinto lugar, da China (2,7%) com o quarto, da Alemanha (1,7%) com o terceiro lugar, do Reino Unido (1,5%) em segunda posição e dos Estados Unidos (0%) em primeira. A penetrabilidade das tecnologias de informação e de comunicação se constitui num dos mais importantes indicadores do desenvolvimento da sociedade da informação, pois quanto mais próximo a zero for este percentual, mais incorporada será a TIC na sociedade.

Outro dado relevante identificado no estudo sobre o Vale do Caí diz respeito às funcionalidades mais utilizadas na internet. Identificaram-se como atividades preferidas no acesso à Internet as “pesquisas” (89 citações), seguidas da 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 9).

Tabela 9 – Principais usos da Internet

Resposta	Número de propriedades
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 (2016).

Embora os dados apresentados na Tabela 9 estejam mais associados aos estudos culturais e ao consumo de tecnologia, compreender-se a diversidade de usos da internet pelos

agricultores familiares analisados auxilia no entendimento das Tabelas 10 e 11, que apresentam dados que justificam a permanência dos agricultores no campo a partir da inserção e uso das TIC no rural. Nesse sentido, salienta-se a afirmativa de Castells (2005, p. 52) ao referir que

[...] a comunicação simbólica entre os seres humanos e o relacionamento entre esses e a natureza, com base na produção (e seu complemento, o consumo), experiência e poder, cristalizam-se ao longo da história em territórios específicos, e assim geram culturas e identidades coletivas.

Para Thompson (2002), em todas as sociedades, desde a história antiga, em que predominavam as formas de comunicação e de uso da linguagem rudimentares, até a contemporânea, com a adoção dos revolucionários e recentes dispositivos tecnológicos computacionais, o ser humano se ocupa da produção e do intercâmbio de informações e de conteúdo simbólico. Ou seja, a comunicação consiste no elemento central da vida social.

Neste sentido, a revolução tecnológica pode auxiliar na produção e no intercâmbio de informações e na publicização de conteúdo simbólico. No entanto, a centralidade de conhecimento e de informação não é restrita a um único agente, mas representa uma alternativa possibilitada pelo conhecimento e pela informação gerada, transmitida e adquirida por outrem. Proporciona, desta forma, um modo descentralizado de geração de novos conhecimentos e de dispositivos de comunicação e processamento da informação (CASTELLS, 1999). Nessa perspectiva,

[...] a difusão da tecnologia amplifica seu poder de forma infinita, à medida que os usuários apropriam-

se dela e a redefinem. [...] não são simplesmente ferramentas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos. Usuários e criadores podem tornar-se a mesma coisa. Dessa forma, os usuários podem assumir o controle da tecnologia [...]. Segue uma relação muito próxima entre os processos sociais de criação e manipulação de símbolos (a cultura da sociedade) e a capacidade de produzir e distribuir bens e serviços. Pela primeira vez na história, a mente humana é uma força direta de produção, não apenas um elemento decisivo no sistema produtivo. (CASTELLS, 1999, p. 51).

Parte-se do pressuposto que a informática reúne técnicas que possibilitam digitalizar informação, armazená-la (memória), tratá-la automaticamente, transportá-la e colocá-la à disposição de um usuário final (LÉVY, 1999).

Nesse sentido, observa-se através da Tabela 10 e da Tabela 11, a importância dada pelos agricultores familiares ao computador, considerado como um instrumento de auxílio às atividades de campo, ao passo que o uso das TIC consiste em um agente de fomento ao interesse pela propriedade e às atividades nela desenvolvidas.

Tabela 10 – O uso do computador e as atividades no meio rural

Resposta	Número de propriedades	Porcentagem
Ajuda muito	207	55,2
Ajuda um pouco	68	18,1
Nem ajuda, nem atrapalha	37	9,9
Atrapalha um pouco	4	1,1
Atrapalha muito	4	1,1
Não sabe / não respondeu	6	1,6
Total	375	100

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

Tabela 11 – O uso de TIC e o interesse do agricultor pela propriedade

Resposta	Número de propriedades	Porcentagem
Concorda	219	55,2
Concorda em parte	77	18,1
Não concorda	28	9,9
Não sabe avaliar	30	1,1
Não respondeu	1	0,3
Total	375	100

Fonte: Elaborada pelos autores (2016).

Os dados apresentados revelam a existência de um percentual de 73,3% dos entrevistados que acreditam que o uso de TIC nas propriedades aumenta o seu nível de interesse pela mesma. O mesmo percentual é identificado entre aqueles que acreditam que o computador representa um instrumento benéfico à realização das atividades no meio rural.

O uso cada vez mais frequente de TIC no contexto rural está muito associado, substancialmente, à promessa de facilidade das atividades produtivas e humanas, às possibilidades de crescimento da renda e da melhora qualitativa dos produtos. É inegável o quanto as TIC podem agilizar, facilitar e melhorar inúmeros processos, mas o que de fato se quer chamar a atenção é o quão capaz o ferramental tecnológico, com suas inúmeras potencialidades, realmente modifica o cotidiano quando presentes numa dada realidade.

5. Considerações finais

Verifica-se que através do Projeto “O uso e a apropriação de TIC pela agricultura familiar no Vale do Caí – RS” foram obtidos avanços significativos que têm relação com elementos evidenciados por autores como Deponti (2014); Felippi, Deponti e Dorneles, (2017); Arend, Deponti e Kist (2016); Barcelos et al. (2014) conforme destacado a seguir:

A heterogeneidade da agricultura familiar no que se refere

ao processo de produção (acesso aos mercados, capacidade de geração de renda e de acumulação) e às características dos agricultores (grau de escolaridade, composição familiar, diversidade produtiva das propriedades no tocante ao tamanho, aos tipos de cultivo e de criações disponibilidade de recursos) são elementos que dificultam uma generalização quanto ao uso e à apropriação das TIC compatível com as distintas características. Quanto ao uso das TIC pelos agricultores, dividiu-se a análise em:

- a) Posse de TIC, em que se observou que somente 16 propriedades não possuem bens de comunicação e de informática (telefone celular, microcomputador de mesa/desktop, notebook e tablete), enquanto em 20 propriedades (5,3%) prevalecem 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, 129 revelaram possuir computadores, 154 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 58 propriedades possuem computador e notebook, enquanto que 16 propriedades não têm nem celular, nem computador, nem notebook e tablet. A combinação mais frequente é de celular e notebook, presente em 152 propriedades (ou 40,53% das propriedades entrevistadas).
- b) Acesso à internet, em que se constatou que 46,1% dos entrevistados acessam diariamente a rede, enquanto que 11,7% acessam pelo menos uma vez por semana. Porém, 42,1% 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. O acesso

diário à internet mais frequente é de até uma hora diária (29,6%), mas considerando que 37,9% não acessam a internet (142 propriedades) e que 150 propriedades não têm nem computador de mesa nem notebook. 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” (78 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 a 375 (total de propriedades entrevistadas).

Nesse sentido, concluiu-se que os agricultores familiares do Vale do Caí apresentam acesso às TIC, principalmente comparando-se com outras informações em nível regional e nacional.

Quanto à apropriação das TIC verificou-se que os agricultores familiares do Vale do Caí ainda não se apropriaram devidamente das mesmas, pois embora utilizem algumas das tecnologias analisadas, estas ainda não permitem a alteração de seu “modus operandi” no estabelecimento rural, ou seja, não foram incorporadas às atividades cotidianas de trabalho.

Assim, destaca-se a necessidade de se considerar as particularidades concretas dos agricultores, pois eles não podem ser analisados sob um mesmo patamar na medida em que se identificam diferenças no que tange aos sistemas de sentido, de significados e, especialmente, com relação as suas condições objetivas de vida.

Neste contexto, a Universidade torna-se fundamental, especialmente, no que se refere à garantia de que os agricultores familiares obtenham autonomia e tenham possibilidade de tomar suas decisões de forma segura, apropriados das informações necessárias para o processo de gestão de suas propriedades

Referências

AREND, S. C; DEPONTI, C. M; KIST, R. B. B. O uso de TIC pela agricultura familiar no Território do Citrus Vale do Caí-RS. **Informe GEPEC**, Toledo, v. 20. n. 2, p. 71-84, jul./dez.

2016. Disponível em: www.e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/viewFile/15638/10982. Acesso em: 6 jul. 2018.

BARCELOS, L.; ANDERSON SILVA, G.; LUBACZWSKI, A.; DEPONTE, C. M. Agricultura familiar e tecnologias de informação e comunicação (TICs): projeto piloto Vale do Caí.

Revista Jovens Pesquisadores, Santa Cruz do Sul, v. 4, n. 1, p. 106 – 117, 2014. Disponível em:

<https://online.unisc.br/seer/index.php/jovenspesquisadores/article/view/4454>. Acesso em: 6 jul. 2018.

BARDIN, L. **Análise do Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BENKO, G.; PECQUEUR, B. Os recursos de territórios e os territórios de recursos. **Geosul**, Florianópolis, v. 16, n. 32, p. 31-50, jul./dez. 2001. Disponível em:

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/14006>. Acesso em: 12 maio 2019.

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Brasília, DF: Presidência da República, 2006. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-

2006/2006/Lei/L11326.htm. Acesso em: 04 mar. 2019.

CASTELLS, M. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**. 8. ed. São Paulo: Paz e terra, 2005. v. 1.

CASTELLS, M. **A Galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CASTELLS, M. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**. 5. ed. São Paulo: Paz e terra, 1999. v. 1.

CETIC.BR – Centro de estudos sobre as tecnologias da informação e da comunicação. **Pesquisas e Indicadores sobre TIC a domicílios**. São Paulo: Cetic, 2016. Disponível em: <http://data.cetic.br/cetic/>. Acesso em: 12 out. 2018.

CONCEIÇÃO, A. F. da. “**Quem está online?: um estudo de caso sobre o uso e apropriação da internet por agricultores familiares de Estrela –RS**. Dissertação (Mestrado em Extensão rural) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2012.

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. *In*: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 7., 2015, Santa Cruz do Sul. **Anais [...]**. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2015. Tema: Globalização em Tempos de Regionalização – Repercussões no Território.

DEPONTI, C. M. As “agruras” da gestão da propriedade rural pela agricultura familiar. **Redes (Santa Cruz do Sul. Online)**, Santa Cruz do Sul, v. 19, p. 9-24, 2014. Edição especial. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/download/5>

[150/3555](#). Acesso em: 22 ago. 2018.

FELIPPI, A. C. T; DEPONTI, C. M; DORNELES, M. TICs na agricultura familiar: os usos e as apropriações em Regiões do Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 13, n. 1, p. 3-31, jan./abr. 2017. Disponível em:

<http://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/2727/569>. Acesso em: 25 abr. 2019.

GOUVEIA, L. M. B. **Sociedade da Informação**: notas de contribuição para uma definição operacional. Porto: UFP, 2004.

Disponível em:

http://homepage.ufp.pt/lmbg/reserva/lbg_socinformacao04.pdf.

Acesso em: 17. abr. 2018.

HO, A.T. Reinventing Local Governments and the E-Government Initiative. **Public Administration Review**, Hoboken, v. 62, n. 4, p. 434-444, 2002. Disponível em:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/0033-3352.00197/pdf>.

Acesso em: 15 abr. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (IBGE) **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro, 2012.

Disponível em:

<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv61914.pdf>.

Acesso em: 12 mar. 2019.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MAIA, R. C. M. Redes Cívicas e Internet: do ambiente informativo denso às condições da deliberação pública. *In*:

EISENBERG, J.; CEPIK, M. (org.). **Internet e política**: teoria e

prática da democracia eletrônica. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2002. p. 46-72.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas S.A. 2006.

OLIVEIRA, V. G.; DEPONTI, C. M. A contribuição das universidades para o desenvolvimento regional: um estudo a partir da visão schumpeteriana de inovação e de desenvolvimento econômico. **Revista do Desenvolvimento Regional**, Taquara, v. 13, n. 1, p. 75-88, jan./jun. 2016. Disponível em: <https://seer.faccat.br/index.php/coloquio/article/view/380/318>. Acesso em: 20 abr. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Information economy report: digitalization, trade and development**. Switzerland: United Nations Conference on Trade and Development – UNCTAD, 2017. Sales No. E.17.II.D.8. Disponível em: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2017_en.pdf. Acesso em: 9 fev. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração da Agenda 2030**. Brasil, 2016. Disponível em: <http://www.br.undp.org/content/dam/brazil/docs/agenda2030/undp-br-Agenda2030-completo-pt-br-2016.pdf>. Acesso em: 12 out. 2018.

PINHO, J. G. de. Investigando portais de governo eletrônico de estados do Brasil: muita tecnologia, pouca democracia. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 3, p. 471-93, 2008. Disponível em: www.scielo.br/pdf/rap/v42n3/a03v42n3.pdf.

Acesso em: 27 dez. 2018.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS (PNAD). **Acesso à internet e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2015**. Brasília, DF: IBGE, 2015. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>.

Acesso em: 10 maio 2019.

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

SÁNCHEZ BRAVO, A. **A nova sociedade tecnológica: da inclusão ao controle social: a Europ@ é exemplo?**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010.

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SCHWARTZ, C. **A recepção das Tecnologias de Informação e Comunicação entre os agricultores familiares de Santa Maria, Rio Grande do Sul**. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.

THOMPSON, J. B. **A mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

VIEIRO, V. C.; SILVEIRA, A. C. M. Apropriação de tecnologias de informação e tecnologias de informação no meio rural brasileiro. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 28, n. 1,

p. 2 57-277, jan./abr. 2011. Disponível em:

<https://www.marilia.unesp.br/Home/Graduacao/PETBiblioteconomia/apropriacao-de-tic-no-meio-rural-brasileiro.pdf>. Acesso em:

19 set. 2019.

WERTHEIN, J. A Sociedade da Informação e seus desafios.

Revista Ciência e Informação, Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77,

maio/ago. 2000. Disponível em:

www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a09v29n2.pdf. Acesso em: 15 jan.

2019.