

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE
CAMPUS DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS - CCA
PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM DESENVOLVIMENTO
RURAL SUSTENTÁVEL

HENRIQUE BOTAN BAUERMANN

INCLUSÃO DIGITAL DE AGRICULTORES FAMILIARES EM MUNICÍPIOS
DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ

MARECHAL CÂNDIDO RONDON - PARANÁ

2016

HENRIQUE BOTAN BAUERMANN

**INCLUSÃO DIGITAL DE AGRICULTORES FAMILIARES EM MUNICÍPIOS
DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Desenvolvimento Rural Sustentável do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Rural Sustentável.
Orientador: Prof. Dr. Wilson João Zonin

MARECHAL CÂNDIDO RONDON - PARANÁ

2016

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

B344i

Bauermann, Henrique Botan

Inclusão digital de agricultores familiares em municípios da Região Oeste do Paraná. / Henrique Botan Bauermann. Marechal Cândido Rondon, 2016. 60 p.

Orientador: Prof. Dr. Wilson João Zonin

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Marechal Cândido Rondon, 2016
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável

1. Sustentabilidade. 2. Agricultura familiar. 3. Tecnologia da informação. I. Zonin, Wilson João. II. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. III. Título.

CDD 20.ed. 338.10981662

CIP-NBR 12899

Ficha catalográfica elaborada por Helena Soterio Bejio – CRB 9*965

HENRIQUE BOTAN BAUERMANN

**INCLUSÃO DIGITAL DE AGRICULTORES FAMILIARES AGROECOLÓGICOS EM
MUNICÍPIOS DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ**

Dissertação apresentada à Universidade Estadual do Oeste do Paraná como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Desenvolvimento Rural Sustentável, Área de Concentração "Desenvolvimento Rural Sustentável", para a obtenção do título de "Mestra em Desenvolvimento Rural Sustentável", **aprovado** pela seguinte Banca Examinadora:

Marechal Cândido Rondon, PR, 05 de maio de 2016.



Prof. Dr. Wilson João Zonin – Membro - Presidente
Universidade Estadual do Oeste do Paraná



Prof. Dr. Arlindo Fabrício Corrêa - Membro
Pontifícia Universidade Católica do Paraná



Prof. Dr. Nardel Luiz Soares da Silva - Membro
Universidade Estadual do Oeste do Paraná

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientado Wilson João Zonin pela orientação e pelas diversas conversas que tivemos durante o período de mestrado.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Fundação Araucária pelo apoio financeiro para o desenvolvimento do tanto do projeto quanto desta pesquisa.

Agradeço a equipe do Projeto por ter me auxiliado no seu desenvolvimento.

BAUERMANN, Henrique Botan, **Inclusão digital de agricultores familiares em municípios da região Oeste do Paraná**. 2016. 60 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2016.

RESUMO

O objetivo deste estudo é avaliar o processo de capacitação do Projeto Capacitação em Inclusão Digital para Cooperativas de Economia Solidária na região Oeste do Paraná. A pesquisa foi realizada com agricultores familiares participantes das capacitações propostas pelo Programa Redes Digitais, nas cidades de Marechal Cândido Rondon e Palotina, da região Oeste do Paraná, apresentando-se, dessa forma, como um diagnóstico da inclusão digital de agricultores familiares nos municípios supracitados. A coleta de dados foi realizada por meio de formulários eletrônicos elaborados utilizando a ferramenta *Google Forms*. O Projeto de Capacitação em Inclusão Digital foi desenvolvido em forma de cursos para os agricultores familiares, consistindo em seis módulos básicos e dois avançados. Os módulos básicos focaram noções básicas de informática e informática aplicada a atividades rotineiras dos agricultores, enquanto os módulos avançados foram mais focados em atividades “extras”, como compras por licitação e *marketing*. Os principais resultados mostraram que a capacitação em inclusão digital modificou os hábitos e rotinas dos participantes, dando mais autonomia e confiança, permitindo melhor acesso às informações, tais como previsão do tempo, notícias, vídeos de treinamentos, etc., e melhorando a gestão da propriedade por meio de planilhas eletrônicas.

Palavras-chave: Inclusão Digital; Economia Solidária; Agricultura Familiar; Tecnologias de Informação.

BAUERMANN, Henrique Botan, **Digital inclusion of family farmers in the cities of the Western Paraná**. 2016. 60 f. Dissertation (Master in Sustainable Rural Development) – State University of Western Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2016.

ABSTRACT

The aim of this research is to evaluate the training process of the Digital Inclusion Training Project for Solidarity Economy Cooperatives in the Paraná Western region. The research was carried out with family farmers participating in the training proposed by the Digital Networks Program, in the cities of Marechal Cândido Rondon and Palotina, in the Paraná Western region, being, in this way, a digital inclusion diagnosis of family farmers in the aforementioned cities. Data collection was done using electronic questionnaires elaborated using the Google Forms tool. The Digital Inclusion Training Project was developed in the courses form for family farmers, consisting of six basic modules and two advanced ones. The basic modules focused on computing and computer basics applied to farmers' routine activities, while advanced modules were more focused on "extra" activities, such as tendering and marketing. The main results showed that digital inclusion training modified participants' habits and routines, giving them more autonomy and confidence, allowing better access to information, such as weather forecasting, news, training videos, etc., and improving their farms management through spreadsheets.

Keywords: Digital Inclusion; Solidarity Economy; Family Farming; Information Technologies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa ilustrativo da região Oeste do Paraná	13
Figura 2 - Inter-relação entre o tripé do desenvolvimento sustentável	17
Figura 3 - Registro dos cursos de capacitação do Projeto Inclusão Digital	36
Figura 4 - Uso da informática na gestão da propriedade	43
Figura 5 - Benefícios da informática na propriedade	44
Figura 6 - Uso do computador	45
Figura 7 - Meios de comunicação virtual mais utilizados	45
Figura 8 - Benefícios do módulo Matemática Financeira	46

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Tamanho das propriedades dos agricultores participantes	33
Gráfico 2 - Sentimento em relação à informática	37
Gráfico 3 - O que o computador representa	37
Gráfico 4 - Local de acesso ao computador	38
Gráfico 5 - Tempo em que há acesso ao computador	39
Gráfico 6 - Com quem e/ou onde aprendeu a utilizar o computador	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Nível de conhecimento sobre recursos básicos do computador	40
Tabela 2 – Nível de conhecimento sobre usos específicos do computador	41
Tabela 3 – Nível de conhecimento sobre comunicação, segurança e internet	42

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Dimensões de sustentabilidade	15
Quadro 2 - Módulos do Projeto Capacitação em Inclusão Digital	34

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	OBJETIVOS	12
1.1.1	Objetivo Geral	12
1.1.2	Objetivos Específicos	12
1.2	PROBLEMA E JUSTIFICATIVA	12
1.3	ESTRUTURA DO TRABALHO	14
2	ABORDAGEM TEÓRICA	15
2.1	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	15
2.2	DESENVOLVIMENTO RURAL E AGRICULTURA FAMILIAR	19
2.3	ECONOMIA SOLIDÁRIA E COOPERATIVISMO	22
2.4	TECNOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	25
2.5	INCLUSÃO DIGITAL PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL	28
3	DELINEAMENTO DA PESQUISA	30
3.1	TIPOS E MÉTODOS DE PESQUISA	30
3.2	PROCEDIMENTOS ADOTADOS	30
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	33
4.1	O PROJETO DE CAPACITAÇÃO EM INCLUSÃO DIGITAL	33
4.2	CONHECIMENTO SOBRE INCLUSÃO DIGITAL	36
4.3	AVALIAÇÃO DA CAPACITAÇÃO EM INCLUSÃO DIGITAL	43
5	CONCLUSÕES	48
	REFERÊNCIAS	49
	APÊNDICE A - FORMULÁRIO DE PESQUISA	53
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA	57

1 INTRODUÇÃO

Por muitas vezes o meio rural foi considerado um lugar de atraso e de isolamento. Tido como um espaço rústico, vazio e essencialmente agrícola, vem ganhando valorização da sociedade em relação à importância do agricultor familiar para a produção de alimentos de qualidade e desenvolvimento da região, apesar de ainda carregar vestígios da forma como o Brasil foi colonizado. Na década de 2000, o meio rural brasileiro sofreu êxodo de 2 milhões de pessoas. Mesmo reduzida pela metade em relação à década anterior, a perda de pessoas com potencial de desenvolvimento das regiões rurais ainda é considerável (IBGE, 2011; CONCEIÇÃO, 2012).

De acordo com Conceição (2012) e Silva *et al.* (2013), a maior parte da população rural brasileira ainda não tem acesso às tecnologias básicas desenvolvidas para o setor produtivo, e isto se deve às políticas públicas excludentes. As inovações tecnológicas assumem um papel muito importante nas áreas que necessitam de estratégias sustentáveis, especialmente no ramo da comunicação. Porém, conforme Puppato (2012), a porcentagem de domicílios com internet nas classes D e E é de apenas 5%, gerando, assim, exclusão digital tanto no meio rural quanto no meio urbano. A inclusão digital representa um caminho importante e promissor para a equidade de oportunidades para todos os segmentos da sociedade, ficando cada vez mais próxima da cidadania e da inclusão econômica e social (SILVA *et al.*, 2013).

Sen e Kliksberg (2010) apontam que 37% da população latinoamericana é composta por jovens, e destaca que eles são os agentes de mudança potencial, se envolvem facilmente em causas nobres e possuem facilidade de se integrar às velozes mudanças de ordem tecnológica da sociedade atual. Informações do IBGE (2011) mostram que o maior percentual de pessoas que usam a internet está na faixa etária de 10 a 29 anos, caracterizando assim uma maior inclusão digital entre os jovens.

Com a disseminação da internet, cada vez mais pessoas têm migrado suas atividades para o mundo digital. Segundo dados do IBGE (2015), a utilização da internet por meio de diversos equipamentos (microcomputador, telefone móvel celular, tablet e outros) chegou a cerca de 49,6% da população brasileira. Isso seria aproximadamente 85,6 milhões de brasileiros com acesso à internet.

Neste contexto, as políticas relacionadas à inclusão digital devem envolver principalmente os jovens, pois estes podem repassar o conhecimento para seus pais

no decorrer dos anos, aumentando o nível de conhecimento e informação, o que pode resultar em melhor gestão das propriedades rurais. Conceição (2012) corrobora afirmando que no meio rural, a internet pode proporcionar maior acesso à informação, podendo o agricultor manter-se atualizado no que diz respeito à meteorologia, preços praticados pelo mercado agrário, entre outros, graças à rápida disseminação de informação.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo primordial desta pesquisa é avaliar o processo de capacitação do Projeto Capacitação em Inclusão Digital para Cooperativas de Economia Solidária na Região oeste do Paraná.

1.1.2 Objetivos Específicos

Especificamente, pretende-se:

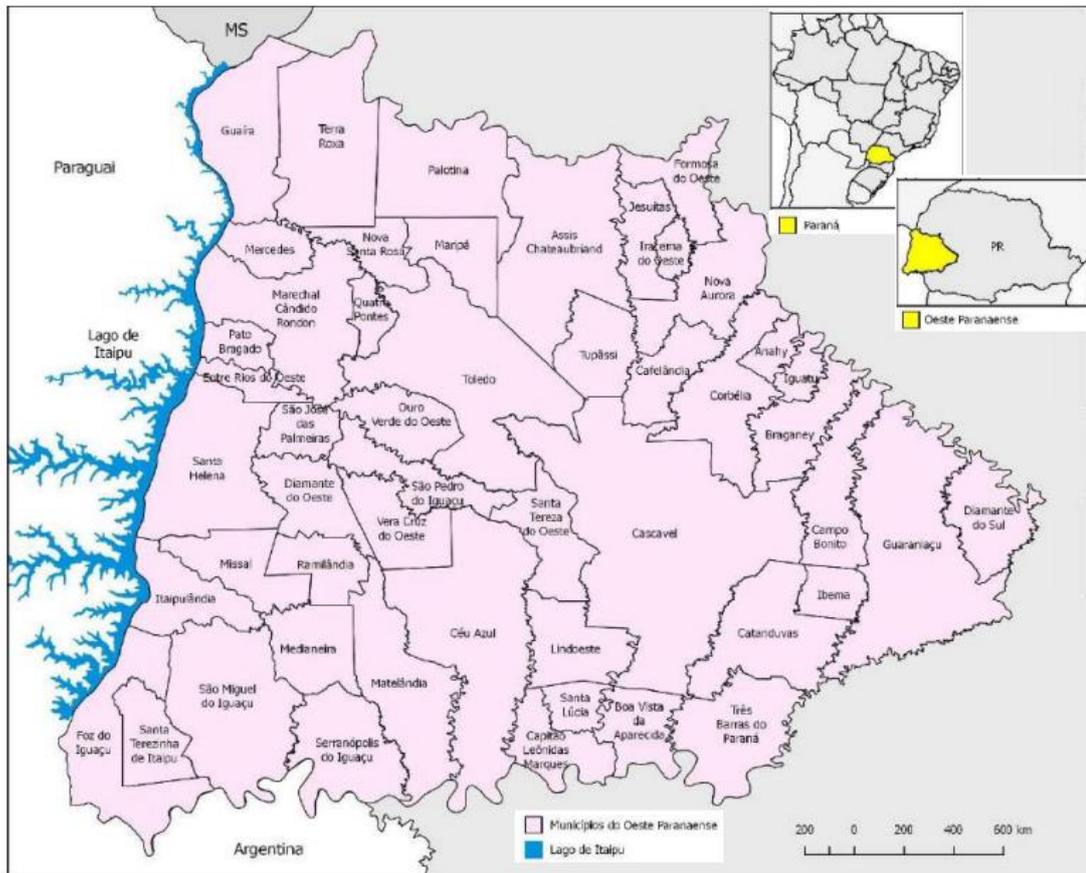
- Descrever o processo de capacitação do Projeto Capacitação em Inclusão Digital para Cooperativas de Economia Solidária na Região Oeste do Paraná;
- Diagnosticar o conhecimento dos agricultores e familiares sobre inclusão digital;
- Analisar os benefícios gerados pelas capacitações e seus impactos na gestão da produção.

1.2 PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

A região Oeste do Paraná, por estar localizada em região de fronteira, já foi ocupada por indígenas e espanhóis; pertenceu à Capitania de São Paulo, e, após se tornar província incentivou a migração europeia, recebendo imigrantes principalmente eslavos, poloneses, ucranianos, alemães e italianos (SCHROEDER, 2008).

A região Oeste está evidenciada na Figura 1, a qual mostra, à direita, a localização da região no Paraná e a localização do Estado no Brasil.

Figura 1 - Mapa ilustrativo da região Oeste do Paraná



Fonte: IBGE (2016).

A área territorial da região Oeste é de 22.864,702 km², e possui densidade demográfica de aproximadamente 55,92 hab/km², com população estimada de 1.219.558 habitantes e grau de urbanização de 85% (IPARDES, 2013).

De acordo com Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI, 2015), em 2014, 50% dos domicílios brasileiros possuíam pelo menos um computador e acesso à internet. Referente ao acesso nas áreas rurais e urbanas, destaca-se que apenas 23% dos domicílios brasileiros rurais haviam pelo menos um computador e 22% possuíam internet., enquanto 55% dos domicílios brasileiros urbanos tinham pelo menos um computador e 54% tinham acesso à internet. Evidencia-se, dessa forma, que ainda existe exclusão digital nas áreas rurais.

Dentro deste contexto, esta pesquisa se justifica pela importância da inclusão digital na gestão das propriedades rurais, considerando que uma pequena parcela da população brasileira possui acesso à internet e/ou possui computador. Ressalta-se que a inclusão digital está relacionada não somente ao uso da internet, mas também a quaisquer tecnologias de informação. A criação e desenvolvimento de um projeto de capacitação em inclusão digital que vise os produtores rurais pode ajudar a mudar a realidade brasileira, principalmente quando do envolvimento de agricultores familiares.

Diante disto, esta pesquisa procura responder se o Projeto Capacitação em Inclusão Digital para Cooperativas de Economia Solidária na Região Oeste do Paraná, desenvolvidos por pesquisadores da região, teve resultados positivos para os agricultores familiares envolvidos.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta pesquisa possui cinco capítulos, dos quais o primeiro é esta breve introdução. O capítulo 2 aborda a revisão teórica, a qual abarca o conceito de desenvolvimento rural sustentável, tecnologias de informação e comunicação, e inclusão digital. O terceiro capítulo explana a metodologia utilizada. O capítulo 4 apresenta os resultados da pesquisa e a discussão relacionada a eles. Por fim, o quinto capítulo sumariza as conclusões auferidas da pesquisa.

2 ABORDAGEM TEÓRICA

As dimensões teóricas desta pesquisa encontram-se na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável e solidário, que apresenta uma visão de futuro para o rural brasileiro, apreciando um meio rural com pessoas capacitadas para exercerem a cidadania. Esta ideia de desenvolvimento rural está associada ao desenvolvimento das capacidades humanas, ampliando e melhorando o conhecimento, a informação e a organização, destacando a diversidade e a multifuncionalidade dos espaços e dos atores no meio rural. Nesta ótica, destaca-se os princípios da democracia, da solidariedade, da diversidade, da sustentabilidade, da inclusão, da igualdade, da autonomia e da soberania (BRASIL, 2013).

2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Antes de iniciar a discussão sobre desenvolvimento rural sustentável, faz-se necessário entender o significado do termo sustentabilidade que, para Boff (2012, p. 14) é,

[...] o conjunto dos processos e ações que se destinam a manter a vitalidade e a integridade da Mãe Terra, a preservação de seus ecossistemas com todos os elementos físicos, químicos e ecológicos que possibilitam a existência e a reprodução da vida, o atendimento das necessidades do presente e das futuras gerações, e a continuidade, a expansão e a realização das potencialidades da civilização humana em suas várias expressões.

A ideia principal que abarca o conceito de sustentabilidade proposto por Boff (2012) é a de que não é correto, justo ou ético que ao buscar meios para a subsistência, a humanidade deprede a natureza, destrua os biomas, contamine os solos e águas, polua os ares, destruindo assim o equilíbrio da Terra e do sistema de vida.

Para Sachs (1993; 2008), a sustentabilidade possui algumas dimensões (ou critérios) que devem ser consideradas em conjunto ou individualmente. As dimensões e os aspectos relacionados a cada uma delas encontram-se no Quadro 1.

Quadro 1 - Dimensões de sustentabilidade

Critérios de sustentabilidade	Descrição
-------------------------------	-----------

Social	Alcance de um patamar razoável de homogeneidade social; Distribuição de renda justa; Pleno emprego e/ou autônomo com qualidade de vida; e Igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais.	
Cultural	Equilíbrio entre respeito à tradição e inovação na comunidade; Autonomia para elaboração de um projeto nacional integrado e endógeno; e Autoconfiança juntamente com abertura para o mundo.	
Ecológico	Preservação do potencial do capital natural na sua produção de recursos renováveis; e Limitação do uso de recursos não-renováveis.	
Ambiental	Respeito e realce da capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais.	
Territorial ou espacial	Eliminação das inclinações urbanas nas alocações do investimento público; Melhoria do meio urbano; Superação das disparidades inter-regionais; e Conservação da biodiversidade pelo ecodesenvolvimento.	
Econômico	Desenvolvimento econômico intersetorial equilibrado; Segurança alimentar; Capacidade de modernização contínua dos meios de produção; Razoável nível de autonomia na pesquisa científica e tecnológica; e Inserção soberana na economia internacional.	
Político	Nacional	Democracia definida em termos de apropriação universal dos direitos humanos; Desenvolvimento da capacidade do Estado de implementar o projeto nacional; e Nível razoável de coesão social.
	Internacional	Eficácia do sistema de prevenção de guerras da ONU; Um pacote Norte-Sul de codesenvolvimento, baseado no princípio de igualdade; Controle institucional efetivo do sistema internacional financeiro e de negócios; Controle institucional efetivo da aplicação do Princípio da Precaução na gestão do meio ambiente e dos recursos naturais; Prevenção das mudanças globais negativas; Prevenção da diversidade biológica; Gestão do patrimônio global enquanto herança da humanidade; e Sistema efetivo de cooperação científica e tecnológica internacional, com eliminação do caráter de <i>commodity</i> da ciência e tecnologia.

Fonte: Adaptado de Sachs (1993; 2008).

Sachs (1993; 2008) afirma que a sustentabilidade deve visar os aspectos de cada dimensão supracitada com o intuito de fazer a humanidade seguir rumo a um desenvolvimento que seja sustentável. Mendes (2009) acrescentou a dimensão psicológica da sustentabilidade, que é aquela que envolve o bem-estar do indivíduo, relacionando os sentimentos individuais às dimensões culturais, sociais, políticas e econômicas.

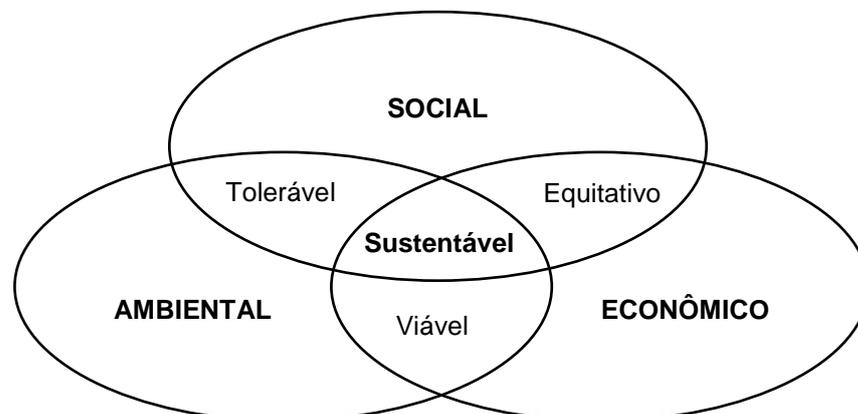
Vale ressaltar que estas dimensões são inter-relacionadas. Mendes (2009, p. 58) afirma que,

Na sociedade as dimensões social, cultural e psicológica são responsáveis pela mudança de comportamento dos indivíduos. Estas, por sua vez, são fortemente influenciadas pela dimensão política, caracterizada principalmente, pelos jogos de poder e pela dimensão econômica, tendo em vista o paradigma de consumo e trabalho imposto pela sociedade capitalista, os quais afetam a dimensão espacial. A dimensão ecológica, aparece devido aos impactos negativos que estão levando os ecossistemas a desequilíbrios preocupantes com relação à manutenção da vida na Terra, as quais por sua vez, são afetadas pelo *modus vivendi* do ser humano, ou seja, pelas outras dimensões.

Tais dimensões também são analisadas quando se aborda a questão do desenvolvimento sustentável, cujo conceito teve origem no Relatório de Brundtland, publicado em 1987, pela Organização das Nações Unidas (ONU), o qual abordou o conceito de desenvolvimento sustentável como a capacidade da geração atual de satisfazer suas necessidades sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer suas necessidades. O desenvolvimento sustentável implica em limites absolutos e limitações impostas pela tecnologia e organizações sociais que envolvem os recursos naturais, e pela capacidade de resiliência de tais recursos (UNITED NATIONS, 1987).

Posteriormente, estudiosos utilizaram as dimensões da sustentabilidade para descrever o desenvolvimento sustentável. Contudo, as primeiras dimensões atribuídas a ele são as que formam o tripé econômico, social e ambiental, atribuídas pelo Relatório de Brundtland. Conforme Adams (2006), as dimensões deste tripé estão inter-relacionadas e o desenvolvimento somente pode ser considerado sustentável se houver intersecção entre elas. A Figura 2 mostra a relação entre tais dimensões.

Figura 2 - Inter-relação entre o tripé do desenvolvimento sustentável



Fonte: Adaptado de Adams (2006).

Para Adams (2006), a sustentabilidade ocorre somente quando há intersecção entre todas as dimensões. Se apenas as dimensões social e econômica forem satisfeitas, o desenvolvimento é considerado equitativo; se apenas as dimensões econômica e ambiental são satisfeitas, tem-se um desenvolvimento viável; e se apenas as dimensões ambiental e social são observadas, então o desenvolvimento é tolerável. Sendo assim, para que haja desenvolvimento sustentável, este deve ser economicamente viável, ambientalmente tolerável e socialmente equitativo.

Para se alcançar um nível aceitável de sustentabilidade, as desigualdades sociais devem ser reduzidas, deve-se também incorporar a cidadania como participação no jogo democrático, respeitar as diferenças culturais, e introduzir valores éticos de respeito à vida em um cuidado permanente do meio ambiente. Necessita-se de certa equidade social, um nivelamento entre os países pobres e ricos, e ainda uma distribuição homogênea dos custos e dos benefícios do desenvolvimento. O individualismo em que se vive atualmente é em função da concorrência desenfreada e da ganância de acumular, tornando a sociedade insustentável (BOFF, 2012).

Para Boff (2012), o desenvolvimento que vigora em quase todos os países não pode ser considerado sustentável, pois, para buscar a sustentabilidade, é exigido que se faça uma revolução conceitual e prática das grandes revoluções havidas no passado neolítico (agricultura) e nos tempos modernos (industrialização). É possível produzir desenvolvimento sustentável conhecendo detalhadamente os recursos e serviços dos determinados biomas e sua utilização ótima. Dessa forma, o desenvolvimento sustentável se tornará viável quando surgir da interação da comunidade com seu ecossistema local e regional.

Sen (2010) apresenta uma visão de desenvolvimento diferenciada, na qual o desenvolvimento pode ser visto como um processo de expansão das liberdades reais que os indivíduos desfrutam. A industrialização, o processo tecnológico ou a modernização social podem contribuir para expandir a liberdade humana. A visão do desenvolvimento como expansão de liberdades substantivas guia a atenção para as finalidades que o tornam importante ao invés de restringi-la a alguns meios que desempenham um papel relevante no processo.

Para Sen (2010), há duas razões para a extrema importância dada à liberdade individual no conceito de desenvolvimento, relacionadas à avaliação e eficácia. A primeira razão é que as liberdades individuais substantivas são consideradas essenciais; o êxito de uma sociedade deve ser avaliado primordialmente por estas liberdades que os indivíduos desfrutam. A segunda razão é que a liberdade é não apenas a base da avaliação de êxito e fracasso, mas um indicativo individual de eficácia social.

2.2 DESENVOLVIMENTO RURAL E AGRICULTURA FAMILIAR

A definição de desenvolvimento rural está relacionada à percepção do que é rural. Para Silva (1997), a partir de meados da década de 1990, as áreas rurais passaram a ser consideradas um “*continuum*” das áreas urbanas, não se fazendo necessária a distinção de delimitação de ambas. Marques (2002) afirma que sempre houve definição do que é urbano e o que não se enquadra nesta definição é o que se considera rural.

Kageyama (2004), por outro lado, afirma que, apesar de as definições de rural estarem associadas à definição de urbano, há consenso entre pesquisadores em quatro pontos que definem a área rural, quais são: (1) as áreas rurais não são áreas agrícolas, sendo que estas não são exclusivas daquelas – as áreas rurais constituem as áreas de preservação permanente, parques ambientais, florestas, matas, entre outros, enquanto as áreas agrícolas constituem apenas aquelas que possuem alguma atividade agropecuária; (2) as áreas rurais possuem atividades diversificadas que podem ir além da atividade na terra, isto é, possui pluriatividade; (3) nas áreas rurais, a densidade demográfica é relativamente baixa em relação às áreas consideradas urbanas; e (4) a área rural e a área urbana estão inter-relacionadas.

No que concerne às áreas rurais brasileiras, Silva (1997) afirma que elas se urbanizaram em decorrência da modernização da agricultura, o que implica que as crescentes interações com a área urbana tornaram difícil a distinção dessas áreas apenas pela atividade que é desenvolvida em cada uma delas, pois se observa na área rural atividades industriais e na área urbana atividades agrícolas.

Considerando o desenvolvimento rural, Abramovay (2000) argumenta que as próprias características das áreas rurais são um empecilho para seu desenvolvimento, como a baixa densidade demográfica e a distância física dos grandes centros

urbanos. Para Veiga (2000), o desenvolvimento rural como fenômeno separado do urbano não é possível, uma vez que os dois interagem de diversos modos. Nos países desenvolvidos, as regiões mais dinâmicas são aquelas em que a adjacência entre o urbano e o rural é mais intensa, sendo consideradas regiões relativamente rurais.

Neste contexto, o desenvolvimento rural sustentável pode ser entendido como um processo que engloba não apenas o crescimento econômico, mas também as dimensões econômica, social, cultural, ambiental e política do desenvolvimento sustentável (KAGEYAMA, 2004). O desenvolvimento rural está relacionado não somente com a questão territorial e espacial, mas com as estruturas sociais presentes.

Ploeg *et al.* (2000) apresenta cinco níveis de desenvolvimento rural. O primeiro nível aborda a relação entre agricultura e sociedade, enfatizando a pluriatividade do meio rural, como valorização da paisagem, turismo rural, etc. No segundo nível, considera-se a valorização das sinergias entre os ecossistemas locais e regionais, enfatizando novamente a pluriatividade. O terceiro nível enfatiza os indivíduos e suas identidades na construção da pluriatividade, focando novas formas de trabalho. O quarto nível acontece quando o meio rural é redefinido, não considerando apenas os agricultores. Por fim, chegar-se-ia ao quinto nível quando as políticas e instituições fossem voltadas para o meio rural visando o crescimento das demais atividades, não apenas da agricultura. Schneider (2004) apresentou mais um nível, o qual está relacionado com o uso sustentável do ambiente no meio rural.

O uso sustentável da terra está mormente relacionado com as atividades da agricultura familiar que, supõe-se não utilizar de meios de extração e exploração dos recursos naturais. De fato, Ellis (2001) propõe que o desenvolvimento rural seja abordado de forma a privilegiar as estratégias de sobrevivência da agricultura familiar e o modo de vida rural, uma vez que as condições de vida que permitem a reprodução social, econômica e social estão no local onde a população rural vive.

Considera-se agricultor familiar aquele que pratica atividades no meio rural e atende simultaneamente alguns requisitos, os quais podem ser resumidos em: não ter área maior que quatro módulos fiscais¹; utilizar predominantemente mão de obra familiar em seu empreendimento; ter um percentual mínimo de renda familiar

¹ De acordo com o Instituto Ambiental do Paraná (IAP, 2015), um módulo fiscal no Paraná varia entre cinco hectares (Curitiba) e 30 hectares (Doutor Ulisses), tendo como média do estado 18,6 hectares. Em Marechal Cândido Rondon e Palotina, focos desta pesquisa, um módulo fiscal é equivalente a 18 hectares; logo, para que seja considerado produtor familiar, em relação à área, o agricultor deve possuir no máximo 72 hectares.

originada de atividades econômicas de seu estabelecimento (propriedade rural); e gerir seu empreendimento com sua família (BRASIL, 2006).

A produção na agricultura familiar é baseada no trabalho da família e se caracteriza pelo processo de produção assegurado diretamente ao proprietário da terra, bem como sua força de trabalho e gestão familiar. A agricultura familiar é uma forma de produção onde predomina a interação entre gestão e trabalho, a gestão do processo produtivo é feita pelos próprios agricultores familiares, enfatizando a diversificação e utilizando mão de obra familiar, eventualmente complementando-o com trabalho terceirizado (MESQUITA; MENDES, 2012).

Verona (2008) argumenta que a agricultura familiar sempre foi reconhecida como de extrema importância para o Brasil, pelo seu número de estabelecimentos, sua participação na economia e modelo diferenciado de produção agrícola de alta qualidade. Com efeito, os dados do último Censo Agropecuário, realizado em 2006 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2006), mostrou que os estabelecimentos da agricultura familiar correspondiam a 84,4% dos estabelecimentos brasileiros, os quais ocupavam 24,3% do total da área dos estabelecimentos agropecuários, possuindo, em média, 18,37 hectares cada estabelecimento.

Mesquita e Mendes (2012) afirmam que a agricultura familiar ganhou força nos últimos anos e passou a ser vista como uma forma de geração de emprego no desenvolvimento da sociedade. De acordo com Sachs (2001), uma parcela significativa da agricultura familiar poderá ser economicamente viável caso seja devidamente consolidada por políticas de crédito, extensão rural, pesquisa tecnológica e acesso aos mercados, o que viria por meio do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf). Contudo, o Pronaf mesmo encontrando dificuldades práticas de implantação, sinaliza uma preocupação dos poderes públicos com a agricultura familiar, rompendo assim com a prática de apoio unicamente à agricultura patronal, desconsiderando-a o único caminho viável de modernização para agricultura brasileira. Vale lembrar que a agricultura patronal não deve ser levada a segundo plano, pois ambas podem avançar simultaneamente ao superar a dicotomia administrativa e se subordinar aos critérios de desenvolvimento sustentável.

2.3 ECONOMIA SOLIDÁRIA E COOPERATIVISMO

O meio de produção predominante no sistema capitalista é o grande acúmulo de capital que, conforme Singer (2008) se traduz principalmente nos acúmulos do Estado, do próprio capital, e autonomamente. A acumulação estatal promove um número restrito de empregos diretos, que depende dos gastos públicos e sua destinação. A maioria dos empregos gerados encontra-se no setor de serviços, cuja demanda aumenta com o processo de urbanização. A acumulação capitalista visa o aumento da produção com a finalidade de obter lucro. Embora este tipo de acúmulo seja o que mais fornece postos de trabalho, a busca pelo aumento da produção resulta no uso de tecnologias cada vez mais avançadas, o que dispensa grande parte dos trabalhadores. A acumulação autônoma, por sua vez, é regida pela oferta de trabalho, destacando-se a empresa familiar, que tende a se expandir à medida que aumenta o número de herdeiros.

Independentemente da forma de acumulação, a produção global é centrada no acúmulo de capital, o que marginaliza os pequenos produtores e microempresas que não têm porte suficiente para influenciar a demanda e a oferta de produto e de trabalho. Neste contexto, visando amenizar este problema econômico, a produção passou a ser organizada de forma a reunir estes pequenos produtores e microempresas de forma a aumentar sua visibilidade no mercado. Esta forma de organização é o que se denomina economia solidária, cujo princípio é assegurar mercado para os pequenos produtores e às microempresas, além de ajudar no acesso ao crédito, financiamentos, orientação técnica, legal e contábil, entre outros (SINGER, 2008).

Singer (2008, p. 132) afirma que a solidariedade ocorre quando “um conjunto de produtores autônomos se organiza para trocar seus produtos entre si, o que dá a todos e a cada um uma maneira de escoar a produção sem ser de imediato aniquilado pela superioridade dos que já estão estabelecidos”. Dessa forma, a economia solidária pode ser considerada como uma resposta à incapacidade do capitalismo de integrar em sua economia todos os membros da sociedade que desejam ou necessitam trabalhar. Singer (2002) afirma que a economia solidária tem em sua concepção ser uma alternativa superior ao capitalismo por proporcionar às pessoas que o adotam uma vida melhor.

Singer (2002) afirma que a economia solidária surgiu após a Primeira Revolução Industrial, quando a Europa vivenciou o empobrecimento de artesãos devido à difusão de máquinas e da organização fabril. A exploração dos trabalhadores nas fábricas chegou a representar uma ameaça à reprodução humana; as crianças começavam a trabalhar assim que aprendessem a caminhar, e, somado ao fato de que a jornada de trabalho era muito longa, isso provocava o debilitamento físico dos trabalhadores, impedindo-os de aumentar sua produtividade. Outrossim, havia alta taxa de morbidade e mortalidade entre os trabalhadores das fábricas.

Assim, industriais que possuíam maior nível de instrução criaram leis que protegiam os trabalhadores, o que reflete na atualidade. De fato, Singer (2008) afirma que a classe trabalhadora vive em constante luta contra o desemprego. Para contornar este problema, o autor afirma que se deve adotar estratégias que utilizem a seu favor o fato de haver mudança nas relações de produção com o intuito de solidificar as novas formas de organização.

Partindo desta ideia, uma sociedade só pode ser considerada sustentável quando se organiza de forma solidária para garantir a vida dos cidadãos e dos ecossistemas ao qual estão inseridos. Como afirma Boff (2012, p. 128),

Uma sociedade só pode ser considerada sustentável se ela mesma, por seu trabalho e produção, tornar-se mais e mais autônoma. Se tiver superado níveis agudos de pobreza ou tiver condições de crescentemente diminuí-la. Se seus cidadãos estiverem ocupados em trabalhos significativos. Se a seguridade social for garantida para aqueles que são demasiadamente jovens ou idosos ou doentes e que não podem ingressar no mercado de trabalho. Se a igualdade social e política, também de gênero, for continuamente buscada. Se a desigualdade econômica for reduzida em níveis aceitáveis.

Uma vez que a economia solidária se solidifica, ela será uma grande competidora do grande capital nos mais variados mercados, o que poderá fazer com que retorne à competição sistêmica, a qual, de um lado, haverá um modo de produção ligado à concorrência capitalista, e, de outro, um modo de produção ligado à cooperação entre as diversas unidades produtivas. Com efeito, os meios de produção organizados no conceito de economia solidária são mormente retratados pelo cooperativismo, que tem sua origem na necessidade do homem de se unir para solucionar problemas comuns (SINGER, 2008).

De acordo com Brasil (1971), as cooperativas são sociedades de pessoas com forma e natureza jurídica próprias, não sujeitas à falência, e destinadas a prestar

serviços aos seus associados, distinguindo-se das demais sociedades por possuírem as seguintes características: (1) a adesão tem que ser voluntária e possuir ilimitado número de associados; (2) variabilidade do capital representado por quotas-partes; (3) possuir limitação do número de quotas do capital para cada associado; (4) inacessibilidade das quotas do capital a terceiros; (5) singularidade de voto; (6) quórum para deliberação das assembleias baseado no número de associados, e não no capital; (7) retorno da sobras proporcional às operações do associado; e (8) possuir indivisibilidade dos fundos de reserva e de assistência técnica e social.

Singer (2002, p. 39-40) destaca os princípios que mais tarde foram imortalizados e se tornaram universais do cooperativismo:

1º) que nas decisões a serem tomadas cada membro teria direito a um voto, independentemente de quanto investiu na cooperativa; 2º) o número de membros da cooperativa era aberto, sendo em princípio aceito quem desejasse aderir. Por isso este princípio é conhecido como o da "porta aberta"; 3º) sobre capital emprestado a cooperativa pagaria taxa de juros fixa; 4º) as sobras seriam divididas entre os membros em proporção às compras de cada um na cooperativa; 5º) as vendas feitas pela cooperativa seriam sempre feitas à vista; 6º) os produtos vendidos pela cooperativa seriam sempre puros (isto é, não adulterados); 7º) a cooperativa se empenharia na educação cooperativa; 8º) a cooperativa manter-se-ia sempre neutra em questões religiosas e políticas.

Atualmente, estes princípios são óbvios e de fácil compreensão e adaptação. Contudo, na época em que as cooperativas surgiram, eles eram muito importantes. O princípio de um voto por pessoa hoje é visto como essencial para que tenha democracia na cooperativa, e, assim, a autogestão (SINGER, 2002). A democracia tem como princípio o fato de que todos são iguais e que tudo interessa a todos e todos possuem direito a participar das decisões (BOFF, 2012).

No Brasil, o movimento cooperativista iniciou-se em 1847, quando o francês Jean Maurice Faivre, juntamente com outros europeus, fundou a colônia Tereza Cristina no interior do Paraná, cuja organização estava baseada em princípios cooperativos. As cooperativas que se instalaram no país se fizeram no formato de cooperativas de consumo – quando instaladas nos centros urbanos – e de cooperativas agrícolas – quando instaladas no campo (OLIVEIRA, 2005).

O cooperativismo se tornou uma forma de organização da produção tão importante para o Brasil que a Constituição Federal de 1988 dispôs sobre o cooperativismo. Os artigos mais importantes, de acordo com Oliveira (2005, p. 90-91), são:

- a) **Autonomia das cooperativas:** refere-se ao fim da tutela estatal sobre as cooperativas brasileiras (artigo 5º, inciso XVIII). Cabe ressaltar que as cooperativas de crédito e de seguros, devido à sua natureza, ficaram ainda subordinadas ao controle do Estado em relação a seus aspectos operacionais;
- b) **Liberdade de associação:** diz respeito tanto ao direito de associar-se, quanto ao de não permanecer associado (artigo 5º, inciso XX);
- c) **Papel do Estado:** restringe-se a estimular e incentivar o cooperativismo, sendo proibida a interferência do Estado na vida das cooperativas (artigo 174, parágrafo 2º);
- d) **Regime tributário adequado:** a Carta Magna consagra o conceito de ato cooperativo, bem como o vincula à lei complementar que deverá definir o tratamento tributário adequado à questão (artigo 146, inciso III, alínea “c”);
- e) **Proteção da atividade garimpeira em cooperativas:** ao favorecer as sociedades cooperativas na organização da atividade garimpeira, reconhece-se que essa é a forma que mais protege os interesses dos trabalhadores da área (artigo 174, parágrafo 3º);
- f) **Reconhecimento das cooperativas de crédito:** refere-se à inserção das mesmas no Sistema Financeiro Nacional, dispensando-lhes tratamento igualitário em relação às demais instituições financeiras e não restringindo sua atenção apenas às operações de instituição bancária (artigo 192, inciso VIII);
- g) **Participação na política agrícola:** eleva o cooperativismo à condição de participante efetivo, juntamente com outros órgãos, na elaboração da política agrícola para o país (artigo 187, inciso VI);
- h) **Extensão do cooperativismo à área de saúde:** reconhece as cooperativas médicas, os sindicatos e as demais cooperativas como complementares ao sistema único de saúde, via contratos de direito público ou convênios (artigo 199, parágrafo 1º).

Estas imposições legais permitiram a difusão de cooperativas por todo o país. Outras evoluções legais no decorrer dos anos foram dando forma à cooperativa brasileira, destacando-se a Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, a qual alterou as questões relativas ao direito de empresa e às sociedades cooperativas.

Conforme Oliveira (2005), o principal desafio das cooperativas após essa lei foi a adaptação à transição da gestão cooperativista, que passou a ser da própria cooperativa, e a autonomia, uma vez que as cooperativas estavam sob o controle estatal.

2.4 TECNOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

As profundas transformações ocorridas no meio rural após a Revolução Verde fizeram com que o acesso a novas tecnologias e à informação se tornasse um fator necessário para os agricultores, principalmente aqueles que produzem para subsistência. Com o avanço da tecnologia, principalmente a de informação e

comunicação, os produtores de subsistência passaram a ter a oportunidade de se modernizar emigrando para um sistema de produção maior, sendo inserido, dessa forma, em um sistema agroindustrial.

Neste sentido, a Tecnologia de Informação (TI) passou a ser usada como instrumento de políticas públicas para a promoção da cidadania e desenvolvimento. Segundo Barreto (2010, p. 39), a Tecnologia de Informação pode ser definida como um conjunto de “mídias de comunicação e informações digitais integradas no ciberespaço pela internet”.

A evolução da TI transformou o meio empresarial, inovando o mundo dos negócios, conforme Bazzotti e Garcia (2007), uma vez que processos empresariais precisam ser dotados de confiabilidade, versatilidade, eficiência e eficácia, promovendo melhorias no desempenho das atividades e nos processos.

Queiroz (2009) afirma que as organizações devem entender as possibilidades que uma ferramenta tecnológica pode lhe propiciar. A tecnologia e o desenvolvimento variam de acordo com a maneira com que a tecnologia é utilizada na empresa, gerando alternativas de aprendizado pela organização e conseguindo, assim, estruturar a empresa e manter a sustentabilidade do negócio. As organizações devem se estruturar para melhorar sua relação com clientes, fornecedores, parceiros de negócios e estruturas mercadológicas, visando um processo de comunicação mais rápido e eficaz.

Com efeito, o principal propósito da TI é melhorar o desempenho da empresa, se apropriando de técnicas de processamento de dados, armazenamento e visualização de informações, empregando ferramentas que possibilitam maior precisão e análise de dados importantes para o gerenciamento e tomadas de decisões (Queiroz, 2009). Akabane (2012) corrobora afirmando que níveis mais elevados de investimento em tecnologia de informação podem aumentar a produtividade, quando implementada juntamente com mudanças estratégicas de negócio, adoção de melhores práticas de gestão e aperfeiçoamento na estrutura da organização.

Devido a importância dada à Tecnologia de Informação e com o constante avanço dos sistemas de informação, a utilização de ferramentas tecnológicas vem aumentando, seja no âmbito empresarial ou político, onde há necessidade de a TI estruturar o processo de coleta, processamento, armazenamento e compartilhar informações, estruturando os processos de negócios da organização e os instrumentos de políticas públicas (QUEIROZ, 2009).

Gil (1999) expõe que um sistema de informação engloba um conjunto de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros dispostos em uma sequência lógica para processamento dos dados, traduzindo-os em informações. Para Laudon e Laudon (2004), sistemas de informação são aplicações de tecnologias de informação com o objetivo de aumentar a produtividade, fornecendo suporte às atividades de coordenação e comunicação importantes no ambiente empresarial.

Um sistema de informação tem como objetivo gerar informações para auxiliar na tomada de decisões, a partir de dados coletados e transformados em informação. A utilização de novas tecnologias pode automatizar processos considerados de rotina, permitindo aos usuários maior atenção em tarefas que possuem maior valor agregado e desenvolvam relação comercial com seus clientes (TÉOBUL, 1999; BAZZOTTI; GARCIA, 2007).

O uso de uma ferramenta tecnológica que proporcione um intercâmbio eletrônico de dados, tem como intuito gerar rapidez nas trocas de informações comerciais, tanto de fabricantes com distribuidores, fornecedores, e parceiros de negócio, ganhando, dessa forma, agilidade nesses processos e na produtividade, e reduzindo custos de emissão de documentos (QUEIROZ, 2009). De fato, o sistema empresarial torna-se cada vez mais dependente de informações e de infraestrutura tecnológica para o gerenciamento de dados. Informações corretas apresentadas no tempo certo são de vital importância para a tomada de decisões.

Com o aumento de informação nas empresas, surgiu a necessidade da implementação de Sistemas de informação, que se bem estruturado apresenta informações necessárias para a tomada de decisões de maneira mais rápida e segura (BAZZOTTI; GARCIA, 2007). As condições para se obter sucesso no uso dos recursos de TI e sistemas de informação dependem muito do planejamento. Todavia, um problema enfrentado pelas organizações é que os proprietários e gestores não possuem conhecimento para efetuar as mudanças nos processos necessários, nem as potencialidades e limitações das tecnologias (NEGREIROS; FANTINATO, 2011).

No que concerne ao uso de tecnologia e sistemas de informação nas cooperativas, vale salientar que o ambiente cooperativista está se aperfeiçoando e se tornando cada vez mais parecido com o ambiente empresarial. De acordo com Bazzotti e Garcia (2007), o sistema empresarial está se tornando cada vez mais dependente de informações e de infraestrutura tecnológica para o gerenciamento de dados. Pode-se afirmar que hoje se vive na era da informação, em que há um

crescimento na utilização de recursos de informática, e necessidade de mais velocidade e precisão nas informações para tomar decisões mais rápidas e assertivas.

Neste contexto, as cooperativas têm papel fundamental de disseminação de informação para seus cooperados. É de fundamental importância que haja comunicação entre eles, principalmente, no que tange aos princípios da cooperativa. Esta deve se manter informada sobre preços dos insumos e dos produtos produzidos pelos seus cooperados para que facilite a inserção deles no mercado.

2.5 INCLUSÃO DIGITAL PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL

O processo de disseminação de informação pode ser feito por meio da internet, a qual foi uma das grandes invenções que impactaram o século XX e ainda influencia o século XXI, afetando e tornando mais eficiente a maneira como a sociedade e empresa se comunicam, tornando mais rápida e eficiente esta comunicação (MENDES, 2013).

Um dos serviços mais amplamente disseminado é o conhecido como WEB (do inglês *World Wide Web*), que é um sistema presente na internet que possibilita o compartilhamento de inúmeras informações como, por exemplo, publicar arquivos de mídias, tais como vídeos, áudios, imagens, textos, entre outros que possam ser desenvolvidos. Para Turban *et al.* (2005), a WEB é um sistema padronizado mundialmente para armazenar, recuperar, formatar e exibir informações baseadas nos serviços cliente/servidor, utilizando as funções de transporte da internet.

O acesso a este sistema permite maior comunicação entre as pessoas e melhor gestão empresarial, pois este sistema proporciona ferramentas de gestão gratuitas que facilitam a organização e controle de atividades rotineiras. Para os agricultores, este sistema permite maior visibilidade perante o mercado, podendo aumentar, assim, sua participação no mercado em que atua.

Neste contexto, a inclusão digital representa um instrumento para o acesso à informação e uma possibilidade de equalizar as oportunidades na sociedade, tanto no meio rural quanto urbano. Dessa forma, a tecnologia e sistemas de informação se tornaram uma necessidade para o desenvolvimento rural, principalmente no que se refere ao uso da internet, pois esta permite o acesso à informação em tempo real, ou seja, sempre atualizada.

Todavia, Sorj (2003) argumenta que a inclusão digital não diz respeito apenas ao uso da internet, mas também de tecnologias que proporcionem algum meio de comunicação. Para o autor, a exclusão digital está atrelada a outros tipos de exclusão, como a social. Sorj (2003, p. 63) expõe cinco fatores que devem existir para que haja a inclusão digital, a saber: (1) existência de infraestruturas físicas de transmissão – está relacionada com o sistema de transmissão, tal como telefone, rádio e satélite, por meio de fiações; (2) disponibilidade de equipamento de acesso – computador, modem, linha de acesso; (3) treinamento no uso dos instrumentos do computador e da internet – denomina-se alfabetização digital e ocorre por meio de cursos de capacitação e/ou cursos formais oferecidos tanto pelo setor público quanto privado; (4) capacitação intelectual do usuário – possibilidade de utilizar as informações disponíveis na internet para a construção de conhecimentos que poderão ser utilizados para desenvolver intelectual e profissionalmente o indivíduo; e (5) produção e uso de conteúdos específicos – deve estar em conformidade com cada segmento da população².

No que concerne à infraestrutura, Sorj (2003) e Vieiro e Silveira (2011) afirmam que esta é um dos principais problemas no meio rural, pois há poucos conteúdos disponíveis para a população rural em uma linguagem acessível. Contudo, essa realidade está mudando. As políticas públicas de desenvolvimento rural e as empresas de telecomunicação estão se esforçando para que a internet chegue em qualquer lugar, principalmente nas áreas rurais. O avanço das tecnologias de informação facilitam para que este esforço não seja em vão.

² Esta pesquisa tem foco nos itens (3) e (4), pois visa o desenvolvimento do projeto de capacitação em inclusão digital, envolvendo agricultores familiares para que eles possam utilizar as informações contidas na internet para melhorar a gestão de suas propriedades.

3 DELINEAMENTO DA PESQUISA

3.1 TIPOS E MÉTODOS DE PESQUISA

Um estudo pode ser classificado conforme o tipo de pesquisa que é realizado, sendo tal classificação feita de acordo com: (1) tipo de abordagem – qualitativa ou quantitativa; (2) a natureza da pesquisa – básica ou aplicada; (3) objetivos – descritiva, exploratória, explicativa ou experimental; e (4) procedimentos adotados – experimental, bibliográfica, documental, de campo, ex-post-facto, de levantamento, survey, estudo de caso, participante, pesquisa-ação ou etnográfica (TRIVIÑOS, 1987; GOLDENBERG, 2004; GERHARDT; SILVEIRA, 2009; GIL, 2010)³.

Seguindo essa classificação, esta pesquisa caracteriza-se pela abordagem qualitativa, natureza aplicada, experimental, exploratória e descritiva, e utiliza o procedimento *survey*. A pesquisa qualitativa é aquela que se preocupa com a compreensão de determinado fenômeno, não priorizando numericamente os fatos. A natureza aplicada permite soluções para determinado problema, que envolve adversidades locais, o que exigiu a pesquisa exploratória e descritiva, utilizadas para estudar uma realidade específica e, posteriormente, descrever o fenômeno como ele se apresenta. O caráter exploratório se faz presente uma vez que houve a criação de um programa para fins sociais. A avaliação de tal programa se fez pelo procedimento *survey*, caracterizado como entrevistas e aplicação de questionários (TRIVIÑOS, 1987; LAKATOS; MARCONI, 2003; GOLDENBERG, 2004; GERHARDT; SILVEIRA, 2009; GIL, 2010).

3.2 PROCEDIMENTOS ADOTADOS

Primeiramente, foi pensado no desenvolvimento de um projeto que abarcasse a capacitação digital nas cooperativas da região Oeste do Paraná, visando a inclusão digital de produtores rurais. Este projeto foi desenvolvido pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) com o apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por meio do Programa Redes Digitais da Cidadania do Estado do Paraná.

³ Para detalhes sobre cada um dos tipos de classificação de uma pesquisa, ver: Triviños (1987), Lakatos e Marconi (2003), Goldenberg (2004), Gerhardt e Silveira (2009) e Gil (2010).

Posteriormente, foi pensado na metodologia e a forma como seria realizado o projeto. Após várias reuniões com demais pesquisadores, chegou-se a um consenso de que seria necessário fornecer cursos que ajudassem os produtores rurais na gestão de suas propriedades. Dessa forma, decidiu-se por disponibilizar sete cursos gratuitos aos cooperados das cooperativas supracitadas, e aos seus familiares, uma vez que o público-alvo era mormente agricultores familiares.

O projeto, que teve duração de 27 meses (novembro de 2013 a fevereiro de 2016)⁴, visava realizar a inclusão digital e gestão sustentável de cooperativas de economia solidária da agricultura familiar na região Oeste do Paraná por meio da capacitação em inclusão digital dos agricultores e seus familiares. O projeto iniciou-se com diversas reuniões para formação da equipe e elaboração do cronograma de execução das atividades relacionadas aos cursos propostos. Logo após, foram feitos os delineamentos dos temas a serem abordados nas capacitações, bem como elaboração de *folders* para divulgação, definição das equipes responsáveis e capacitação dos demais envolvidos na execução do projeto. A priori, as cooperativas selecionadas foram a Cooperfan, Cofamel, Coafaso, Copercan e Biolabore, abrangendo 15 associações de produtores e atendendo principalmente produtores familiares.

Foram realizadas reuniões com as entidades e instituições interessadas nas capacitações, e definiu-se que se iniciaria em Marechal Cândido Rondon, nas dependências da Unioeste, e, posteriormente, em Palotina, nas dependências da chamada “Casa do Vovô”. Embora a abrangência do projeto seja para oito municípios⁵, esta pesquisa abordará apenas sobre o desenvolvimento do projeto em Marechal Cândido Rondon e Palotina, que foram as primeiras cidades a receberem os cursos de capacitação.

Com o intuito de certificar que a capacitação teve algum impacto positivo para os produtores rurais, foram elaborados dois questionários, tendo o primeiro o objetivo de verificar a qualificação individual em relação ao uso de computadores e internet (Apêndice A), cuja aplicação se deu no primeiro dia do módulo de Nivelamento de

⁴ O projeto como um todo teve duração maior, porém, o período que envolve esta pesquisa é o supracitado.

⁵ Foz do Iguaçu, Marechal Cândido Rondon, Matelândia, Medianeira, Quatro Pontes, Palotina, São Miguel do Iguaçu e Vera Cruz do Oeste.

Informática; e o segundo teve como objetivo verificar a importância dos cursos de capacitação oferecidos pelo projeto após sua finalização (Apêndice B).

O primeiro questionário foi elaborado com base em algumas perguntas e abordagens de Conceição (2012), utilizando escala Likert, variando de 1 (pouco conhecimento) a 5 (conhecimento avançado), a fim de verificar se o produtor ou familiar tem conhecimento sobre as funções básicas de um computador. Os questionários foram aplicados aos participantes (agricultores e seus familiares) das capacitações por meio eletrônico, entre os dias 22 de julho de 2014 a 29 de novembro de 2015. No total, 28 pessoas responderam este questionário em Marechal Cândido Rondon e 24 em Palotina.

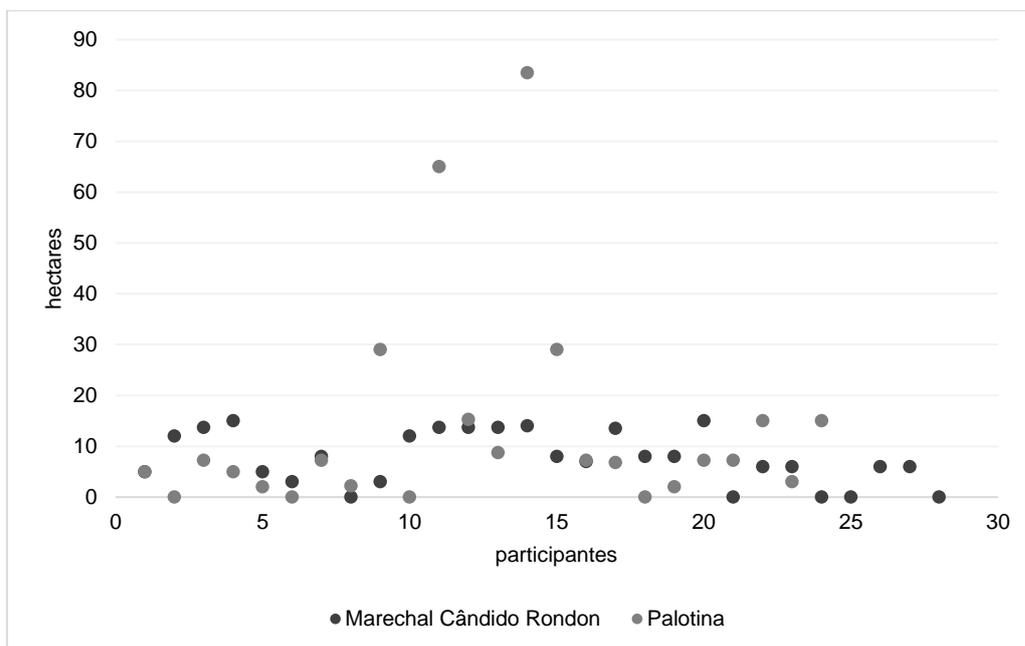
O segundo questionário, por outro lado, foi elaborado com o intuito de verificar o nível de informática dos participantes antes e depois dos cursos de capacitação, e como a informática e os módulos da capacitação estão sendo utilizados na gestão da propriedade. A aplicação deste questionário foi feita apenas com aqueles que compareceram a uma reunião realizada em Marechal Cândido Rondon na Unioeste, e em Palotina na sede da Associação dos Produtores Orgânicos de Palotina (APOP) na qual todos foram convidados a participar.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 O PROJETO DE CAPACITAÇÃO EM INCLUSÃO DIGITAL

Primeiramente, foi verificado se aqueles que se inscreveram nos cursos de capacitação possuíam os requisitos necessários para serem classificados como agricultores familiares. O Gráfico 1 mostra que todas as propriedades de Marechal Cândido Rondon possuíam menos de quatro módulos fiscais (18 hectares), enquanto em Palotina, apenas quatro produtores não se encaixaram neste quesito. Contudo, eles foram aceitos para participarem da pesquisa pelo fato de que, ao responderem o tamanho da propriedade, eles consideraram terras em outros estados, não somente no Paraná. As terras localizadas no Paraná correspondem à quantidade exigida de até quatro módulos fiscais, ou seja, 18 hectares.

Gráfico 1 - Tamanho das propriedades dos agricultores participantes



Fonte: Resultados da pesquisa (2016).

Os temas aplicados nas capacitações foram separados em módulos, de modo que todos os agricultores e seus familiares pudessem participar de todos os cursos. Cada módulo e o número de participantes estão expostos no Quadro 2.

Quadro 2 - Módulos do Projeto Capacitação em Inclusão Digital

Módulos	Número de inscritos	
	Marechal Cândido Rondon	Palotina
Nivelamento de Informática	30	24
Tecnologias de Informação e Comunicação	32	24
Matemática Financeira	32	24
Informática Aplicada à Gestão de Propriedades e Cooperativas	31	24
Informática Aplicada à Gestão Ambiental	31	24
Políticas Públicas de Produção e Comercialização	30	24
Compras por Licitação e Contratos Públicos	12	8
Marketing para Agricultura Familiar	12	8

Fonte: Elaboração própria (2016).

Salienta-se que os dois últimos módulos foram considerados avançados, sendo incluídos posteriormente quando analisada a importância do conhecimento deles para os produtores familiares e sua importância no contexto municipal. Outrossim, o número de participantes foi menor nestes dois módulos pelo fato de que estes foram disponibilizados aos gestores das cooperativas e produtores interessados no assunto.

O primeiro módulo (Nivelamento de Informática) abordou a organização básica de um computador, noções dos sistemas operacionais, noções básicas de planilhas e editores de texto, bem como acesso à internet. Priorizou-se a utilização de *softwares* gratuitos por questões de acessibilidade. Os conceitos desenvolvidos neste módulo foram norteadores para o entendimento e progresso dos módulos seguintes.

No segundo módulo (Tecnologias de Informação e Comunicação), foram abordados o uso de alguns meios de comunicação disponíveis gratuitamente, como e-mail, redes sociais, Skype, blogs, e ferramentas de pesquisa na internet em geral. Esta abordagem visava facilitar a autogestão das propriedades, auxiliando os agricultores nas práticas diárias de gestão e nas relações com o mercado, inclusive com a cooperativa à qual é associado.

O terceiro módulo (Matemática Financeira) consistiu em capacitar os agricultores para serem gestores capazes de decidir, com o auxílio da matemática financeira, a melhor opção de compra de insumos, venda de produção, acesso a financiamentos, bem como a ter conhecimento sobre juros. Tais conceitos foram abordados com o intuito de melhorar a autogestão, uma vez que eles são indispensáveis para administração da propriedade.

O quarto módulo (Informática Aplicada à Gestão de Propriedades e Cooperativas) teve como objetivo unir os conceitos explicados nos módulos anteriores, aperfeiçoando-os e focando na utilização de planilhas eletrônicas para controles na propriedade e uso de sistemas de gestão de propriedade rural. Utilizou-se o *software* RuralPro da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater), disponível gratuitamente em seu site.

O quinto módulo (Informática Aplicada à Gestão Ambiental) objetivou oferecer treinamento sobre os fundamentos teóricos e práticos sobre as ferramentas de mapeamento global e o Cadastro Ambiental Rural (CAR), bem como a utilização da plataforma Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (Sicar) do Ministério do Meio Ambiente. Além disso, foi apresentado o Novo Código Florestal, focando as penalidades, disposições e objetivos, bem como as principais características, mostrando o que foi alterado.

O sexto e último módulo (Políticas Públicas de Produção e Comercialização) abordou as aplicações das políticas públicas, por meio de revisão de suas linhas de crédito, principalmente aquelas disponibilizadas pelo Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) e suas especificidades. Também foram discutidas informações sobre o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e sobre o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

Como já citado, os dois últimos módulos foram incluídos posteriormente com o intuito de serem apresentados apenas aos gestores e produtores que mostraram interesse. Dessa forma, o primeiro módulo avançado (Compras por Licitação e Contratos Públicos) visou abordar os aspectos importantes das compras públicas pautadas pela Lei nº 8.888/1993 e demais normativas relacionadas à agricultura familiar, bem como explicações sobre as modalidades de pregões eletrônicos. O segundo módulo avançado (Marketing para Agricultura Familiar), por sua vez, foi desenvolvido em atividades práticas, tais como criação de logomarcas, rótulos e demais materiais de divulgação dos produtos da agricultura familiar.

É importante ressaltar que todos os módulos foram apresentados de forma dinâmica, em que havia a participação ativa de todos os agricultores e familiares, seja por meio de perguntas seja por sugestões. A Figura 3 retrata alguns momentos dos cursos de capacitação ocorridos em Marechal Cândido Rondon e Palotina.

Figura 3 - Registro dos cursos de capacitação do Projeto Inclusão Digital



Fonte: Registro pessoal (2015).

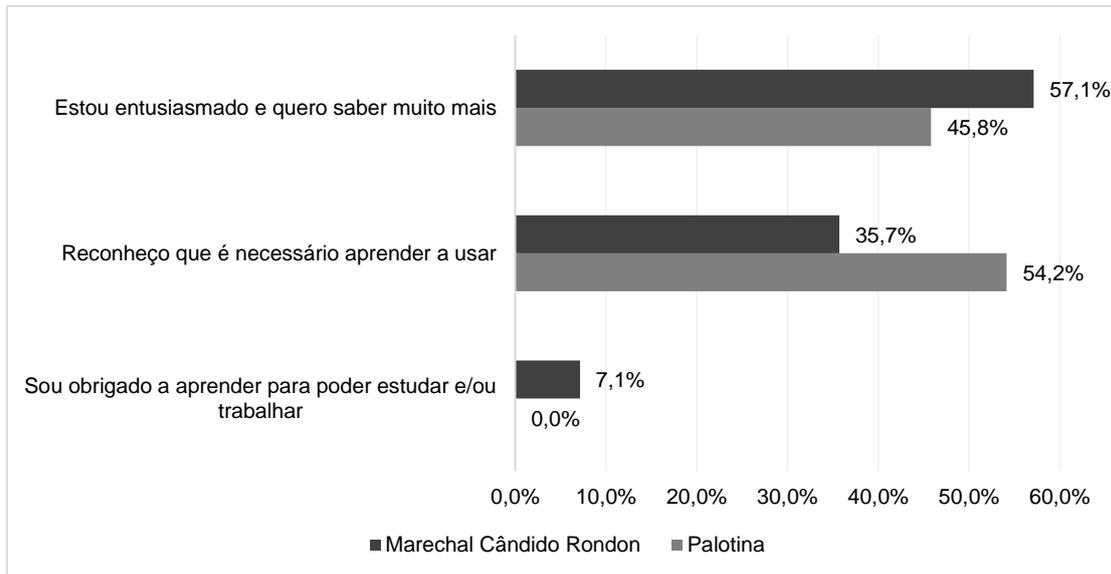
A contribuição dos participantes à capacitação por meio do retorno durante os cursos e pelos questionários ajudaram a melhorar o conteúdo dos cursos. Tal melhoria foi aplicada posteriormente para as demais cidades envolvidas no projeto, mas não nesta pesquisa.

4.2 CONHECIMENTO SOBRE INCLUSÃO DIGITAL

O conhecimento sobre inclusão digital dos agricultores e seus familiares foi auferido através dos questionários aplicados no primeiro dia do curso do Módulo 1 – Nivelamento de Informática. As questões estavam relacionadas exclusivamente ao uso de computadores e internet.

Quando questionados sobre como se sentem em relação à informática, percebeu-se que havia certo interesse dos participantes em aprender mais sobre o assunto, tanto em Marechal Cândido Rondon quanto em Palotina, como apresentado no Gráfico 2.

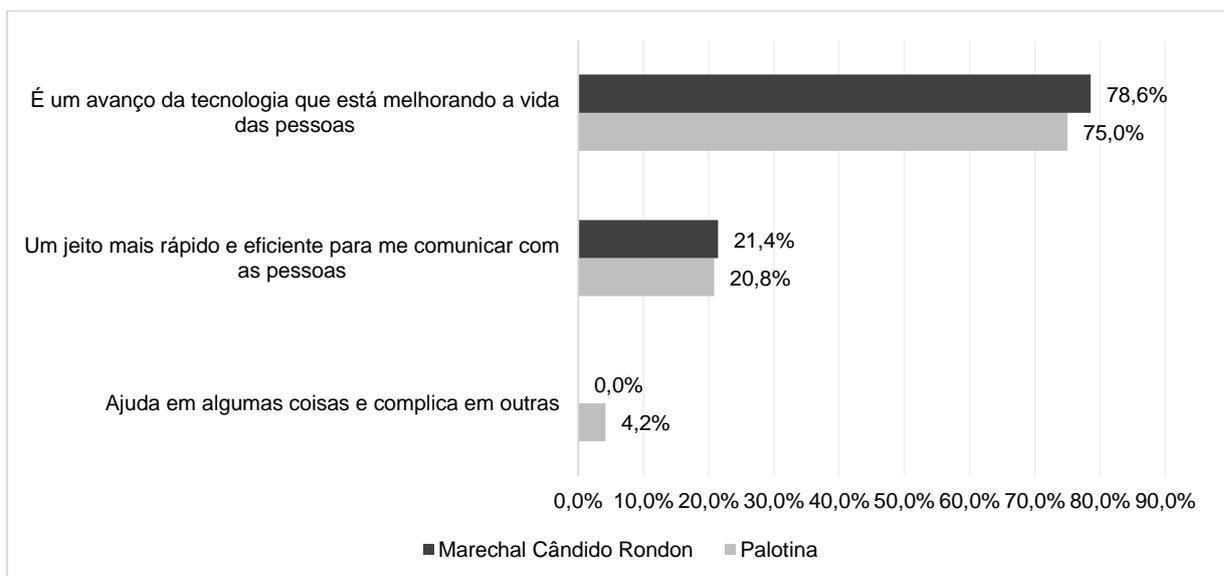
Gráfico 2 - Sentimento em relação à informática



Fonte: Resultados da pesquisa (2016).

Estas afirmações vão de acordo com o que os participantes consideram a representação do computador na atualidade. A maioria enxerga o computador como um avanço na tecnologia, que foi desenvolvido para melhorar a vida das pessoas (Gráfico 3).

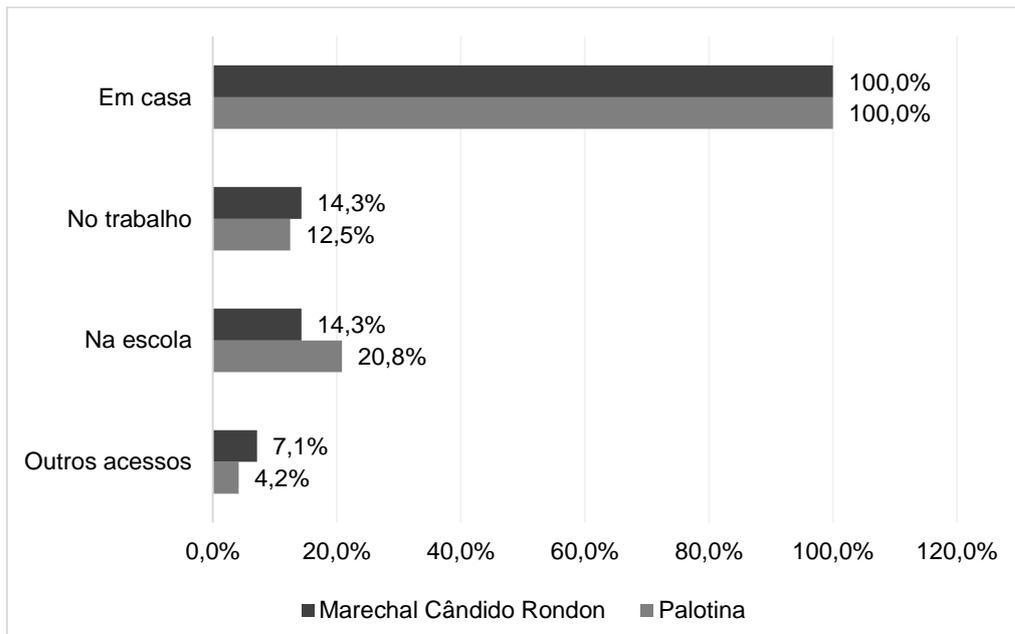
Gráfico 3 - O que o computador representa



Fonte: Resultados da pesquisa (2016).

Todos os respondentes afirmaram ter acesso a um computador em casa, mas alguns também têm acesso em outros lugares, como por exemplo, no trabalho ou na escola, como mostra o Gráfico 4.

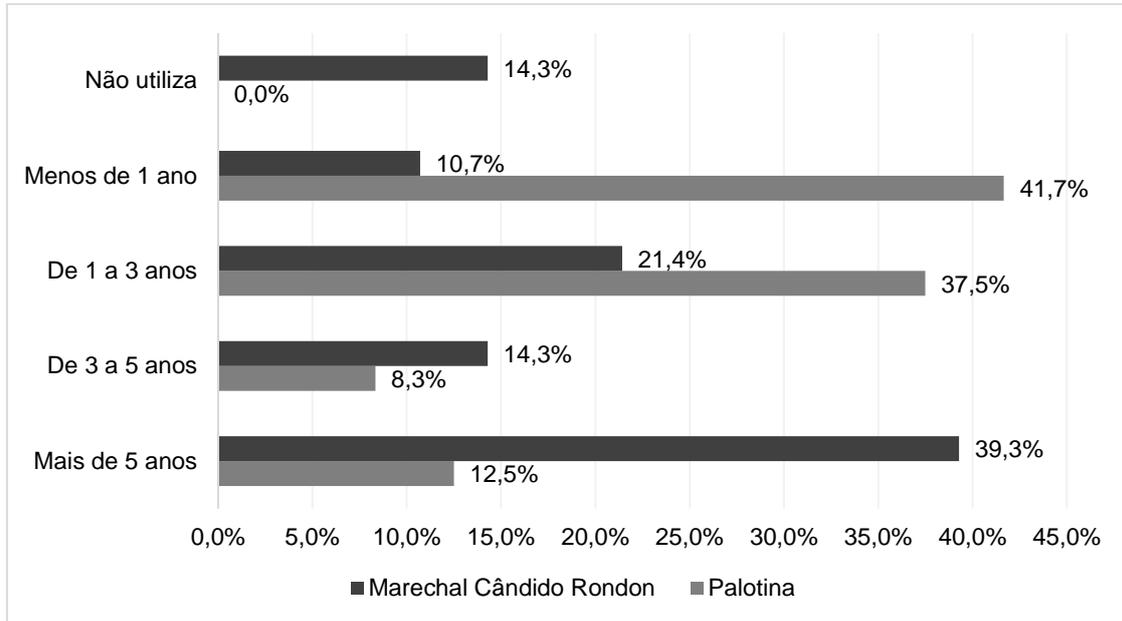
Gráfico 4 - Local de acesso ao computador



Fonte: Resultados da pesquisa (2016).

O fato de todos terem pelo menos um computador em casa já é um indício de que eles não estão totalmente excluídos do mundo tecnológico. Contudo, o computador pode ser utilizado para outras atividades fora da gerência da propriedade, como trabalhos escolares dos filhos e entretenimento, por exemplo. De fato, existem alguns produtores que não fazem uso do computador, mesmo possuindo um, como mostra o Gráfico 5.

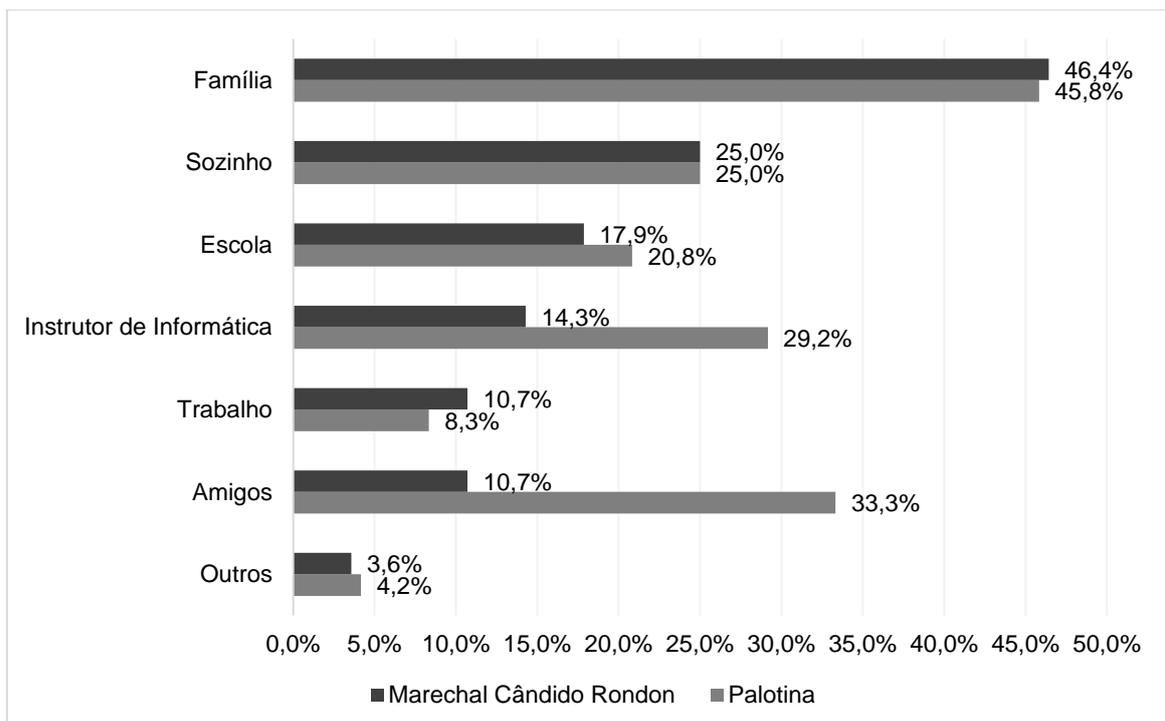
Gráfico 5 - Tempo em que há acesso ao computador



Fonte: Resultados da pesquisa (2016).

Daqueles que realmente usam o computador, a maioria aprendeu a trabalhar com ele por meio do conhecimento repassado por outros membros da família, como mostra o Gráfico 6.

Gráfico 6 - Com quem e/ou onde aprendeu a utilizar o computador



Fonte: Resultados da pesquisa (2016).

O fato de mais de 45% dos agricultores terem aprendido a utilizar o computador com a família implica no uso do computador como um meio de interação entre os familiares. Com efeito, durante o desenvolvimento dos módulos de capacitação, observou-se que os filhos auxiliavam os pais a lidar com o computador em tarefas simples.

Isto corrobora o fato de que a maioria dos agricultores e familiares respondentes possui pouco conhecimento sobre tarefas básicas, como mostra a Tabela 1.

Tabela 1 - Nível de conhecimento sobre recursos básicos do computador

Marechal Cândido Rondon								
		A	B	C	D	E	F	G
Pouco conhecimento	1	25,00%	35,71%	39,29%	32,14%	35,71%	39,29%	42,86%
	2	25,00%	7,14%	17,86%	14,29%	7,14%	7,14%	3,57%
	3	20,83%	7,14%	7,14%	3,57%	7,14%	17,86%	10,71%
	4	16,67%	21,43%	21,43%	17,86%	14,29%	7,14%	21,43%
Conhecimento avançado	5	12,50%	28,57%	14,29%	32,14%	35,71%	28,57%	21,43%
Total		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Palotina								
		A	B	C	D	E	F	G
Pouco conhecimento	1	28,57%	37,50%	54,17%	41,67%	45,83%	50,00%	58,33%
	2	14,29%	16,67%	25,00%	12,50%	16,67%	16,67%	16,67%
	3	14,29%	16,67%	8,33%	16,67%	8,33%	20,83%	8,33%
	4	21,43%	16,67%	8,33%	16,67%	12,50%	4,17%	8,33%
Conhecimento avançado	5	21,43%	12,50%	4,17%	12,50%	16,67%	8,33%	8,33%
Total		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
A) Inicializar um programa no computador				E) Salvar um arquivo				
B) Abrir um arquivo				F) Mover arquivos no computador				
C) Criar e editar um arquivo				G) Copiar um arquivo para um CD/DVD ou <i>pendrive</i>				
D) Apagar (deletar) um arquivo								

Fonte: Resultados da pesquisa (2016).

Pode-se observar que, em Marechal Cândido Rondon, a maioria dos respondentes possui pouco domínio em todos os recursos básicos de um computador. Contudo, a maioria também possui conhecimento avançado nos recursos relacionados a apagar (deletar) um arquivo e salvar um arquivo. No que se refere a inicializar um programa no computador, a maioria também possui certo conhecimento, não sendo este nem pouco nem mediano.

Em Palotina, por outro lado, a maioria dos respondentes possui pouco conhecimento em todas as tarefas básicas, limitando, assim, as abrangentes

possibilidades de uso do computador, principalmente no que se refere à gestão da propriedade.

No que tange ao uso específico do computador, a maioria também possui pouco conhecimento, o que é esperado uma vez que os participantes não possui alto conhecimento sobre os recursos básicos. A Tabela 2 mostra a representação do nível de conhecimento sobre usos específicos do computador.

Tabela 2 – Nível de conhecimento sobre usos específicos do computador

Marechal Cândido Rondon				
		H	I	J
Pouco conhecimento	1	32,14%	32,14%	46,43%
	2	7,14%	10,71%	3,57%
	3	10,71%	3,57%	14,29%
	4	17,86%	21,43%	28,57%
Conhecimento avançado	5	32,14%	32,14%	7,14%
Total		100,00%	100,00%	100,00%

Palotina				
		H	I	J
Pouco conhecimento	1	45,83%	50,00%	62,50%
	2	25,00%	16,67%	12,50%
	3	8,33%	8,33%	12,50%
	4	8,33%	16,67%	8,33%
Conhecimento avançado	5	12,50%	8,33%	4,17%
Total		100,00%	100,00%	100,00%

H) Imprimir um arquivo

I) Usar um processador de texto

J) Usar uma planilha eletrônica

Fonte: Resultados da pesquisa (2016).

Em Marechal Cândido Rondon, a maioria possui pouco conhecimento e conhecimento avançado quando se refere à impressão de um arquivo e ao uso de processadores de texto, enquanto a maioria possui pouco conhecimento quanto ao uso de planilhas eletrônicas. Em Palotina, por outro lado, a maioria dos respondentes possui pouco conhecimento em todos os usos específicos.

Observou-se que os respondentes possuem menos conhecimento sobre o uso de recursos básicos do computador do que sobre meios de comunicação, recursos de segurança e internet. A Tabela 3 mostra o nível de conhecimento dos respondentes sobre estes últimos.

pode proporcionar ao produtor maior variedade de fornecedores e/ou potencial clientes, bem como locais com melhores preços para seu produto.

Outrossim, a internet e os programas de comunicação seriam úteis para garantir ao produtor maior visibilidade perante ao mercado, tanto interno quanto externo, por meio de marketing e propaganda.

4.3 AVALIAÇÃO DA CAPACITAÇÃO EM INCLUSÃO DIGITAL

Dois meses após o fim dos cursos de capacitação os participantes foram convidados a responderem o segundo questionário. Este foi importante para a obtenção de depoimentos sobre a utilização dos conhecimentos adquiridos nos módulos e benefícios que a informática proporcionou. A aplicação do questionário em Palotina foi presencial, em umas das reuniões da associação de produtores, enquanto em Marechal Cândido Rondon o questionário foi aplicado via internet, enviado para os produtores na forma de e-mail.

Primeiramente, foi perguntado sobre o nível de conhecimento de informática que eles possuíam antes do curso, e qual era o nível atual. As respostas mostraram que os cursos de capacitação melhoraram o nível de conhecimento dos participantes, passando de pouco conhecimento para conhecimento mediano.

Além de ter aumentado o nível de conhecimento dos participantes, a informática também proporcionou maior facilidade na gestão da propriedade, como mostra a Figura 4.

Figura 4 - Uso da informática na gestão da propriedade



Fonte: Resultados da pesquisa (2016).

Percebe-se que o uso mais frequente da informática na gestão da propriedade está relacionado ao controle financeiro da propriedade e pesquisas agrícolas, associadas a práticas de produção, maneira correta de cultivo, tipos de sementes e demais assuntos relacionados à atividade agropecuária desenvolvida na propriedade.

Os benefícios do uso da informática na propriedade também estão relacionados à sua administração, como pode ser observado na Figura 5, que representa os benefícios mais citados pelos produtores.

Figura 5 - Benefícios da informática na propriedade



Fonte: Resultados da pesquisa (2016).

Observa-se que a maioria das respostas estão relacionadas com o planejamento, controle dos gastos e auxílio na administração da propriedade. Os respondentes consideraram como maior benefício a administração dos custos de produção e o controle geral da propriedade, como emissão de notas fiscais, pesquisas sobre novas tecnologias potenciais para a propriedade, e acesso às informações sobre o mercado em que atuam.

Contudo, outros benefícios não relacionados diretamente com a propriedade foram citados, como o uso da informática para comunicação com amigos e familiares, o que implica no bem-estar do indivíduo, evidenciando a inclusão digital do produtor.

Estes benefícios eram esperados, uma vez que os produtores passaram a utilizar o computador com mais frequência, sendo seu uso mormente para acesso à internet, como mostra a Figura 6.

Figura 6 - Uso do computador



Fonte: Resultados da pesquisa (2016).

O uso da internet é o principal uso de todos os produtores, sendo esta utilizada para pesquisas gerais, agrícolas, previsão do tempo, notícias gerais e sobre o mercado agrícola, e divulgação da propriedade e seus produtos. Além disso, alguns produtores também utilizam o computador para controle financeiro da propriedade, por meio de planilhas eletrônicas, sendo que antes tal controle era feito em cadernos ou nem era feito, melhorando, assim, a gestão da propriedade.

Outros usos não relacionados diretamente com a propriedade também foram citados, como acesso a vídeos gerais, entretenimento e comunicação pessoal através de e-mails e redes sociais.

Sobre a comunicação, os meios mais utilizados entre os produtores são e-mails e redes sociais, principalmente o Facebook, como mostra a Figura 7.

Figura 7 - Meios de comunicação virtual mais utilizados



Fonte: Resultados da pesquisa (2016).

Muitos produtores veem no Facebook um meio de divulgação de sua propriedade e seus produtos, distinguindo-o de redes sociais, as quais são utilizadas

para entretenimento e comunicação entre amigos e familiares. O uso do e-mail e do WhatsApp implica no maior envolvimento do produtor com a tecnologia, o que facilita sua comunicação com outras empresas.

Apesar de o Skype ter sido abordado no módulo Tecnologias de Informação e Comunicação, percebeu-se que os produtores ainda não começaram a utilizar este meio de comunicação no dia a dia. Uma explicação para este fato é que o WhatsApp possui as mesmas funções que o Skype, porém este é pouco mais complexo do que aquele.

No que tange especificamente aos módulos, além do módulo de Nivelamento em Informática, que foi o principal na capacitação dos produtores, o módulo de Matemática Financeira também foi essencial para o melhoramento da gestão da propriedade. A Figura 8 mostra a relação do que os produtores consideraram como maior benefício proporcionado por esse módulo.

Figura 8 - Benefícios do módulo Matemática Financeira



Fonte: Resultados da pesquisa (2016).

Observa-se que a matemática financeira ajudou os produtores na administração e controle das atividades da propriedade, especialmente, no planejamento e controle financeiro, de custos, de receitas e dos resultados. Além disso, alguns produtores utilizam os conceitos aprendidos para realizar investimentos e perceber as oportunidades de mercado, podendo ampliar sua atuação.

No geral, todos os módulos contribuíram para melhorar a gestão das propriedades. Isto pode ser corroborado com as afirmativas de alguns dos produtores quando questionados sobre como os módulos da capacitação os ajudaram:

Muito, agora consigo investir com mais exatidão (Produtor MCR2).
Mostraram que pessoas ligadas a agricultura devem sempre buscar melhorar seu conhecimento para ter uma boa gestão em sua propriedade. (Produtor MCR3).
Ajudaram ampliando de forma geral a visão de gestão da propriedade, com técnicas que possibilitam melhorar o controle de gastos, ampliando o lucro e facilitando na administração da propriedade (Produtor MCR4).
Ajudaram a trazer maior facilidade no uso da informática (Produtor P1).
Me colocaram mais dentro do conhecimento e utilização do mesmo (Produtor P3).
Melhorou o manuseio do computador (Produtor P4).
Me ajudou a ver as coisas melhor e as anotações ajudaram a ver melhor os resultados (Produtor P5).
Cada módulo me ajudou um pouco a mais o que já fazia em minha propriedade (Produtor P6).

Dessa forma, percebe-se que o projeto de capacitação em inclusão digital concretizou seu objetivo, pois os agricultores passaram a usar o computador e a internet para a gestão da propriedade, melhorando, assim, seus resultados.

As noções básicas de informática aplicada proporcionaram aos produtores maior conhecimento sobre o mercado, o que fez com que eles iniciassem investimentos em outras atividades e ampliassem seu mercado. Além disso, os produtores melhoraram o processo de comunicação entre eles e a cooperativa à qual são associados, por meio do uso de e-mails, redes sociais e aplicativos de mensagens eletrônicas.

5 CONCLUSÕES

Em virtude dos resultados descritos concluiu-se que o processo de capacitação do Projeto Capacitação em Inclusão Digital para Cooperativas de Economia Solidária na Região Oeste do Paraná foi satisfatório, pois as atividades do projeto promoveram aos participantes melhorias no acesso à informação, o que pode ser comprovado nas entrevistas após os cursos, tanto em Marechal Cândido Rondon quanto em Palotina.

A capacitação em inclusão digital modificou os hábitos e rotinas de controle, realizado anteriormente em cadernos, proporcionando mais autonomia e confiança, bem como fornecendo melhor acesso às informações relacionadas à agropecuária, tais como previsão do tempo, notícias, vídeos de treinamentos, entre outros. Os agricultores melhoraram os controles que efetuam em suas propriedades por meio de planilhas de administração de custos, promovendo, assim, um ambiente mais incluído digitalmente.

Obviamente, a capacitação abordou temas básicos e noções básicas sobre informática e sua aplicação na gestão da propriedade, mas foi suficiente para que os agricultores pudessem colocar em prática o que foi ensinado e, conseqüentemente, melhorar a gestão de suas propriedades. Mesmo aqueles que não usavam o computador passaram a utilizá-lo para, pelo menos, controle de custos por meio de planilhas eletrônicas. A internet passou a ser um meio de comunicação, através de e-mail, redes sociais e aplicativos de mensagens, bem como um meio de entretenimento.

O exposto evidencia a inclusão digital dos agricultores familiares dos municípios supracitados, o que confirma que o projeto alcançou seu propósito e teve impacto positivo na vida desses agricultores. *A priori*, o desejado seria que a inclusão digital fornecesse benefícios para a gestão da propriedade; todavia, foi observado benefícios também na vida pessoal. Os agricultores evidenciaram que eles utilizam a internet para ampliar seus conhecimentos relacionados a sua atividade principal, além de conhecimentos gerais.

Para os próximos projetos sugere-se a ampliação nas horas de capacitações, já que alguns assuntos necessitam uma abordagem mais ampla. Além disso, é necessário abranger as áreas rurais para que mais produtores possam participar da capacitação.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. Funções e medidas da ruralidade no desenvolvimento contemporâneo. **Texto para discussão 702**, Rio de Janeiro: IPEA, jan. 2000.

ADAMS, W. M. The future of sustainability: re-thinking environment and development in the twenty-first century. **Report of the IUCN Renowned Thinkers Meeting**. Cambridge: IUCN, 2006.

AKABANE, G. K. **Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BARRETO, R. P. Tecnologias da informação e comunicação e políticas públicas: aproximação possível. In: BONETI, L. W.; ALMEIDA, N. P.; HETKOWSKI, T. M. **Inclusão sociodigital: da teoria à prática**. Curitiba: Imprensa Oficial, 2010.

BAZZOTTI, C.; GARCIA, E. A importância do sistema de informação gerencial na gestão empresarial para tomada de decisões. **Ciências Sociais Aplicadas em Revista**, v. 6, n. 11, p. 1-18, 2006.

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é: o que não é**. Petrópolis: Vozes, 2012.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO - MDA; CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL - CONDRAF. **Documento de Referência: 2ª Conferência Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário**. Brasília-DF, 2013 Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/participacao/images/pdfs/conferencias/2CNDRSS/2cndrss%20documento_de_referencia.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2016.

BRASIL. Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 dez. 1971.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 jul. 2006.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL - CGI. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC domicílios 2014**. São Paulo: CGI, 2015.

CONCEIÇÃO, A. F. DA. **“Quem está online?”** - Um estudo de caso sobre o uso e apropriação da internet por agricultores familiares de Estrela/RS. 2012. 97 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2012.

ELLIS, F. **Rural livelihoods and diversity in developing countries**. Oxford: Oxford University Press, 2001.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (orgs.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: URGs, 2009.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, A. L. **Sistema de Informações contábil/financeiros**. São Paulo: Atlas, 1999.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais. 8 ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ - IAP. **Módulos fiscais dos municípios do estado do Paraná**. Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br/pagina-1328.html>>. Acesso em 18 dez. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA - IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006.

_____. **Pesquisa Nacional de Domicílios 2011**. Acesso à internet e posse de telefone móvel celular para uso pessoal Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

_____. **Pesquisa Nacional de Domicílios 2015**. Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

_____. **Cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em 12 jan. 2016

IPARDES. **Perfil da região geográfica do oeste paranaense**. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/perfil_regioes/MontaPerfilRegiao.php?Municipio=105&btOk=ok>. Acesso em: 15 dez. 2015.

KAGEYAMA, A. Desenvolvimento rural: conceito e medida. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 21, n. 3, p. 379-408, set./dez. 2004.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAUDON, K. C.; LAUDON, P. L. **Sistemas de informação gerenciais**: administrando a empresa digital. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

MARQUES, M. I. M. O conceito de espaço rural em questão. **Terra Livre**, São Paulo, ano 18, n. 19, p. 95-112, jul./dez. 2002.

MENDES, J. M. G. Dimensões da sustentabilidade. **Revista das Faculdades Santa Cruz**, v. 7, n. 2, p. 49-59, jul./dez. 2009.

MENDES, L. Z. R. **E-commerce**: origem, desenvolvimento e perspectivas 2013. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2013. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/78391>>. Acesso em: 28 jul. 2015.

MESQUITA, L. A. P. DE; MENDES, E. DE P. P. Agricultura familiar, trabalho e estratégias: a participação feminina na reprodução socioeconômica e cultural. **Espaço em Revista**, v. 14, p. 14-23, 2012.

NEGREIROS, D. J. DO E. S.; FANTINATO, S. R. C. **Desafios de Implantação de Tecnologia da Informação e Sistemas de Informação em Micro e Pequenas Empresas.** 2011. Disponível em: <http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm_2801.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2015.

OLIVEIRA, L. V. N. **Economia solidária e conjuntura neoliberal:** desafios para as políticas públicas no Brasil. 2005. 182 f. Dissertação (Mestrado em Direito do Setor de Ciências Jurídicas) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

PLOEG, J. D. V. D.; RENTING, H.; BRUNORI, G.; KNICKEL, K.; MANNION, J.; MARSDEN, T.; ROEST, K.; SEVILLA-GUZMÁN, E.; VENTURA, F. Rural development: from practices and policies towards theory. **Sociologia Ruralis**, v.40, n. 4, p. 497-511. 2000.

PUPPATO, L. **Políticas de inclusão digital e desenvolvimento rural Sustentável.** Palestra Aula Magna do Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável. Unioeste, Marechal Cândido Rondon, 2012.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI:** desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Nobel, 1993.

SACHS, I. Brasil rural: da descoberta à invenção. **Estudos Avançados**, v. 15 p. 75-82, 2001.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** 3 ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SCHNEIDER, S. A abordagem territorial do desenvolvimento rural e suas articulações externas. **Sociologias**, v. 6, n. 11, p. 88-125, jan/jun. 2004.

SCHROEDER, C. A. Desvendando o espaço e a cultura do município de Marechal Cândido Rondon / PR através do processo de ocupação. In: I SIMPÓSIO SOBRE PEQUENAS CIDADES E DESENVOLVIMENTO LOCAL E XVII SEMANA DE GEOGRAFIA, 2008, Maringá. **Anais...** Maringá, 2008.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade.** São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SEN, A.; KLIKSBERG, B. **As pessoas em primeiro lugar:** a ética do desenvolvimento e os problemas do mundo globalizado. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SILVA, J. G. O novo rural brasileiro. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p.43-81, maio 1997.

SILVA, N. L. S. DA et al. Programa de Inclusão Digital no Meio Rural como Suporte ao Desenvolvimento Econômico e Social das Comunidades Rurais na Região Oeste do Paraná. In: XIII SEMINÁRIO DE EXTENSÃO DA UNIOESTE, 2013, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: UNIOESTE, 2013, p. 1-5.

SINGER, P. **Introdução à economia solidária**. 1 ed. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

SINGER, P. **Globalização e desemprego: diagnóstico e alternativas**. 7 ed. São Paulo: Contexto, 2008.

SORJ, B. **brasil@povo.com: a luta contra a desigualdade na sociedade da informação**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

QUEIROZ, E. J. B. **Cultura organizacional e Tecnologia da Informação: contribuições para implantação de automação no segmento farmacêutico**. 2009. 266 f. Dissertação (Mestrado em Administração e Desenvolvimento. Empresarial) - Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2009.

TÉBOUL, J. **A era dos serviços: uma nova abordagem de gerenciamento**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TURBAN, E.; RAINER, R. K.; POTTER, R. **Administração da Tecnologia da Informação: teoria e prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

UNITED NATIONS. Development and international economic co-operation: environment. **Report of the world commission on environment and development**. New York: UN, 1987.

VEIGA, J. E. **A face rural do desenvolvimento: natureza, território e agricultura**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000.

VERONA, L. A. F. **Avaliação de sustentabilidade em agroecossistemas de base familiar e em transição agroecológica na região sul do Rio Grande do Sul**. 2008. 193 f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2008.

VIERO, V. C.; SILVEIRA, A. C. M. Apropriação de Tecnologias de Informação e Comunicação no meio rural brasileiro. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 28, n. 1, p. 257-277, jan./abr. 2011.

APÊNDICE A - Formulário de pesquisa

[Edit this form](#)

Inclusão Digital

*** Required**

Nome *

Data de nascimento *

Month ▾	Day ▾	2016 ▾	
---------	-------	--------	---

Tamanho da Propriedade (Ha)

Quem lhe ensinou sobre como usar computadores? (uso de programas não ligados à internet) *

- Escola
- Amigos
- Família
- Sozinho
- Trabalho
- Instrutor de Informática
- Outros

Onde possui acesso a um computador? *

- Em casa
- Na escola
- No trabalho
- Outros acessos

A quanto tempo utiliza o computador *

- Não utiliza
- Menos de 1 ano
- De 1 a 3 anos
- De 3 a 5 anos
- Mais de 5 anos

Como você se sente em relação a informática? *

- Estou entusiasmado e quero saber muito mais

- Reconheço que é necessário aprender a usar
- Sou obrigado a aprender para poder estudar e/ou trabalhar
- Acho tudo muito difícil e complicado

O que o computador representa para você? *

- É um avanço da tecnologia que está melhorando a vida das pessoas
- Um jeito mais rápido e eficiente para me comunicar com as pessoas
- Ajuda em algumas coisas e complica em outras
- Só atrapalha a vida das pessoas que agora têm que aprender muito mais para poder fazer as mesmas coisas.
- Não tenho opinião a respeito

Sabe inicializar um programa no computador? *

1 2 3 4 5

Sabe como abrir um arquivo?

1 2 3 4 5

Sabe criar e editar um arquivo?

1 2 3 4 5

Sabe apagar (deletar) um arquivo?

1 2 3 4 5

Sabe salvar um arquivo?

1 2 3 4 5

Sabe mover arquivos no computador?

1 2 3 4 5



Sabe copiar um arquivo para um CD/DVD ou pendrive?

1 2 3 4 5

Sabe imprimir um arquivo?

1 2 3 4 5

Você conhece e sabe usar um processador de Texto?

1 2 3 4 5

Você conhece e sabe usar uma planilha eletrônica?

1 2 3 4 5

Conhece e utiliza programas de comunicação em tempo real?

1 2 3 4 5

Conhece e sabe utilizar um anti-virus?

1 2 3 4 5

Sabe navegar na internet?

1 2 3 4 5

Conhece e utiliza sites de busca?

1 2 3 4 5

Sabe baixar (fazer download) de arquivos da internet?

1 2 3 4 5

Sabe escrever e enviar e-mails?

1 2 3 4 5

Sabe anexar arquivos em seus e-mails?

1 2 3 4 5

Submit

Never submit passwords through Google Forms.

Powered by

This content is neither created nor endorsed by Google.

[Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Additional Terms](#)

APÊNDICE B – Questionário de pesquisa

Nome: _____

Informática

1) Qual era seu nível de informática antes da participação dos módulos?

Nenhum Conhecimento () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 Muito Conhecimento

2) Qual pode ser considerado seu nível de informática hoje?

Nenhum Conhecimento () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 Muito Conhecimento

3) Como a informática beneficiou sua vida na propriedade?

4) Para que você usa seu computador?

Matemática financeira

5) Quais os benefícios que o curso de matemática financeira trouxe para você?

Informática aplicada a Gestão

6) Como a informática está sendo usada na gestão da propriedade? (Caso não esteja sendo usada, por quê?)

Tecnologias de informação e comunicação

7) Como você utiliza o computador para se comunicar?

8) Que benefícios o modulo trouxe para você?

Geral

9) Na sua opinião como os módulos de capacitação ajudaram em sua vida?
