

REDE BRASIL RURAL: INOVAÇÃO NO CONTEXTO DA AGRICULTURA FAMILIAR

Clesiane de Oliveira Carvalho*
Antonio Carlos dos Santos**
Glauco Rodrigues Carvalho***

RESUMO: A agricultura familiar representa um segmento de grande importância econômica e social para o meio rural brasileiro. Devido a essa importância, observa-se um crescente interesse do governo por esse segmento, que se materializa em forma de políticas públicas. Dessa forma, em 2011, o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) criou o Programa Rede Brasil Rural, uma ferramenta virtual que visa facilitar o contato entre as cooperativas e associações de produtores rurais e os fornecedores de insumos, a logística de transporte e os consumidores públicos e privados. O principal objetivo da rede é auxiliar na comercialização, seja dos insumos necessários à produção, seja dos produtos procedentes da agricultura familiar através de uma plataforma eletrônica. O propósito do Programa Rede Brasil Rural é inserir novos conceitos e ampliar o limite geográfico de comercialização para o segmento através do comércio eletrônico. O objetivo desse estudo é descrever os mecanismos de funcionamento da Rede Brasil Rural, as medidas adotadas pelo governo para implantação do programa, os principais parceiros, as contribuições que a rede proporcionará à agricultura familiar, além dos desafios a serem superados.

PALAVRAS-CHAVE: Agricultura Familiar; Comercialização Agrícola; Comercialização Eletrônica; Rede Brasil Rural.

RURAL BRAZIL NET WORK: INNOVATION WITHIN THE FAMILY AGRICULTURE CONTEXT

ABSTRACT: Family agriculture is a segment of high economic and social importance for the Brazilian rural region. There is an increasing interest by the government manifested in public policies. The Ministry of Agrarian Development established in 2011 the Rural Brazil Network Program, a virtual tool that facilitates contact between

* Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Administração da Universidade Federal de Lavras (UFLA); E-mail: clesiane@yahoo.com.br

** Docente da Universidade Federal de Lavras (UFLA); Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo (USP).

*** Pesquisador da Embrapa Gado de Leite; PhD em Economia Agrícola pela Texas A&M University.

cooperatives and associations of rural producers, suppliers, transport logistics and public and private consumers. The network's main aim is the commercialization of required production supplies and of products produced by family agriculture through an electronic platform. Rural Brazil Network Program inserts new concepts and amplifies the geographical limit of commercialization for the segment through electronic commerce. Current analysis describes the functioning of the Rural Brazil Network Program, the measures worked by the government to adopt the program, the main partners, the contributions that the network provides to family agriculture and the challenges that should be coped with.

KEY WORDS: Family Agriculture; Agricultural Commercialization; Electronic Commercialization; Rural Brazil Network.

INTRODUÇÃO

Por muitos anos, a agricultura familiar foi erroneamente considerada somente uma agricultura de subsistência. Atualmente, sabe-se que o segmento é responsável por uma significativa parcela da produção agrícola, dos estabelecimentos rurais, da geração de emprego no campo, etc. Segundo o Censo Agropecuário (IBGE, 2006), a agricultura familiar no Brasil conta com aproximadamente 4,3 milhões dos 5,1 milhões de estabelecimentos rurais. Em 24% das terras em produção esses estabelecimentos ocupam 74% de todo o pessoal que trabalha no campo, aproximadamente 12 milhões de pessoas.

A agricultura familiar representa 33% do Produto Interno Bruto (PIB) do agronegócio. É responsável por 87% da produção de mandioca, 70% do feijão, 58% do leite, 59% dos suínos, 50% das aves, 46% do milho e 38% do café. Considerado setor estratégico, seja para a recuperação e manutenção do emprego, redistribuição da renda, desenvolvimento sustentável e para a garantia da soberania alimentar do país (IBGE, 2006).

Por sua expressiva contribuição ao desenvolvimento do país, o segmento recebe importante atenção do Governo Federal, principalmente no que diz respeito às políticas de auxílio, articulação e desenvolvimento. Além de políticas conhecidas e consolidadas como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

(PRONAF), o governo vem investindo em novas formas de políticas e incentivos, com o objetivo de contribuir para o dinamismo do segmento.

Nesse sentido, nos últimos anos o governo implementou importantes políticas para a agricultura familiar e, em 2011, essas políticas ingressaram em uma “nova geração” com a criação do Programa Rede Brasil Rural. Expressões como “nova geração” ou “soluções inovadoras” são utilizadas pelo governo para descrever o programa e enfatizar a utilização de ferramentas eletrônicas que aproximarão a agricultura familiar de conceitos como rede social, comércio eletrônico, tecnologias da informação, etc.

O Programa Rede Brasil Rural foi criado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), e tem como objetivo aproximar os agricultores familiares dos outros elos da cadeia, como fornecedores, transporte e principalmente dos consumidores. A rede é constituída de importantes ferramentas que auxiliarão os produtores da agricultura familiar, como o mapa de ofertas, catálogo de insumos, acesso aos editais do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Além dessas ferramentas, os produtores terão acesso ao armazém virtual, local onde acontecerá a comercialização das mercadorias produzidas pelos agricultores familiares. O armazém virtual é a grande aposta do MDA para facilitar a comercialização dos produtos oriundos da agricultura familiar, criando ou ampliando as fronteiras de comercialização - grande gargalo desse segmento.

Por se tratar de um programa relativamente recente, em fase de implementação e ajustes, o objetivo desse artigo é descrever o Programa Rede Brasil Rural, seus mecanismos de funcionamento, processo de implantação, suas principais vantagens ao segmento e alguns desafios a serem superados para a consolidação desse programa. Para atingir os objetivos propostos, o referencial teórico discute a comercialização na agricultura familiar, a utilização de tecnologias de informação nos processos de comercialização e as vantagens proporcionadas pelo *business* eletrônico.

As informações dessa pesquisa foram obtidas através de entrevistas realizadas com duas consultoras e o coordenador do Programa Rede Brasil no dia 14 de março de 2013. Informações complementares sobre a implementação e estruturação da plataforma do Programa Rede Brasil Rural foram fornecidas pelos entrevistados no decorrer do ano de 2013. Os consultores dos programas são funcionários

contratados pelo MDA que realizam as funções de cadastramento de cooperativas, divulgação do programa, controle de editais do PNAE, etc. O coordenador é um dos responsáveis pela criação do Programa Rede Brasil Rural e atualmente desenvolve as atividades de reestruturação da rede, contato com possíveis parceiros, entre outras funções.

2 A COMERCIALIZAÇÃO NA AGRICULTURA FAMILIAR BRASILEIRA E OS NEGÓCIOS ELETRÔNICOS

Para Anefalos e Caixeta Filho (1998) a comercialização se refere ao conjunto de atividades realizadas por instituições que estão empenhadas na transferência de bens e serviços desde o ponto de produção inicial até que eles atinjam o consumidor final. Nesse processo existem diferentes agentes que representam diferentes funções, tais como produtores (também representados por suas cooperativas, agroindústrias), atacadistas, varejistas e os agentes responsáveis pelo armazenamento, transporte e processamento.

O processo de comercialização para os agricultores familiares é uma dificuldade historicamente muito presente e que tem grande destaque na extensa lista de entraves ao desenvolvimento do setor em praticamente todas as regiões brasileiras. Essa dificuldade está relacionada ao próprio mercado, que favorece a grande escala de produção ou pelo alto grau de isolamento das comunidades e grande distância da produção até os centros consumidores. Visando amenizar esse entrave o governo tem criado políticas de apoio à comercialização da agricultura familiar. A Política de Garantia de Preços Mínimos para a Agricultura Familiar (PGPM-AF), é um exemplo dessa ação, pois utiliza instrumentos de comercialização para intervir no mercado permitindo ao Governo Federal a compra de produtos da agricultura familiar a preços justos, garantindo que o produtor receba o preço mínimo do produto.

O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) foi criado com o objetivo de garantir o acesso a alimentos em quantidade, qualidade e regularidade necessárias para atender às populações em situação de insegurança alimentar e nutricional. Essa política também contempla a formação de estoques estratégicos, permitindo a arma-

zenagem da produção para comercializá-la a preços mais justos. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é outro exemplo de política de comercialização; a Lei da Alimentação Escolar prevê que no mínimo 30% dos recursos destinados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para a merenda sejam direcionados à compra de produtos da Agricultura Familiar.

Além dessas importantes políticas que visam facilitar a comercialização dos produtos provenientes da agricultura familiar, o Governo Federal criou o Programa Rede Brasil Rural onde os produtores, organizados através de suas cooperativas, poderão vender produtos diretamente pela internet para o consumidor, comprar insumos e itens para beneficiar a produção e contratar transporte de cargas. Através do programa os agricultores também terão acesso aos editais relativos às demandas de merendas da sua região, permitindo que os interessados encaminhem suas propostas aos demandantes. Dessa forma, o programa facilitará o processo de comercialização da agricultura familiar brasileira ampliando o limite geográfico de comercialização para o segmento.

Conforme Pires e Amaral (2001) a ideia de comercialização na agricultura familiar sempre esteve ligada ao comércio local, à questão regional. Segundo os autores as primeiras formas de comércio surgiram na idade média, mais propriamente no seio da sociedade agrária. As suas limitações iniciais circunscreviam a atividade comercial a determinadas áreas geográficas, onde se concentravam os seus diversos intervenientes. Com o advento das cidades e vias de comunicação as limitações geográficas foram desaparecendo e o espaço de manobra dos comerciantes foi-se alargando à escala nacional, continental e, por fim, planetária. Para Pires e Amaral (2001) a evolução da atividade comercial, verificada ao longo dos tempos, tem ocorrido, fundamentalmente, com base em razões de ordem tecnológica.

Bittencourt e Caldas (2004) refletem sobre a utilização de um sistema de comercialização agrícola operacionalizado por meio da internet através do comércio eletrônico. Segundo os autores esse processo poderá contribuir para a modernização da estrutura de comercialização da produção agrícola rompendo com uma relação comercial predatória das pequenas propriedades rurais, permitindo a inclusão de diversos pequenos produtores que não conseguem colocar sua produção no mercado. Segundo Monteiro e Dulley (2005) a facilidade de contato direto com os

consumidores e a possibilidade de minimizar os efeitos dos intermediários e atravessadores são duas importantes vantagens proporcionadas pelo comércio eletrônico aos agricultores familiares.

Soma-se a essas vantagens proporcionadas pelo comércio eletrônico, os impactos ao nível dos modelos comerciais clássicos. Segundo Pires e Amaral (2007) as filosofias cooperativistas ganham novas formas no seio da sociedade da informação. A esfera de ação dos modelos cooperativistas deixa de estar circunscrita às atividades meramente produtivas, para passar a abranger outras vertentes do negócio como, por exemplo, a comercialização. A grandiosidade dos mercados globais requer abordagens organizacionais inovadoras, que consigam explorar o atual potencial tecnológico, em prol da competitividade organizacional. Nessa “nova filosofia cooperativista” enquadra-se o Programa Rede Brasil Rural, que tem como objetivo facilitar o processo de comercialização da agricultura familiar brasileira e aproximar os produtores das vantagens proporcionadas pelo comércio eletrônico.

2.1 AS REDES DIGITAIS E OS BENEFÍCIOS PROPORCIONADOS PELO COMÉRCIO ELETRÔNICO

Segundo Tapscoot e Caston (1993) o tradicional conceito de cadeia de valor criado por Michael Porter está se transformando em um novo conceito, denominado rede de valor acrescentado ou sistema de valor. As redes estão sendo utilizadas para transportar pessoas, bens e informações entre dois pontos distintos, ou mais, e constituem o que denominamos de *negócios baseados em rede (network-based businesses)*. De acordo com Cohen (2002), uma rede é um meio de condução de informações, não importa a sua complexidade. A inteligência de uma rede está em sua funcionalidade, que é a maneira de distribuir, armazenar, criar ou modificar informações.

A internet é uma rede digital do tipo *smart*, capaz de ampliar a utilidade das informações de diversas maneiras. Para os agricultores, a internet acelera a velocidade de comercialização agrícola, o que pode reduzir os custos, aumentar a competência econômica e melhorar a eficiência. Além disso, pode promover a industrialização da produção enquanto utilizando a base de dados de rede sendo conveniente para

uso doméstico da gestão e possibilita que a informação sobre a oferta e demanda de produtos agrícolas no mercado seja encontrada rapidamente (COHEN, 2002).

Para Pimentel (2002) a internet elimina barreiras econômicas de entrada, podendo, por esse lado, aumentar as possibilidades de concorrência em mercados já estabelecidos. Surgem novas formas de fazer negócios, onde os serviços crescem de importância e, ao mesmo tempo, enquanto desaparecem alguns intermediários, surgem outros; as empresas passam a colaborar mais ao longo da cadeia de suprimento; e os preços fixos vão sendo substituídos por preços variáveis em função das condições de mercado.

Através da internet foi possível criar novos espaços para a realização de negócios. Angehrn (1997) propôs um modelo denominado modelo ICDT (*Information, Communication, Distribution and Transaction*), que descreve os quatro espaços virtuais criados na internet:

1. Espaço Virtual de informação (VIS - *Virtual Information Space*), a empresa fornece informações sobre si e seus produtos;
2. Espaço Virtual de Comunicação (VCS - *Virtual Communication Space*), as ideias e opiniões são trocadas e as relações são estabelecidas;
3. Espaço Virtual de Distribuição (VCS - *Virtual Distribution Space*), onde ocorre a distribuição de produtos e serviços, que podem ser parcial ou totalmente digitalizados. Esse espaço permite à empresa distribuir seus produtos na forma digital e eliminar os intermediários, distribuir serviços auxiliares associados a produtos físicos e criar novos serviços que agreguem valor;
4. Espaço Virtual de Transação (VTS - *Virtual Transaction Space*), onde são transferidos pedidos de produtos/serviços, fatura, pagamentos. A empresa pode realizar suas transações comerciais com fornecedores e clientes, tais como transferir pedido, fatura e pagamento com custos reduzidos.

Analisando o modelo proposto por Angehrn (1997) é possível entender os benefícios proporcionados pela internet em cada um dos espaços criados. Novas tecnologias possibilitam melhorias que diminuem tempo e espaço; além disso, tanto

organizações como pessoas estão trocando mais informações. A internet reduz os custos de tomar preços, identificar produtos e diferentes consumidores, levando a uma redução nos custos de transações. Com a aplicação do comércio eletrônico muitas transações por meio da cadeia de suprimentos são eliminadas ou simplificadas. Desta forma, os custos de operação são drasticamente reduzidos ou mesmo eliminados.

Williamson (1975) definiu o conceito de custo de transação como aquele custo presente sempre que acontece a transferência de um bem através de uma interface tecnologicamente separável. Segundo Hobbs (1997) os custos de transação podem ser divididos em três categorias:

1. Custos de Informação: acontecem antes (ex-ante) de uma troca comercial, incluem custo de obtenção de preço e informação do produto e custos de identificação de parceiros comerciais adequados;
2. Custo de Negociação: custos de execução da transação (custos de comissão e custo de formulação dos contratos em si);
3. Custo de Monitoração: ocorrem depois (ex-post) da transação e garantem que a mesma seja cumprida como acordada (pagamento, qualidade do produto).

Alguns estudos que relacionaram comércio eletrônico e custos de transação, como Ortiz (2002), Geraldi e Saab (2001), e Garicano e Kaplan (2001), concluíram que a redução desses custos proporcionada pela internet provoca uma grande ampliação de mercados existentes e o surgimento de outros mercados, anteriormente inviáveis, viabilizando novas transações econômicas eficientes. Segundo Coase (1991), com o surgimento do novo meio, são particularmente afetadas as atividades empresariais de comercialização, tanto com os consumidores finais, como entre empresas. Os negócios entre estas ficam mais ágeis e ampliam-se muito as possibilidades de integração entre atividades de organizações de proprietários diferentes.

Conforme Pimentel (2002), um outro aspecto do impacto da tecnologia da informação é a mudança cultural que se faz necessária, onde a organização não pode ser mais pensada como entidade isolada, porque a noção de espaço geográfico

mudou, dentro e fora da empresa. Para levar esse processo a soluções eficientes e do interesse da sociedade, mudanças institucionais terão que ser perseguidas. Alguns pontos preliminares, merecedores de atenção, referem-se a como contratar através da internet e como se aproveitar das novas facilidades para dar maior transparência a esses contratos, como regular os novos mercados emergentes, etc.

É importante lembrar que a modernidade proporciona benefícios, entretanto, também gera algumas desvantagens. Segundo Canavari (2003) a comercialização realizada através da internet intensifica a rivalidade entre concorrentes no mercado, pode dificultar a venda de alguns produtos *on-line* (ausência física - fato de não poder tocar ou experimentar a mercadoria), além da percepção de insegurança nas transações. Duas outras importantes desvantagens do comércio eletrônico são distribuição e logística, já que grande parte das reclamações dos clientes está associada a essas questões.

3 PROGRAMA REDE BRASIL RURAL

3.1 O SISTEMA OPERACIONAL DA REDE

A Rede Brasil Rural é uma estratégia de política pública do Governo Federal coordenada pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário. O objetivo principal do programa é a organização da cadeia de produtos da agricultura familiar, desde o processo de produção até o mercado consumidor. A ferramenta foi idealizada visando solucionar um dos gargalos da agroindústria familiar, a dificuldade de encontrar fornecedores de insumos, matérias-primas e itens para beneficiamento que atendam à demanda da produção de menor escala, em quantidade e preço, além da comercialização dos produtos do setor.

Através da rede os agricultores familiares, por meio de suas associações e cooperativas, poderão vender produtos diretamente pela internet para o consumidor, comprar insumos e itens para beneficiar a produção e contratar transporte de cargas. Além disso, os agricultores terão acesso aos editais relativos às demandas de merendas da sua região, permitindo que os interessados encaminhem suas propos-

tas aos demandantes.

A plataforma integrada está dividida em dois ambientes: o primeiro é direcionado a produtores familiares, associações e cooperativas da agricultura familiar, transportadores e fornecedores de insumos, máquinas, equipamentos e implementos agrícolas. O acesso a esse ambiente é restrito, portanto é necessária a realização de cadastro no portal.

O segundo ambiente da Rede Brasil Rural é público, com o objetivo de possibilitar as compras coletivas. Os empreendimentos familiares poderão realizar seus pedidos através da plataforma virtual, que serão encaminhados diretamente aos fornecedores do produto que procuram, possibilitando a cotação e a negociação direta de preços. Nesse ambiente estão disponibilizadas quatro importantes ferramentas: Mapa de Ofertas da Agricultura Familiar, Catálogo de Insumos, Máquinas e Implementos, o Armazém Virtual e Chamadas Públicas do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

O Mapa de Ofertas da Agricultura Familiar possibilita o acesso dos consumidores públicos e privados aos melhores preços dos produtos que procuram, por região e até por município. Além do mapa de produção da agricultura familiar em todo o País, a rede ainda apresenta os Catálogos de Insumos, Máquinas e Implementos financiados pelo Pronaf Mais Alimentos. Nessa opção os produtores poderão encontrar produtos destinados à sua produção além de realizar pesquisas de preços.

Através das Chamadas Públicas do PNAE os produtores terão acesso aos editais da merenda escolar. A Lei da Alimentação Escolar prevê que no mínimo 30% dos recursos destinados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para a merenda sejam direcionados à compra de produtos da Agricultura Familiar. Atualmente, municípios, estados e escolas possuem dificuldades em encontrar produtores que atendam à demanda da merenda. Os agricultores, por sua vez, carecem de informações sobre abertura de processos de compras. A Rede Brasil Rural tem como propósito solucionar esses dois desafios, organizando a oferta de alimentos por tipo de produto, região, estado e município e divulgando a necessidade de compras para a merenda por meio de licitações lançadas pelas escolas.

Nesse segundo ambiente também ocorrerá o contato direto das agroindústrias da agricultura familiar com os consumidores, através do Armazém Virtual da Agricultura Familiar, onde será disponibilizado um catálogo de produtos, através

do qual consumidores de todo o país poderão adquirir mercadorias exclusivas do setor. No Armazém Virtual serão comercializados diversos tipos de produtos tais como cachaças orgânicas, embutidos artesanais, queijos, sucos, vinhos, artesanatos, cosméticos, entre outros. A ferramenta funcionará como uma vitrine *on-line* para o comércio interessado.

3.2 PARCERIAS, CAPACITAÇÕES E O PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA REDE BRASIL RURAL

Parcerias com instituições públicas e privadas foram necessárias para o desenvolvimento da rede virtual. Dois grandes parceiros destacam-se nessa iniciativa, os Correios e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Os Correios serão responsáveis pela logística/internet, como meios de pagamento, coleta dos produtos, transporte e entrega das compras e vendas das cooperativas da agricultura familiar por meio da plataforma. Nas operações os fretes serão pagos pelos clientes.

O BNDES disponibilizará um cartão com limite de negociação de até R\$ 1 milhão, com opção de até cinco cartões por cooperativa, financiamento de 3 a 48 parcelas e taxa de juros pré-fixada no ato da compra. As compras dos agricultores familiares serão feitas com o cartão do banco, a ser entregue às cooperativas e associações participantes. O BNDES, que já atende a micro, pequenas e médias empresas, passa a ser um grande agente financiador dos empreendimentos da agricultura familiar. Juntamente com o crédito, as cooperativas ampliam as possibilidades de financiamento para além de itens ligados exclusivamente à produção e industrialização (máquinas e insumos). Soluções de internet, comunicação visual, reciclagem, logística e armazenagem são algumas das opções de financiamento.

Além das parcerias, outra importante questão para a implementação da rede esteve ligada à capacitação das cooperativas, realizada pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), no primeiro semestre de 2012. Os principais objetivos dessas oficinas de capacitação eram realizar o cadastro das associações e cooperativas dos agricultores familiares, sensibilizar e mobilizar os produtores sobre as vantagens do programa e fornecer treinamento aos técnicos das cooperativas para

operar o sistema. Para reforçar o trabalho de divulgação da Rede Brasil Rural junto aos agricultores, 26 delegados federais do Ministério do Desenvolvimento Agrário receberam um treinamento especial em relação ao programa, para poderem realizar os treinamentos das associações e cooperativas de seus estados.

A Bahia foi o primeiro estado a receber a capacitação por ser o estado com maior número de estabelecimentos de agricultura familiar. Essa primeira etapa de capacitação envolveu representantes de cooperativas de 12 estados brasileiros: Minas Gerais, Bahia, Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Santa Catarina, Ceará, Pará, Rondônia, Roraima, Espírito Santo e Goiás, todos com grande importância na agricultura familiar e papel central no setor agrícola brasileiro. A capacitação durava em média quatro horas, período em que técnicos do MDA apresentavam a ferramenta virtual aos participantes orientando os representantes das organizações sobre a importância de operar o portal.

Em 2012, o primeiro ano de vigência do Programa Rede Brasil Rural, o MDA promoveu e participou de 40 eventos de capacitação e de divulgação da rede em 25 estados brasileiros. Atualmente, aproximadamente 700 empreendimentos de agricultores estão registrados na plataforma o que beneficia cerca de 200 mil trabalhadores rurais.

Para realizar o cadastro no portal as cooperativas precisam da Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (DAP Jurídica). A DAP é o instrumento que identifica os agricultores familiares e ou suas formas associativas organizadas em pessoas jurídicas, aptos a realizarem operações de crédito rural ao amparo do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. A princípio serão cadastrados somente os empreendimentos de cooperativas e associações; em um segundo momento o cadastro do produtor individual também será permitido.

Em relação ao processo de implementação do Programa Rede Brasil Rural, algumas das ferramentas apresentadas começaram a ser acessadas, somente para pesquisa, no início de 2012. A plataforma não esteve disponível no período de julho de 2012 a fevereiro de 2013, já que importantes modificações estavam sendo realizadas. O programa iniciou novamente suas operações, mas o sistema ainda se encontra em processo de reestruturação.

O espaço que disponibiliza o Catálogo de Insumos, Máquinas e Equipa-

mentos encontra-se temporariamente indisponível; a previsão é que a ferramenta possa ser acessada novamente em breve. O Mapa de Oferta da Agricultura Familiar e as Chamadas Públicas do PNAE estão funcionando normalmente, mas, segundo os entrevistados dessa pesquisa, esses espaços passaram por modificações posteriormente. Segundo as consultoras do MDA o Armazém Virtual, onde os produtos serão comercializados, ainda não tem previsão de funcionamento. Para esse espaço, será essencial desenvolver aspectos relacionados a embalagens, padronização, escala, classificação dos produtos ofertados e, principalmente, padrão de qualidade.

Os ajustes e modificações realizados na plataforma ou aqueles que ainda deverão ser implementados são necessários para facilitar o processo de comercialização através da rede. Esse processo de ajustamento é essencial já que a rede ainda é muito recente e as modificações necessitarão ocorrer na medida em que as operações vão acontecendo e a identificação de problemas ou soluções são encontradas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a implantação do Programa Rede Brasil Rural, a agricultura familiar brasileira passará a usufruir da comodidade e da velocidade do mundo virtual. A rede potencializará o trabalho das cooperativas ao diminuir a distância dos produtores com o mercado. Além disso, as cooperativas se fortalecerão, pois terão acesso direto às demandas, ao crédito facilitado e custos menores. A rede será uma importante ferramenta de gestão e de integração que possibilitará aos consumidores produtos da agricultura familiar com preços diferenciados.

Contudo, para que a Rede Brasil Rural avance, há a necessidade de algumas importantes mudanças, pois tanto o comércio eletrônico como o setor agrícola possuem demandas específicas que devem ser consideradas. As mudanças não estão somente relacionadas à plataforma de comercialização do programa em si, mas também a uma questão organizacional e cultural que precisa ser adequada.

Em relação à organização interna será importante uma reorganização da firma no que diz respeito à inadequabilidade da evolução dos processos internos e ajuda (*staff*) à tecnologia, empregados não confortáveis com a nova tecnologia, prio-

ridades no orçamento, conflitos internos, carência de parceiros ou capital, falta de entendimento ou boa vontade dos funcionários. Soma-se a essas mudanças internas da organização duas importantes características da agricultura e dos produtores agrícolas: a primeira refere-se à complexidade dos produtos agrícolas pois, diferente de boas manufaturas, *commodities* agrícolas são parcialmente uniformes e seus preços dependem de vários fatores como tempo e localização. A segunda característica está relacionada à natureza *high-touch* das transações, já que a agricultura é fundamentalmente dirigida de relacionamentos o que seria considerado uma importante barreira a adoção do comércio eletrônico pelos produtores agrícolas.

A escala é outro obstáculo ao comércio eletrônico agrícola, pois a logística do comércio virtual se caracteriza por um grande número de pequenos pedidos, geograficamente dispersos e entregues de forma fracionada porta a porta, resultando em baixa densidade geográfica e altos custos de entrega. A questão da logística tem sido intensamente discutida pelos consultores e coordenador do Programa Rede Brasil Rural junto aos Correios, responsável pela entrega dos pedidos. A logística é um fator fundamental e primordial que necessita ser bem definida para dar agilidade e confiança ao processo. Questões como o sistema de entrega, meios de transportes, equipamentos apropriados são alguns pontos importantes que necessitam ser ajustados para a consolidação de um comércio eletrônico dos produtos da agricultura familiar brasileira.

O comércio eletrônico e as plataformas destinadas à comercialização agrícola familiar no Brasil representam uma importante ferramenta para facilitar o processo de comercialização podendo afetar o desempenho do setor no que se refere à redução de custos de transação, promoção do fluxo de informações, mercado e a transparência dos preços, etc. Contudo, para que esse modelo de comercialização seja implementado com sucesso no país vários fatores relacionados à própria característica das empresas e do setor e ao modelo de comércio eletrônico necessitam ser ajustados. Esses ajustes deverão ser realizados para que a agricultura familiar brasileira possa fazer parte e desfrutar dos benefícios proporcionados pelo comércio eletrônico realizado através de plataformas específicas destinadas à comercialização do setor.

REFERÊNCIAS

ANEFALOS, L. C.; CAIXETA FILHO, J. V. Tecnologia de Informação e sua influência sobre os rumos da comercialização de produtos. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 28, n. 6, p. 45-53, jun. 1998.

ANGEHRN, A. A. **The Strategic Implications of the Internet**. Disponível em: <<http://www.insead.fr/CALT/Publication/ICDT/strategicImplication.htm>>. Acesso em: 13 mar. 2012.

BITTENCOURT, S. V. P.; CALDAS, A. S. A tecnologia da informação como instrumento de comercialização e gestão no agronegócio. **Bahia Análise e Dados**, Salvador, v. 14, n. 2, p. 309-317, set. 2004.

CANAVARI, M. et al. **Electronic commerce in agriculture and agribusiness: the case of Emilia Romagna (Italy)**, EFITA, 2003. Conference 5-9. July 2003, Debrecen, Hungary.

COHEN, M. F. Alguns aspectos do uso da informação na economia da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 26-36, set./dez. 2002.

COASE, R. The institutional structure of production. **American Economic Review**, v. 82, p. 713-719, 1991.

GARICANO, L.; KAPLAN, S. N. The effects os business-to-business e-commerce on transaction costs. **Journal of Industrial Economics**, v. 49, p. 463-485, 2001.

GERALDI, J. G.; SAAB, M. S. B. L. M. Comércio eletrônico sob a perspectiva do ECT: reflexões e aplicações práticas. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA E GESTÃO DE NEGÓCIOS/NETWORKS AGROALIMENTARES. 3., 2001, Ribeirão Preto. **Anais ... Ribeirão Preto: [s;n.]**, 2001. v. 1. p. 1-131.

HOBBS, J. E. Measuring the importance of transaction costs in cattle farming. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 79, p. 1083-1095, 1997.

IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 22 fev. 2014.

MONTEIRO, A. V. V. M.; DULLEY, R. D. **E-commerce no setor agrícola**. 2005. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/LerTexto.php?codTexto=2360>>. Acesso em: 12 mar. 2012.

ORTIZ, L. C. V. **Os efeitos do business to business e do E-commerce nos custos de transação das empresas: estudo de caso de empresas do setor varejista do Rio Grande do Sul**. 2002. 140f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

PIMENTEL, R. F. Internet, mercados e hierarquias. **RPEP**, Rio de Janeiro, v. 1, 2002.

PIRES, J. A.; AMARAL, L. O comércio eletrônico: uma abordagem sistêmica. **Sistemas de Informação**, n. 14, p. 49-58, 2001.

PIRES, J. A. G.; AMARAL, L. A. M. As redes de cooperação na sociedade da informação: **RuralNet**: um caso de estudo, 2007.

REDE BRASIL RURAL. Disponível em: <<http://www.redebrasilrural.mda.gov.br/>>. Acesso em: 02 mar. 2014.

TAPSCOOT, D.; CASTON, A. **Paradigm shift**. [s.l.]: Mc Grow-Hill, 1993.

WILLIAMSON, O. E. **Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications**. New York: Free Press, 1975.

Recebido em: 09 de agosto de 2013

Aceito em: 05 de março de 2014