

USOS E PERCEPÇÕES DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO ENTRE COOPERADOS NA ECONOMIA SOLIDÁRIA DA AGRICULTURA FAMILIAR

USES AND PERCEPTIONS OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES BETWEEN COOPERATES IN THE SOLIDAR ECONOMY OF FAMILY AGRICULTURE

Fábio CORBARI*
 Marcos Roberto Pires GREGOLIN**
 Wilson João ZONIN***

Resumo: O presente trabalho analisa usos e percepções de tecnologias digitais na gestão por agricultores familiares cooperativistas. Realizou-se uma pesquisa-ação onde foram diagnosticados problemas e demandas dos agentes da agricultura familiar e capacitações para a inclusão digital, com temas sobre principais demandas diagnosticadas. Posteriormente, aplicou-se questionários sobre utilização e domínio das principais ferramentas digitais para a gestão de seus empreendimentos. Os resultados demonstraram que embora tenham acesso, os agricultores subutilizam as ferramentas para gestão e organização de suas propriedades e cooperativas, mas que a capacitação proporcionou uma evolução na compreensão do tema e utilização das tecnologias por parte dos agricultores.

Palavras-chave: Desenvolvimento; Rural; Sustentável; Cooperativismo; Tecnologias

Abstract: The present work analyzes uses and perceptions of digital technologies in the management by cooperative family farmers. An action research was carried out in which the problems and demands of the family agriculture

Introdução

Os diversos instrumentos e mecanismos digitais que fazem parte do dia-a-dia de qualquer pessoa no mundo, demonstram o avanço da tecnologia em todos os setores. Essa evolução é visualizada e sentida por todos que vivenciam esta nova era digital, repleta de avanços que transformam a sociedade e suas relações. Na agricultura, setor econômico primário de grande importância em todos os países do mundo, esse panorama não é diferente.

O meio rural, onde tradicionalmente a informática e tecnologia chegavam com grande atraso comparando com o meio urbano, conta, sobretudo

* Engenheiro Agrônomo pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Mestre em Desenvolvimento Rural Sustentável (UNIOESTE). E-mail: fabio.corbari@hotmail.com.

** Graduado em Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda pela FADEP, Mestre em Desenvolvimento Rural Sustentável pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). E-mail: marcosgregolin@yahoo.br.

*** Engenheiro Agrônomo pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável na UNIOESTE. E-mail: wzonin@yahoo.com.br

agents were diagnosed and capabilities for digital inclusion, with themes on the main diagnosed demands. Subsequently, questionnaires were applied on the use and mastery of the main digital tools for the management of their enterprises. The results showed that although farmers have access, farmers underutilize the tools for managing and organizing their farms and cooperatives, but that the training provided an evolution in the farmers' understanding of the theme and use of the technologies.

Keywords: Development; rural; sustainable; cooperativism; technologies.



na última década, com complexos e inovadores aplicativos, maquinários e aparatos tecnológicos em sistemas interligados com o mundo, permitindo o acesso à vários mercados e otimizando as informações para a melhor tomada de decisão possível. Contudo, este cenário é mais comumente encontrado em empreendimentos rurais que produzem grande escala, empresas e cooperativas agrícolas que possuem acesso facilitado ao crédito e boa disponibilidade de recursos. Entretanto, nos empreendimentos da agricultura familiar ainda é presente a exclusão digital que ocorre não só pela ausência do meio tecnológico para acesso, mas pela falta de condições sociais, culturais, históricas e econômicas para acessá-lo.

O mais recente censo agropecuário (IBGE, 2006) mostra que a agricultura familiar constitui a base econômica de 90% dos municípios brasileiros e absorve 40% da população economicamente ativa do país, consistindo em uma unidade de produção em que o trabalho, terra e família estão intimamente relacionados, com a sua importância para o país justificada em seus dados econômicos e sociais. Entretanto, devido às suas particularidades, como baixa escala de produção, diversidade de culturas, baixo capital e autogestão, o agricultor familiar, na maioria dos casos, enfrenta grandes dificuldades para acessar crédito, políticas públicas e canais de comercialização específicos para seu tipo de produção.

A união dos agricultores em cooperativas de economia solidária é uma alternativa para promover o desenvolvimento social e sustentável dos empreendimentos da agricultura familiar, favorecendo um aumento da escala produtiva, alcançando maior potencial de compra e venda de insumos e produtos, acesso às políticas públicas de produção e comercialização. Desta forma, acessa a novos mercados e aumenta suas forças, através dos princípios de cooperação solidária. De acordo com Paul Singer (2002), as cooperativas de economia solidária da agricultura familiar são empreendimentos focados nos princípios de solidariedade, fatores humanos, propriedade coletiva dos meios de produção e autogestão. Este último reflete à situação de que o agricultor, ao mesmo tempo em que é responsável pela produção, também está encarregado da gestão, sendo necessária uma enorme aplicação e doação para estes fins.

Todavia, muitos gestores não são instruídos sobre questões gerenciais e não utilizam nas ações administrativas princípios básicos da informática e tecnologias de informação e comunicação, essenciais para o desempenho desta função. Para Lourenzani (2006), esta deficiência provoca impactos negativos no desenvolvimento desse segmento e, conseqüentemente, na sua integração aos mercados mais dinâmicos. Este cenário é fortemente encontrado no oeste do Paraná, mesorregião com forte importância econômica e social da agricultura, onde teve um processo de colonização marcado por uma maior expansão da pequena propriedade familiar.

As cooperativas da agricultura familiar do oeste paranaense encontram dificuldades na gestão do empreendimento, tanto da base social, com pouca participação e interação entre cooperados, quanto na parte administrativa, com adversidades na operacionalização dos processos de comercialização. Conjuntamente a este panorama, observa-se também a escassa utilização de tecnologias de informação e comunicação que, compreende-se, como ferramentas que auxiliariam na gestão e facilitaria procedimentos administrativos.

Desta forma, esse trabalho avaliou o uso e as percepções dos agricultores familiares cooperados sobre a inclusão digital e as Tecnologias de Informação e Comunicação - TICs. Para isso, diagnosticou-se o nível de inclusão digital, bem como avaliou-se as percepções sobre a importância destas ferramentas, além de constatar o entendimento dos agricultores sobre o quanto evoluíram no conhecimento sobre os temas após a realização de um curso de capacitação com os assuntos em questão.

Inclusão digital no meio rural

Com a invenção dos computadores e posteriormente da internet, a demanda por tecnologias digitais levou a sociedade a ser altamente integrada e dependente

de tecnologias de informação e comunicação, que como meio de criação de conhecimento, desempenha um papel fundamental na produção de riqueza e na contribuição para o bem-estar e qualidade de vida dos cidadãos (HOBSBAWM, 2005).

Esta sociedade da comunicação e da informação vem se desenvolvendo ao longo da história e ganhando a característica de uma sociedade estruturada em sistemas de redes altamente flexíveis e dinâmicas, provocando um debate acerca da necessidade da disseminação do uso dos recursos tecnológicos que sustentam tal estrutura, para inserção de toda a sociedade neste novo paradigma. Ao contrário de revoluções tecnológicas de outras épocas, a atual não ocorre apenas em uma área geográfica limitada, e sim em toda a sociedade mundial (CASTELLS, 1999).

Desta forma, Castells (1999) relata que a exclusão digital pode trazer grandes riscos, principalmente nos países em desenvolvimento, onde a oportunidade desigual de acesso às tecnologias promotoras de informação e comunicação pode reforçar a desigualdade entre indivíduos de diferentes classes no mesmo país. No meio rural, sobretudo, onde o acesso a estas tecnologias, embora tenham evoluído nos últimos anos, ainda não apresentam abrangência satisfatória, este panorama pode se desenvolver.

Para Sorj (2003), a exclusão digital não está relacionada apenas com a privação do acesso e uso de tecnologias digitais, mas também com a exclusão e desigualdade social:

A exclusão digital possui forte correlação com as outras formas de desigualdade social, e, em geral, as taxas mais altas de exclusão digital encontram-se nos setores de menor renda. A desigualdade social no campo das comunicações, na sociedade moderna de consumo de massas, não se expressa somente no acesso ao bem material – rádio, telefone, televisão, Internet –, mas também na capacidade do usuário de retirar, a partir de sua capacitação intelectual e profissional, o máximo proveito das potencialidades oferecidas por cada instrumento de comunicação e informação (SORJ, 2003, p.59).

Deste modo, caminhando em conjunto com os processos de evolução tecnológica da sociedade, as ditas Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs difundiram-se pelo planeta de forma rápida. As TICs apresentam facilidades no trabalho em equipe, tornando-se essenciais em organizações e empreendimentos modernos, que se propõe a realizar uma gestão transparente, democrática e compartilhada. Assim, as TICs assumem, cada vez mais, um papel essencial na gestão de organizações e empreendimentos, permitindo realizar atividades fundamentais como racionalizar custos, otimizar processos de fabricação e distribuição de bens, de armazenamento e gerenciamento de dados, e de comunicação entre os mais diversos públicos, levando as organizações a atingirem níveis de desempenho otimizados. (PINHO, 2006, p. 313)

Entretanto, corroborando com Dowbor (2013) o acesso ao conhecimento e tecnologias é um desafio da democratização da economia, pois o acesso ao conhecimento, como novo fator de produção, pode tornar-se um vetor privilegiado de inclusão produtiva da massa de excluídos. De acordo com Sen (2010) o desenvolvimento parte da necessidade de acabar com as privações de liberdade, no caso, exclusão digital de agricultores familiares. Desta forma, a inclusão digital dos atores do cooperativismo solidário da agricultura familiar se torna necessário.

Cooperativismo, economia solidária e autogestão

Desde as primeiras iniciativas fundamentadas pelos pensamentos cooperativistas dos socialistas utópicos, como Robert Owen (1771 – 1858) os princípios do cooperativismo foram se estabelecendo como diretrizes universais, e novas formas de cooperativismo foram se expandindo pela sociedade. Um dos modelos é o cooperativismo de economia solidária.

O conceito de economia solidária é relativamente novo e ainda muito discutido, principalmente após a década de 80 por autores como Singer (2002), Mance (1999) e Gaiger (2004), sendo um termo em constante desenvolvimento e discussão. Para esses autores, a economia solidária é forma antagônica de organização da economia em relação à capitalista, onde para Mance (1999, p. 203) consiste numa alternativa ligada a colaboração solidária:

A economia solidária consiste em uma estratégia para organização de uma sociedade pós-capitalista, baseada na implantação de redes que conectam unidades de produção e de consumo, em um movimento recíproco de realimentação, permitindo a geração de emprego e renda, o fortalecimento da economia e do poder locais, bem como uma transformação cultural das sociedades em que se implanta, com a afirmação de uma ética e de uma visão de mundo antagônicas não apenas ao neoliberalismo mas ao próprio capitalismo.

Segundo Gaiger (2004), os empreendimentos da economia solidária almejam um desenvolvimento social de seus associados e não a acumulação de capital, buscando eficiência e viabilidade com as práticas dos princípios cooperativos e democráticos, procurando a autonomia de gestão com responsabilidade e envolvimento social. O autor caracteriza os empreendimentos de economia solidária a partir de 8 princípios básicos: democracia, igualitarismo, participação, cooperação, autosustentação, autogestão, desenvolvimento humano e responsabilidade social.

As cooperativas de economia solidária são aquelas que respeitam e valorizam o ser humano, e não o capital que os mesmos dispõem. Caracteriza-se como um modo de produção de igualdade de direitos, onde os meios de produção são de posse coletiva dos que trabalham com eles. Desta forma, são geridas pelos próprios trabalhadores

coletivamente de forma inteiramente democrática, através do princípio de autogestão democrática, onde, cada sócio tem direito a um voto (SINGER, 2002, p. 12).

Para Singer (2002) a autogestão é uma condição de existência para os empreendimentos da economia solidária, contudo é uma prática que demanda um esforço considerável dos trabalhadores envolvidos no empreendimento, pois “além de cumprir as tarefas a seu cargo, cada um deles tem de se preocupar com os problemas gerais da empresa” (SINGER, 2002, p. 19).

Entretanto, este processo de autogestão apresenta grandes dificuldades nas cooperativas de economia solidária da agricultura familiar. Vários autores que estudaram organizações da agricultura familiar e seus processos de gestão (LOURENZANI, 2006; GREGOLIN, 2015) explanam a dificuldade de empreendimentos da agricultura familiar em se tornarem viáveis através da autogestão, devido à pouca instrução e domínio de tecnologias necessárias para a gestão de organizações, havendo a essencial necessidade de capacitação e treinamento aos gestores de cooperativas com este viés de administração.

De acordo com Batalha et al. (2004), ainda é deficitário a utilização de técnicas adequadas de gerenciamento de empreendimentos familiares, como a coleta de dados, controle e registro de informações para subsidiar a tomada de decisão. Isso se deve à baixa qualificação, formação escolar deficitária, acesso restrito à informática e tecnologias de informação e comunicação, assim como fatores externos como a dificuldade de acesso a crédito e grandes mercados de comercialização.

O acesso e a troca de informações são tidos por Singer (2002), como um dos pontos principais para se alcançar uma economia solidária. Com isso, a autogestão pode ser fortalecida, por meio de processos comunicacionais eficientes e desburocratizados, além de por meio destas práticas, os agricultores e suas organizações podem aperfeiçoar as relações com o mercado consumidor, fortalecendo, dinamizando, e democratizando a sua economia, através da democratização da informação e do conhecimento conforme preconiza a proposta de Dowbor (2013).

Metodologia

Esse estudo teve como público-alvo agricultores familiares cooperados de 8 organizações de economia solidária voltadas para a produção e comercialização de produtos da agricultura familiar em municípios do Oeste do Paraná. São elas: Cooperativa Mista Agro familiar de Vera Cruz do Oeste – A TULHA, de Vera Cruz do Oeste; Cooperativa de Agroecologia e da Agricultura Familiar – COPERFAM, de Quatro Pontes; Cooperativa da Industrialização e Comercialização Camponesa

– COPERCAM, de São Miguel do Iguçu; Cooperativa de Produtores da Agricultura Familiar – COOPRAFA, de Matelândia; Cooperativa de Agricultura Familiar e Solidária do Oeste do Paraná – COAFASO, com sede em Foz do Iguçu; Associação de Produtores Orgânicos de Palotina – APOP, de Palotina, Associação Central de Produtores Rurais Ecológicos – ACEMPRE; de Marechal Cândido Rondon, e a Cooperativa de Crédito Rural – CRESOL, com abrangência em todo o oeste paranaense.

As ações retratadas neste artigo ocorreram no âmbito do projeto intitulado “Capacitação em Inclusão Digital para cooperativas de economia solidária do Oeste do Paraná”, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, campus de Marechal Cândido Rondon, através do Programa Redes Digitais, fomentado pela Fundação Araucária, em parceria com o Ministério das Comunicações e por intermédio da Secretaria de Inclusão Digital – SID.

O procedimento metodológico é uma Pesquisa-ação, que consiste na inserção do pesquisador no meio pesquisado, em uma ação extensionista de oscilação sistemática, afim de planejar uma melhora da prática, agir para implantar a melhora planejada, monitorar e descrever os efeitos da ação e avaliar os resultados (LEWIN, 1946). O primeiro passo da pesquisa consistiu na realização de reuniões para levantamento de problemas e demandas prioritárias, que, de acordo com Kummer (2007), consiste em uma ferramenta em que cada participante tenha a oportunidade de refletir sobre todos os problemas, sejam eles os mais comuns, em relação à comunidade. As reuniões foram realizadas com representantes das cooperativas e associações, e atores da agricultura familiar, como técnicos e gestores municipais, que foram convidados a se reunirem para levantar as principais demandas da agricultura familiar na região.

O segundo passo consistiu na sistematização e formulação de cursos de capacitação, através dos dados e informações levantados no primeiro passo do estudo. Participaram das capacitações nos temas voltados para a inclusão digital uma população de 115 agricultores familiares, participantes das associações e cooperativas sujeitos de análise desta pesquisa.

O passo seguinte consistiu na avaliação dos módulos e do curso. Para isso, foram aplicados questionários semiestruturados à 50 participantes que completaram todos os módulos do curso. Foi questionado sobre toda a metodologia aplicada, os usos e percepções de cada agricultor sobre as tecnologias apresentadas, e avaliou o grau de conhecimento e a importância dos temas abordados, e compreendido por cada um, conforme a escala de resposta psicométrica em cinco níveis (LIKERT, 1932).

Também foram realizadas entrevistas individuais com os agricultores, participantes da capacitação. Os questionamentos abordaram temas sobre utilização

de tecnologias digitais no meio rural e as demandas dessa área de conhecimento. Para Lakatos e Marconi (2003, p.195) “a entrevista é um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social”.

Para complementar o estudo dos sujeitos e visualizar as mudanças, proporcionadas pelas metodologias participativas, utilizou-se de observação assistemática do dia-a-dia das cooperativas, visualizando suas demandas, o uso de informática e o emprego de tecnologias de informação e comunicação na gestão dos empreendimentos. Para Lakatos e Marconi (2003, p.189) “a observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar”.

Resultados e discussões

Demandas de capacitação e inclusão digital dos atores do cooperativismo da agricultura familiar

Inicialmente, realizou-se articulações e encontros com atores da agricultura familiar para levantamento de demandas na área de tecnologias de informação e comunicação, para subsidiar a elaboração metodológica de um curso de capacitação em inclusão digital para agricultores e gestores de cooperativas. As opiniões levantadas nos encontros com os agentes regionais da agricultura familiar foram registradas, ordenadas, avaliadas e classificadas em 3 temas principais (social, produtivo e ambiental), tendo como produto um quadro com os principais problemas enfrentados pela agricultura familiar na região (Quadro 1).

Figura 1. Sistematização do levantamento e priorização dos principais problemas nos aspectos social, produtivo e ambiental da agricultura familiar do oeste do Paraná, através da visão dos agentes da agricultura familiar.

Social	Produtivo	Ambiental
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de comunicação entre cooperados e diretores das cooperativas • Dificuldade na busca por informações • Cooperativas desorganizadas • Pouca articulação entre cooperativas • Pouca participação dos sócios na gestão da cooperativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de Planejamento de produção • Dificuldade no acesso a crédito • Desconhecimento dos custos de produção • Grande dependência das políticas públicas de comercialização • Controle de gastos e ganhos deficiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Degradação ambiental • Uso indiscriminado de Agrotóxico no meio rural • Realizar o CAR

Fonte: Pesquisa do autor (2016).

Os principais problemas elencados na dimensão social correspondem a participação social e gestão de informação das cooperativas, que apresentam problemas críticos de participação de sua base, assim como a comunicação entre seus membros. No âmbito produtivo, a ausência de planejamento e controle são destacadas como gargalos principais nas ações das cooperativas. Já no âmbito ambiental, a degradação do ambiente, com manejo inadequado e uso exacerbado de agrotóxicos, assim como a necessidade da realização do Cadastro Ambiental Rural – CAR, foram indicados como problemas desta dimensão.

Estes resultados colaboram com a visão de Batalha (2004) de que gestão de negócios rurais é complexa, pois envolve muitas áreas relevantes que afetam o resultado do esforço de agricultores, sendo que os métodos de gestão empregados pelos agentes econômicos afetam, de forma direta, os resultados obtidos e a sustentabilidade do negócio. Desta forma, se faz necessário um enorme esforço de pesquisa e capacitação dos agricultores familiares em gestão. De sua unidade de produção, de suas associações e de sua integração com as cadeias produtivas.

Gregolin (2015) em sua análise de cooperativas familiares do Paraná através das ações do programa Mais Gestão do MDA, aponta que um dos principais desafios a serem vencidos por estas organizações é a capacitação do seus quadros sociais em diversos temas relacionais à gestão, mas principalmente, em temas estruturantes, como cooperação, solidariedade e desenvolvimento.

Corroborando com Lourenzani (2007), é extremamente importante que se realize uma proposta de curso de extensão rural na área gerencial, atuando especificamente nas deficiências visualizadas, articulando as diversas ferramentas gerenciais de apoio à produção familiar. Para o autor, a qualificação a partir de uma orientação multidisciplinar é fundamental, de forma que favoreça melhores condições para inserção destes agricultores e suas cooperativas nos mercados e, conseqüentemente, gere renda para as famílias dos agricultores.

Com o levantamento dessas demandas e de acordo com os apontamentos de Batalha (2004), Lourenzani (2007) e Gregolin (2015), elaborou-se um curso de capacitação com foco nos problemas levantados na região. Desta forma, foram produzidos cursos com temas específicos para a resolução de problemas de seu dia-a-dia, tanto na gestão de suas propriedades, quanto na de suas organizações sociais, proporcionando um treinamento construído de maneira participativa, buscando melhorar a prática do trabalho no campo através da busca pela autonomia dos gestores de empreendimentos da agricultura familiar.

Assim sendo, foram elaborados módulos pelo projeto do Programa Redes Digitais, nomeado de “Capacitação em inclusão digital para cooperativas de

economia solidária do oeste do Paraná”, com os seguintes temas: Nivelamento de informática; Matemática básica e financeira; Informática aplicada a gestão de propriedades e cooperativas; Tecnologias de informação e comunicação; Políticas de apoio a produção e comercialização; Informática aplicada a gestão ambiental e Legislação para compras e contratos públicos. Esses módulos foram aplicados de forma didática e participativa, sendo construído passo a passo com os participantes, com objetivo de suprir suas demandas levar a tecnologia até eles, ajudá-los a compreendê-la e interagir com ela, conforme pedagogia preconizada por Freire (1999).

Os temas selecionados eram moldados de acordo com as turmas e participação dos agricultores, tornando uma experiência de discussão e troca de conhecimentos, buscando-se, em grupo, resolver as principais dúvidas sobre o uso das tecnologias e visualizar as formas que elas possam contribuir para o desenvolvimento de suas propriedades e organizações sociais da agricultura familiar.

As capacitações foram divididas em módulos de 4 horas, sendo um módulo por semana, em turmas de no máximo 20 integrantes, em local com acesso a computadores e internet e a presença, além do professor ministrante do curso, monitores para auxiliarem *in loco* e de forma pessoal, auxiliando e sanando suas dúvidas (CORBARI et al., 2017).

Caracterização, usos e percepções dos agricultores familiares

Após a realização das capacitações, foram aplicados às turmas questionários, abordando temas como a frequência em utilizar tecnologias apresentadas no curso, a importância que eles visualizam para a realização de seus trabalhos e o nível de aprendizagem que os temas e a metodologia utilizada proporcionou a eles.

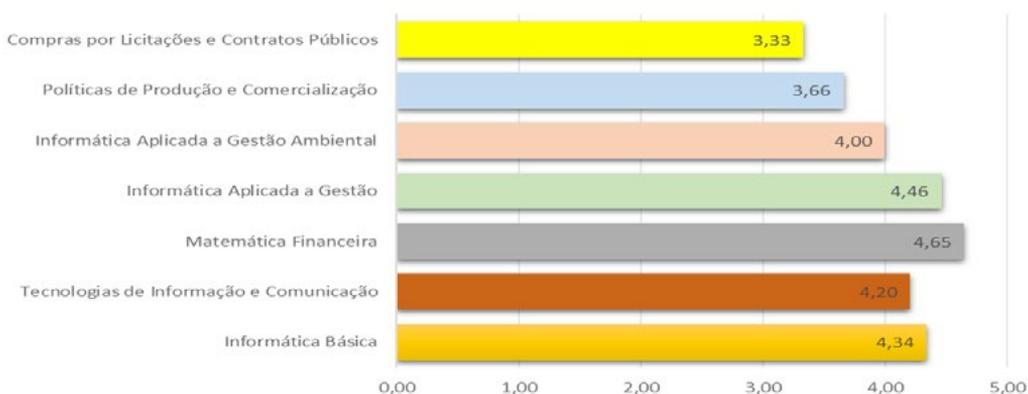
A média de idade entre os participantes do curso foi de 32 anos, variando de 13 anos até 73 anos. O percentual de agricultores do sexo masculino que participaram da capacitação foi de 60%, enquanto do sexo feminino foi de 40%. A escolaridade dos participantes variou desde ensino fundamental completo até participantes com ensino superior completo, com a maioria dos participantes tendo médio completo.

No que se refere ao acesso à internet e computador na propriedade, 92% dos agricultores possuem computador e 74% possuem internet. A alta taxa de acesso a computador e internet demonstra a evolução do acesso a tecnologias no meio rural, apontando que a exclusão digital na agricultura familiar da região ocorre não pela falta ou ausência do meio tecnológico para acesso, mas pela falta de condições sociais, culturais, históricas e econômicas para acesso às TICs.

Sobre a frequência de utilização de informática no dia-a-dia, 18% dos agricultores responderam que não utilizam computadores ou outros instrumentos de informática em nenhuma ocasião, 24% responderam que usam raramente, mas não mantêm o costume de acessar estas tecnologias e 36% reportaram que usufruem da informática nas atividades do dia a dia, mas muito pouco. Ainda, 16% responderam que utilizam moderadamente e 6% utilizam muito o computador e a informática para comunicação e pesquisa de informações na internet.

Nas questões relacionadas ao grau de importância que cada agricultor aferia para os temas propostos nos cursos, eles apontaram suas respostas em uma escala psicometrica de 5 níveis (LIKERT, 1932), onde 1 representava “Nada Importante” e 5 representava “Muito Importante” (Figura 2).

Figura 2. Importância dos temas abordados na capacitação para as atividades do dia a dia, através da visão dos agricultores familiares participantes do curso.



Fonte: Pesquisa do autor (2016).

O tema que os agricultores consideram como de maior importância para a realização de suas atividades foi Matemática financeira, com um grau de 4,65 de importância, demonstrando que o valor financeiro é o foco primordial das ações que executam, pois conforme depoimento de agricultor participante, “[...] *de nada adianta você produzir bem e vender seu produto, se na hora de obter suas rendas você não saber aplicá-los da maneira correta*”.

O segundo tema que os agricultores mais consideram importante foi a informática aplicada à gestão de propriedades e cooperativas, com um grau de 4,46 de importância, representando a necessidade que os agricultores e gestores de cooperativas veem em controlar os dados e informações de forma coerente para facilitarem as tomadas de decisão na gestão de seus empreendimentos. Retratando

a importância do tema, agricultores comentaram que o módulo de informática aplicada a gestão é essencial *“pelo fato de poder organizar melhor meus gastos e ganhos, ver se estou aplicando bem meu dinheiro...”*, *“[...] serve para o controle de dados referente à minha feira”*; *“[...] é importante pois está muito presente no meu dia-a-dia e eu tinha pouco conhecimento”*.

O módulo que tratou informática básica foi classificado com o grau de importância de 4,34, visto que são conhecimentos iniciais e primordiais para executar outras ferramentas digitais. O tema Tecnologia de Informação e Comunicação foi considerado em um grau de 4,20 de importância, principalmente pela facilidade de comunicação que as ferramentas apresentadas no curso trazem para contato com fornecedores e clientes, busca de informações como preços de produtos e clima, além de interação com colegas, amigos, entes queridos e toda a rede mundial da internet, podendo trocar informações com pessoas de qualquer lugar do planeta.

O tema Informática aplicada à gestão, que abordou diversos princípios de georreferenciamentos e leis em vigor, obteve o grau 4,00 de importância, principalmente pelo fato da necessidade dos agricultores compreenderem mais sobre o CAR, suas características, importância e procedimentos para sua realização, além de compreenderem e utilizarem ferramentas de mapeamento, como o Google Earth, que facilita o planejamento de rotas e referenciamento de agricultores, conhecimento de suma importância para as cooperativas.

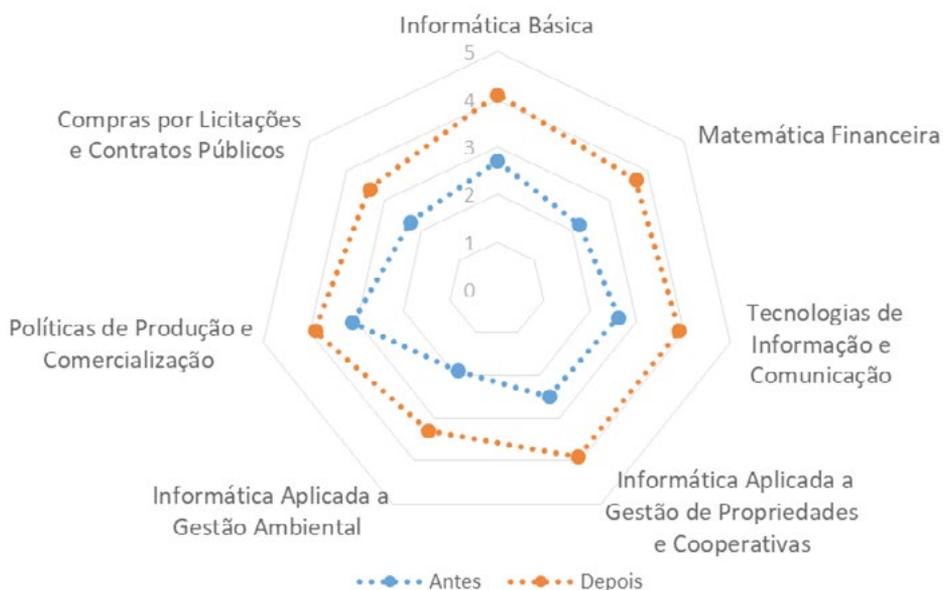
O tema de Políticas de produção e comercialização, onde eram tratados principalmente, as características e procedimentos do Programa de Aquisição de Alimentos - PAA, o Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE e o Programa Nacional de Apoio a Agricultura Familiar - PRONAF, foi classificado com grau 3,66 de importância, visualizado como conhecimento primordial sobretudo para os gestores de cooperativas e aqueles que operacionalizam estes programas institucionais, pois apresentam editais com vários detalhes e procedimentos específicos e que muitas vezes são ignorados pelos agricultores e cooperativas, acarretando em uma menor quantidade de produtos entregues e atraso no recebimento do dinheiro devido aos trâmites realizado de forma errônea.

Por fim, o tema de compras por licitações e contratos públicos, obteve a importância de 3,33, sendo o mais baixo entre os módulos do curso. Provavelmente, embora seja um conhecimento que todos os membros da cooperativa deveriam estar cientes do que se trata e como funciona, ainda é um assunto específico para quem operacionaliza estas atividades na cooperativa. Esta modalidade de venda, como pregões eletrônicos e outros contratos públicos além do PNAE e PAA, ainda é pouco utilizada pelas cooperativas de economia solidária do Oeste do Paraná, embora representa um canal que possibilita novas oportunidades de compra e

venda, esperando-se com este módulo que os dirigentes das cooperativas começassem a acessá-lo.

Nas questões direcionadas para quantificar o aprendizado do grupo de agricultores aos temas propostos no curso de capacitação, foi questionado como eles classificavam seus conhecimentos antes e depois da execução dos módulos, onde apontaram suas respostas em uma escala psicométrica de 5 níveis (LIKERT, 1932), onde 1 representava “Muito Ruim” e 5 representava “Muito Bom”. Com a visualização do crescimento do domínio em cada tema, realizou-se uma análise da discrepância de conhecimento sobre cada tema abordado, realizando uma média geral dos níveis de domínio que cada agricultor classificou, conforme apresenta a Figura 3.

Figura 3. Representação da discrepância entre o nível de compreensão sobre cada tema aplicado, antes e depois da realização do curso, através da opinião individual dos agricultores familiares.



Fonte: Pesquisa do autor (2016).

O tema de Políticas de Produção e Comercialização foi o tema em que os agricultores detinham de maior compreensão inicial, com um valor de 3,1, e conseqüentemente foi o tema em que os agricultores tiveram o menor grau de avanço, com a média de conhecimento sobre o módulo após a realização sendo de 3,9, representando a elevação de 0,8 na compreensão do tema abordado. Esse valor pode ser derivado do fato de que as políticas públicas abordadas (PNAE,

PRONAF e PAA, principalmente) já são comumente acessadas pelos agricultores e cooperativas, tendo assim o conhecimento básico de funcionamento e características destes programas, embora com o curso aprimoraram o conhecimento sobre a operacionalização desses programas.

As associações e cooperativas que participaram do curso, em sua totalidade, têm nos programas institucionais seu principal meio de comercialização, principalmente através da entrega da merenda escolar pelo PNAE. Entretanto, embora o “carro-chefe” de comercialização dos agricultores familiares e suas organizações sociais, o PNAE ainda não é utilizado em seu máximo potencial pelos agricultores da região, conforme corroborado pelos estudos de Constanty (2014), devido a dificuldade de cumprir com o calendário de entrega, sazonalidade da produção, problemas de gestão e comunicação das cooperativas e associações e desconhecimento de normas e procedimentos legais.

O segundo tema que inicialmente os agricultores demonstravam maior domínio foi Informática básica, com um nível de 2,7, e após o curso aumentando para 4,1. A discrepância observada no tema foi de 1,4, demonstrando que embora os agricultores consideravam dominar os conceitos básicos da informática, conheceram novas ferramentas e aplicativos úteis para a realização dos trabalhos do dia a dia. O tema Informática Básica foi a maior média geral de domínio dos agricultores, dado este que demonstra a importância de conhecer as ações básicas e iniciais da informática para poder executar da melhor forma, programas e aplicativos mais aplicados aos objetivos esperados na gestão da propriedade ou cooperativa.

O nível de conhecimento inicial no tema “Informática básica” caracteriza que o domínio de ferramentas básicas da internet ainda é restrito no meio rural, pois conforme a pesquisa, 92% dos participantes detem de computador em casa, mas praticamente a metade do grupo pesquisado desconhece funções e aplicabilidade da informática em ações do dia-a-dia. Esse número pode se relacionar ao fato que são os jovens que mais utilizam os computadores e estão envolvidos com as novas tecnologias, enquanto os mais velhos da família, embora estão diretamente ligados à gestão e administração da propriedade rural e organizações, em sua maioria, não veem como algo essencial a utilização de ferramentas e programas informatizados.

O tema Tecnologias de Informação e Comunicação teve inicialmente um valor de 2,6 de domínio do grupo de agricultores, e após o curso de 3,9, alcançando uma evolução de 1,3. A abordagem foi sobre aplicativos e programas popularmente utilizados para comunicação e captação de informação, em plataformas como *email*, *facebook*, *whatsapp*, *google* e seus diversos aplicativos, *sites* e ferramentas especializadas em informações e comunicação. Este foi o terceiro tema em que os participantes mais dominavam inicialmente, provavelmente por motivo que tais

ferramentas estão cada vez mais no cotidiano das pessoas, tornando-se canais de comunicação e informações padrões na sociedade.

O desconhecimento dessas tecnologias pode ser a principal causa do problema de falta de comunicação e articulação entre cooperados e cooperativas, visto que as tecnologias abordadas no curso atuam como facilitadoras, diminuindo distâncias entre pessoas e instituições, integrando cidadãos para um diálogo facilitado, além de ser um instrumento de pesquisa de inúmeros assuntos e informações que podem aprimorar as ações cotidianas de quem as utiliza.

No tema Informática aplicada à gestão de propriedades e cooperativas, a discrepância entre o domínio inicial e final do módulo foi de 1,4, saindo de um nível 2,5 inicial para 3,9 após a realização do curso, chegando próximo ao nível geral Muito Bom. O assunto é essencial para gestores da agricultura familiar, tanto da propriedade agrícola quanto de associações e cooperativas, porque explana formas de trabalhar informações e utilizá-la para a melhor tomada de decisão possível.

A abordagem desse módulo se deu, principalmente, em conceitos de registro e controle de informações, tendo como base o uso de planilhas digitais, qualificando estas informações para facilitar as tomadas de decisões, tanto nas propriedades rurais quanto nas cooperativas. O uso de planilhas digitais para gestão de informações atinge problema constante em cooperativas e propriedades da agricultura familiar, que é a ausência do registro de informações, o que pode afetar de forma substancial a gestão dos negócios. Assim, estas ferramentas colaboram para a viabilização do planejamento e controle da produção, ações de logística de distribuição, a análise e o controle de custos de produção e comercialização, a gestão dos canais de comercialização, entre outros pontos.

Sobre Compras por Licitações e Contratos Públicos, o nível de domínio inicial foi de 2,3, evoluindo após a aplicação do módulo para 3,4, resultando em uma discrepância de 1,1. Tais dados representam a dificuldade dos agricultores gestores nos processos licitatórios e burocráticos de compras públicas, como o PNAE, por exemplo. Embora seja o principal canal de comercialização destas cooperativas, a operacionalidade do programa leva a resultados aquém do esperado, pela pouca compreensão destes processos. Grande parte dos processos burocráticos de licitações e contratos públicos são realizados por técnicos de ATER, criando desta forma uma dependência das cooperativas com esses técnicos.

A comercialização via outras modalidades de licitação, como pregão eletrônico, pregão presencial, tomada de preços e concorrência pública não são acessados pelas cooperativas analisadas. O motivo se deve, além do pouco domínio e conhecimento sobre os processos de participação nestas modalidades, ao pouco planejamento e

domínio de informações sobre o potencial produtivo destas cooperativas, prejudicando a decisão sobre quantidade, qualidade e disponibilidade de produtos e sua regularidade para suprimento de contratos durante seu período de realização.

O tema Informática Aplicada à Gestão Ambiental foi o pior nível geral de domínio do assunto, após a realização do módulo, com 3,3, resultando numa discrepância de 1,4, já que o nível de domínio inicial foi de 1,9. O baixo nível após a realização do módulo em comparação aos outros temas pode ser explicado devido à dificuldade de utilização de ferramentas voltadas para geoprocessamento e referenciamento pelos agricultores, dificuldade esta enfrentada também por técnicos de campo. O CAR, embora possível de se executar pelos próprios agricultores, não necessitando nenhum profissional para ser realizado, não havia sido feito em muitas propriedades por desconhecimento dos procedimentos que, embora necessitam de um conhecimento técnico inicial, se torna fácil e aplicável após uma capacitação prática e didática, conforme foi executada nesta pesquisa. Além da demonstração prática de aplicativos como os citados, também foi repassado detalhadamente os aspectos e características do Novo Código Florestal e demais leis ambientais de importância para os agricultores.

O tema que teve maior discrepância foi Matemática financeira, alcançando 1,5 de evolução entre antes de realizar o curso (2,2) para depois de sua realização (3,7). Esse tema foi explanado de forma dinâmica, utilizando experiências e acontecimento do dia-a-dia que fez com que os participantes pensassem no dinheiro de forma diferente, planejando de melhor forma como empregar ou investir. O resultado demonstra que a aplicação do tema e as dicas simples para uma melhor gestão financeira, foram absorvidas pelos participantes e promoveram mudanças quando praticadas nas ações do cotidiano.

A diversidade de temas tratados, alguns sendo novidades para muitos dos agricultores, despertou o interesse tanto dos agricultores com mais idade, que nunca tiveram acesso à informática e tecnologias digitais modernas e que agora anseiam compreender estas ferramentas, quanto dos jovens agricultores que visualizaram as capacitações como oportunidades de adquirir conhecimentos para evoluir na qualidade na gestão de suas propriedades. Os resultados representam o desenvolvimento preconizado por Sen (2010), pois esses agentes da agricultura familiar, ao começarem a utilizar o computador e as ferramentas tecnológicas de informação e comunicação, visualizaram novas oportunidades, possibilitando crescimento social, removendo as privações à liberdade e promovendo aumento das capacidades humanas e autonomia.

Com isso, a autogestão destas cooperativas, conforme explana Singer (2002) tem como mérito não apenas eficiência econômica, mas também o desenvolvimento

humano que proporciona aos praticantes, que ao participar das discussões e decisões do coletivo, torna a pessoa mais realizada, autoconfiante e segura, através de um processo de educação e conscientização.

Entretanto, embora que os dados e informações adquiridos, por meio de questionários, entrevistas e observações do dia-a-dia das cooperativas, demonstram evolução no conhecimento das variadas ferramentas tecnológica abordadas no curso, pouca mudança na prática das cooperativas e propriedades da agricultura familiar acontecerá se estes agentes capacitados não tornarem estas ferramentas como essenciais no cotidiano de suas atividades, utilizando-as para a resolução de problemas, busca de informações, comunicação, controle de dados e gestão de seus empreendimentos, aprendendo e desenvolvendo novas técnicas e funções para utilizarem estas tecnologias.

Considerações finais

Pode-se concluir que os agricultores familiares e gestores das cooperativas de economia solidária do Oeste no Paraná, no geral, ainda não utilizam no seu dia a dia a informática e tecnologias de informação e comunicação como ferramentas de gestão. Isso se deve, principalmente, por não conhecerem e compreenderem a utilidade dessas novas tecnologias. Assim, a realização de capacitações com metodologia participativa e embasadas na construção através do diálogo entre técnico e agricultor foi primordial para que estes grupos sociais fossem incluídos digitalmente.

A metodologia aplicada foi desenvolvida de maneira prática e customizada, promoveu considerável ganho de conhecimento e domínio de todos os assuntos apresentados, atingindo o objetivo principal da ação de inclusão digital, que é proporcionar melhorias na prática da gestão destes agentes do cooperativismo solidário da agricultura familiar, comprovando a aplicabilidade e necessidade de ações como esta.

Os temas sobre compras por licitação e contratos públicos, matemática financeira e informática aplicada a gestão ambiental foram os módulos em que os agricultores tinham maior dificuldade inicial de compreensão, entretanto foram os módulos em que houveram maiores evoluções de aprendizagem. Os temas sobre matemática financeira e informática aplicada a gestão de propriedades e cooperativas foram considerados os assuntos mais importantes para conhecimento e utilização nas ações do dia-a-dia pelos agricultores.

Embora a inclusão digital colabore para uma melhora na prática da gestão, se faz necessário que estes agentes do cooperativismo também recebam capacitações

estruturantes, que fortaleça os laços do cooperativismo, a liderança, o planejamento estratégico de ações e a gestão aplicada nas dimensões administrativas, organizacionais, de comercialização e marketing.

Referências

BATALHA, Mário Otávio; BUAINAIN, Antônio Márcio; SOUZA FILHO, Hildo Meirelles de. Tecnologia de Gestão e Agricultura Familiar. *Anais do XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural*, 2004, Cuiabá – MT.

CASTELLS, Manuel (1999). *A sociedade em rede*. Vol.1, 5 ed. São Paulo: Paz e Terra.

CONSTANTY, Hadrien François Pierre Henry. *Contribuições do PNAE na sustentabilidade dos agricultores familiares: O caso do município de Marechal Cândido Rondon*. 2014. 121p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Marechal Cândido Rondon, 2014.

CORBARI, Fábio; GREGOLIN, Marcos Roberto Pires; MATTIA, Vinicius; ZONIN, Wilson João. Extensão universitária e capacitação em inclusão digital para cooperativas da agricultura familiar no oeste paranaense. *Vivências*. Vol. 13, N.24: p.205-216. 2017.

DOWBOR, Ladislau. *Democracia Econômica: Alternativas de Gestão Social*. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia*. 15. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

GAIGER, Luis Inácio. *Sentidos e experiências da economia solidária no Brasil*. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

GREGOLIN, Marcos Roberto Pires. *Diagnóstico de Gestão em cooperativas da agricultura familiar no Estado do Paraná: Limites e potencialidades de um modelo solidário e democrático*. 2015. 149p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Marechal Cândido Rondon, 2015.

HOBSBAWN, Eric. *A era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991*. 2 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

LEWIN, Kurt. Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, n. 2, p. Journal of Social Issues 34-36, 1946.

LIKERT, Rensis. A Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psychology*, v. 140. New York, 1932. 1-55p.

LOURENZANI, Wagner Luis. Capacitação gerencial de agricultores familiares: uma proposta metodológica de extensão rural. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, Lavras, v.8, n.3, p.313-322. 2006.

MANCINI, Euclides André. *A Revolução das Redes: a colaboração solidária como uma alternativa pós-capitalista à globalização atual*. Petrópolis: Vozes, 1999.

PINHO, José Benedito. *Comunicação nas organizações*. Viçosa: UFV, 2006.

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das letras, 2010.

SINGER, Paul. *Introdução à economia solidária*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

SORJ, Bernardo. *Brasil@povo.com: a luta contra a desigualdade na Sociedade da Informação*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar ED.; Brasília, DF: Unesco, 2003.