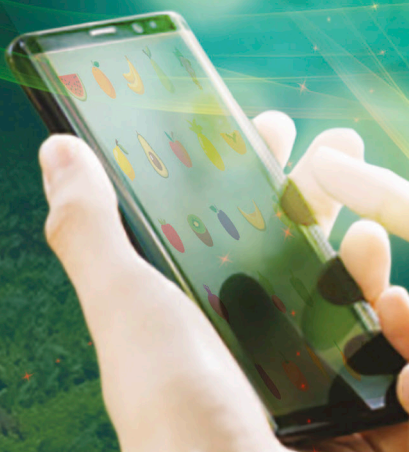


Mercados Alimentares Digitais

INCLUSÃO PRODUTIVA, COOPERATIVAS E POLÍTICAS PÚBLICAS

PAULO NIEDERLE | SERGIO SCHNEIDER | ABEL CASSOL
ORGANIZADORES





UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO
GRANDE DO SUL

Reitor

Carlos André Bulhões

Vice-Reitora e Pró-Reitora
de Coordenação Acadêmica

Patricia Helena Lucas Pranke

EDITORA DA UFRGS

Diretora

Luciane Delani

Conselho Editorial

Carlos Eduardo Espindola Baraldi

Janette Palma Fett

João Carlos Batista Santana

Luís Frederico Pinheiro Dick

Maria Flávia Marques Ribeiro

Otávio Bianchi

Patricia Chittoni Ramos Reuillard

Virgínia Pradelina da Silveira Fonseca

Luciane Delani, presidente

Mercados alimentares digitais

INCLUSÃO PRODUTIVA, COOPERATIVISMO E POLÍTICAS PÚBLICAS

PAULO NIEDERLE | SERGIO SCHNEIDER | ABEL CASSOL

ORGANIZADORES

© dos autores
1ª edição 2021

Direitos reservados desta edição:
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Capa e projeto gráfico: Carla M. Luzzatto
Revisão e editoração eletrônica: Fernando Piccinini Schmitt



M553 Mercados alimentares digitais: inclusão produtiva, cooperativismo e políticas públicas [recurso eletrônico] / organizadores Paulo Niederle, Sergio Schneider [e] Abel Cassol. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2021.
382 p. : pdf

(Série Estudos Rurais)

1. Agricultura. 2. Desenvolvimento rural. 3. Sociologia rural. 4. Sistemas alimentares. 5. Economia agrária. 6. Cooperativismo. 7. Políticas públicas. 8. Mercados alimentares – Tecnologias digitais. 9. Plataformas digitais – Comercialização.
I. Niederle, Paulo. II. Schneider, Sergio. III. Cassol, Abel. IV. Série.

CDU 631:338.432

CIP-Brasil. Dados Internacionais de Catalogação na Publicação.
(Jaqueline Trombin – Bibliotecária responsável CRB10/979)

ISBN 978-65-5725-062-4

Sumário

Prefácio / 7

Arilson Favareto

Advertência / 13

Introdução / 15

Paulo Niederle

Sergio Schneider

Abel Cassol

Parte I – Estratégias cooperativas de inclusão produtiva por meio de plataformas digitais

Inclusão produtiva por meio de mercados alimentares digitais: desafios para a construção de estratégias cooperativas solidárias / 25

Paulo Niederle, Sergio Schneider, Jeferson Tonin,

Saritha Denardi, Juliane Salapata, Marcio Gazolla,

Potira Preiss, Marcelo Conterato,

Maycon Schubert, Catia Grisa

O Consumo Justo, Solidário e Sustentável no Mundo Digital: a experiência da Cooperativa GiraSol / 67

Potira V. Preiss, Juliane Salapata,

Tanara Lucas, André Mombach

Agricultura familiar e plataformas digitais de comercialização: a experiência da Alimento de Origem / 95

Saritha Denardi Vattathara, Zenicléia Angelita Deggerone,

Jeferson Tonin, Eliseu Luís Liberalesso, Joel da Silva

“Reinvenção” e inclusão socioprodutiva a partir dos mercados alimentares digitais no Litoral Norte do Rio Grande do Sul / 121

*Juliane Salapata Duarte, Bruno Engel Justin,
Allan Souza, Catia Grisa,
Jairo Bolter*

Atores e habilidades sociais na construção de mercados alimentares digitais em escala territorial / 153

*Jeferson Tonin
Paulo Niederle
Evandro Pedro Schneider*

Desafios tecnológicos para implementação de Plataformas Digitais / 169

*Eliezer Pedrosa
Joel da Silva*

Parte II – Digitalização, políticas públicas e mercados alimentares

Transformação digital da agricultura e das áreas rurais: uma abordagem de sistema sociociberfísico para apoiar a responsabilização / 195

*Kelly Rijswijk, Laurens Klerkx,
Manlio Bacco, Fábio Bartolini,
Ellen Bulten, Lies Debruyne,
Joost Dessen, Ivano Scotti,
Gianluca Brunori*

Política agrícola na era da digitalização / 235

*Melf-Hinrich Ehlers
Robert Huber
Robert Finger*

Reinvenção dos mercados da agricultura familiar no Brasil: a novidade dos sites e plataformas digitais de comercialização em tempos de Covid-19 / 279

*Márcio Gazolla
Joacir Rufino de Aquino*

Inclusão digital, TICs e desenvolvimento regional: um olhar sobre os agricultores familiares do Vale do Caí-RS / 313

*Cidonea Machado Deponti
Rosane Bernardete Brochier Kist
Vinícios Gonchoroski de Oliveira*

TICs, digitalização e comercialização em rede: o caso da rede Xique-Xique/RN / 339

*Jhose Iale C. da Cunha
Sergio Schneider*

Autores / 373

Inclusão produtiva por meio de mercados alimentares digitais: desafios para a construção de estratégias cooperativas solidárias

Paulo Niederle, Sergio Schneider, Jeferson Tonin,
Saritha Denardi, Juliane Salapata, Marcio Gazolla,
Potira Preiss, Marcelo Conterato,
Maycon Schubert, Catia Grisa

Nas duas últimas décadas, a discussão brasileira sobre inclusão produtiva no meio rural centrou-se basicamente no papel das políticas públicas, incorporando de maneira periférica o tema da construção de novos mercados alimentares (Souza, 2019; Cazella *et al.*, 2016; Torrens; Mattei, 2017; Mello, 2015; Miranda; Tiburcio, 2013; Dedecca *et al.*, 2012; Mattei 2011). Isso se deve à visão prevalecente sobre os mercados como mecanismos de exclusão, de modo que o papel dessas políticas seria justamente reduzir a desigualdade produzida por eles ou, para utilizar a linguagem recorrente nas agências internacionais, corrigir suas “falhas” (FAO, 2020; Banco

Mundial, 2016). Essa visão limitada e restrita dos mercados só começou a ser relativizada quando novos circuitos de produção e consumo, incluindo os chamados “mercados institucionais” (programas de compras públicas), se revelaram promissores para a garantia da segurança e soberania alimentar de agricultores e consumidores em situação de vulnerabilidade social (Niederle, 2017; Gazolla; Schneider, 2017; Marques; Conterato; Schneider, 2016; Escobal *et al.*, 2015).

Mesmo assim, esses mercados geralmente foram posicionados no final da “rota de inclusão produtiva rural” (Campello *et al.*, 2014). Se, por um lado, isso pode sugerir que a inserção mercantil seria o “objetivo” a ser alcançado pelas políticas; por outro, a ideia de progressividade no acesso aos instrumentos de políticas deixa subentendido que o acesso aos mercados depende de os agricultores disporem previamente de um conjunto de infraestruturas (terra, água, energia elétrica etc.) e apoios produtivos (sementes, crédito, extensão rural etc.). A consequência disso foi a produção de uma concepção linear que, por mais lógica que seja na teoria, não corresponde às experiências práticas. Isso porque a construção de novos mercados tem se mostrado, recorrentemente, o estopim para o desenvolvimento de capacidades individuais e coletivas que facilitam o acesso a outros recursos, tais como informação, crédito, assistência técnica, insumos etc. (Marques; Conterato; Schneider, 2016). Esses processos são mais concomitantes do que subsequentes.

Além disso, do modo como tem sido aplicada para o planejamento da ação pública, a discussão sobre inclusão produtiva possui um caráter prescritivo e normativo, com pouco alcance teórico. No universo dos *policymakers*, empreendedores e agentes de mediação, a inclusão produtiva opera como a antítese da exclusão. Mas qual exclusão? Nas ciências sociais, a análise desse processo geralmente remete à discussão sobre a natureza da divisão social do trabalho. A perspectiva marxiana do conflito social e a teoria positivista da coesão social concordam que o capitalismo engendra uma sociedade de classes na qual certos grupos, estratos e segmentos sociais permanecem marginalizados e, não raro, invisibilizados. Assim, para ambos os paradigmas, os excluídos poderiam ser incluídos mediante o crescimento da economia e da própria ampliação e complexificação da estrutura social, assim como mediante políticas e ações compensatórias ou de redistribuição da riqueza capitaneadas pelo Estado. De fato, isso ocorreu na Europa e nos EUA do pós-II Guerra Mundial, quando as políticas do *welfarestate* “integraram” os excluídos aos mercados de consumo para gerar demanda efetiva. No entanto, este processo não ocorreu da mesma maneira e intensidade na “periferia do

capitalismo”, como no Brasil e na América Latina em geral, onde o tamanho do grupo excluído ou precariamente incluído na divisão social do trabalho é tão grande que o mesmo receituário se mostrou ineficiente para contornar o problema, além das políticas do Estado de bem estar social serem em menor número e volume de recursos.

Ao longo das últimas décadas o problema da inclusão produtiva se tornou mais complexo e difícil. Em primeiro lugar, porque o mundo do trabalho passou por profundas transformações, de tal modo que ter um emprego, ou mesmo uma ocupação, já não pode ser considerado sinônimo de inclusão. Processos de flexibilização, terceirização, precarização e, mais recentemente, plataformização do trabalho alteraram completamente as fronteiras entre incluídos e excluídos (Grohmann, 2020; Schmitt, 2017). Como diversos estudos têm demonstrado, dentre os segmentos mais vulneráveis nas sociedades contemporâneas estão os trabalhadores dos serviços de entrega administrados por plataformas digitais (Antunes, 2018; Srnicek, 2017). Paradoxalmente, muitos desses vulneráveis não apenas se sentem incluídos à dinâmica da economia como conferem significado positivo à sua posição no mundo do trabalho, chegando inclusive a se definir como agentes empreendedores (Trindade; Souza, 2020). Essa constatação traz à tona uma discussão sobre os novos significados que a inclusão “produtiva” deve assumir em sociedades em que o conhecimento e o controle da informação se tornam economicamente mais importantes do que a mão-de-obra barata e os bens tangíveis.

Além disso, há um segundo aspecto-chave para repensar a inclusão “produtiva” nas sociedades contemporâneas, que se refere a multidimensionalidade da exclusão, da marginalização e da pobreza. O problema não se resume “apenas” a conseguir um trabalho ou ocupação decentes e fazer parte de uma rede de seguridade social para “ser/estar incluído”. A exclusão também se produz e se reproduz por meio de processos de estigmatização social, pela violência simbólica que opera a opressão de gêneros, raças, etnias, gerações e religiões. É verdade que as políticas de inclusão produtiva incorporaram essa preocupação e nunca foram exclusivamente “produtivas”. Inúmeros dispositivos focalizaram o reconhecimento e a garantia de direitos para mulheres, jovens, comunidades tradicionais, indígenas e povos vinculados a religiões de matriz africana. Com efeito, analisar se os mercados podem se constituir em mecanismos de inclusão também implica em compreender se, e como, eles contribuem para essas lutas por reconhecimento social.

Esse capítulo discute as potencialidades e os desafios da inclusão produtiva por meio de um tipo específico de mercado, que é aquele que está

sendo forjado no contexto da digitalização e do uso das novas tecnologias informacionais. A importância conferida aos mercados alimentares digitais decorre, em primeiro lugar, das rápidas mudanças que a digitalização vem provocando no sistema agroalimentar. Em 2019, seguindo uma recomendação do Fórum Global pela Alimentação e Agricultura, a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) começou a estruturar a Plataforma Internacional pela Alimentação e Agricultura Digital. Em 2020, a pandemia da Covid-19 trouxe essa discussão para o centro da agenda dos governos e organizações internacionais. Na América Latina, o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) organizou o Seminário “Oportunidades para a agricultura digital na América Latina e Caribe: resposta rápida a Covid-19” e, na ocasião, Manuel Otero, Diretor Geral da organização, foi taxativo em afirmar que: “Estamos às vésperas de uma revolução agrícola digital, na qual o uso inteligente e intensivo das tecnologias de informação e comunicação deve promover o desenvolvimento da produtividade, com inclusão social e cuidado com o meio ambiente, em benefício dos pequenos produtores, mulheres e jovens.”

No entanto, até o presente momento, pouco se conhece sobre os potenciais efeitos dessa revolução digital. A maioria das análises já publicadas sobre a expansão do “capitalismo de plataforma” sublinha os efeitos perversos da digitalização dos mercados, por exemplo, à oligopolização e precarização das relações de trabalho (Montalban; Frigan; Jullien, 2019; Antunes, 2018; Srnicek, 2017; Parker; Van Alstyne; Choudary, 2016). Alguns estudos vão além e argumentam que os altos custos de entrada (para o desenvolvimento de uma plataforma), os baixos custos adicionais para *scaling up* (acrescentar novos usuários) e, sobretudo, o “efeito de rede” dessas iniciativas (crescimento exponencial que implica numa lógica de concorrência em que “o vencedor leva tudo”) estão na origem de um dos modelos de mercado mais desiguais e concentradores que já existiu na história (Vallas, 2019; Langley; Leyshon, 2017; Scholz, 2016). No entanto, essa literatura, cujas análises privilegiam *marketplaces* globais como iFood, Amazon e Alibaba, parece insuficiente para interpretar mercados digitais que operam sob os preceitos da economia cooperativa e solidária.

Foi em virtude disso que, em outubro de 2020, desenhamos um projeto interinstitucional de pesquisa para, com apoio da Cátedra Itinerante Inclusão Produtiva no Brasil rural e interiorano do Cebrap Sustentabilidade, analisar as plataformas digitais de comercialização criadas por pequenas cooperativas de agricultores familiares e consumidores no estado do Rio Grande do Sul. Este capítulo sumariza os principais resultados da pesquisa.

Inicialmente, discute como a criação de mercados alternativos pode ser um marco na construção de rotas de inclusão. Em seguida, apresenta uma breve revisão sobre o que a literatura recente aponta em termos de oportunidades, limites e desafios dos processos de digitalização na agricultura e no meio rural. A seção subsequente sumariza as características de diferentes modelos de plataformas digitais de comercialização. A penúltima focaliza especificamente as plataformas criadas pelas três organizações que participaram da pesquisa, a saber: a Agência de Desenvolvimento do Médio Alto Uruguai (Admau), a Cooperativa de Agricultores Familiares de Itati, Terra de Areia e Três Forquilhas (Coomafitt) e a Cooperativa de Comércio Justo e Consumo Consciente (Cooperativa GiraSol). Finalmente, as considerações finais sintetizam as lições aprendidas e caminhos possíveis para construção de novas estratégias e novos processos de inclusão produtiva e digital.

Inclusão produtiva: das políticas aos mercados via estratégias cooperativas

No campo das políticas públicas, o termo inclusão produtiva se tornou uma espécie de *passé-partout* para abrir as portas do desenvolvimento aos pobres. De fato, como estudos demonstram, as políticas ditas “de inclusão produtiva”, em particular aquelas desenhadas a partir da Estratégia Fome Zero e, em seguida, do Programa Brasil Sem Miséria, trouxeram resultados positivos em diversas frentes, com destaque para a redução das privações individuais com relação a direitos básicos e o aumento da autonomia das famílias por meio da garantia de renda básica e alimentação (Campello; Neri, 2013; Peña *et al.*, 2015). Além disso, também já foi demonstrado que o esforço de inserção dos pobres rurais na moderna divisão social do trabalho esteve acompanhado por objetivos mais amplos de reconhecimento social dos mais excluídos dentre os excluídos (Fleck *et al.*, 2019; Siliprandi; Cintrão, 2015; Marins, 2014; Rego, 2013).

No entanto, pelos menos duas questões se destacam nos debates sobre os dilemas da estratégia estatal para enfrentar o problema da inclusão em toda sua complexidade. A primeira delas, já destacada por Favareto (2019), diz respeito à (in)capacidade do Estado para atacar simultaneamente os diferentes fatores determinantes da exclusão e da pobreza. Esse tipo de “*big push*” – para retomar um termo empregado por Albert Hirschman nas suas análises sobre industrialização latinoamericana – demandaria um montante de recursos que os países não possuem e/ou não querem destinar a essas políticas.

Portanto, a ideia de compor uma rota de inclusão produtiva com etapas sucessivas é condizente não apenas com a correta premissa de que “agricultores diferentes necessitam de políticas diferentes”, mas também tem maior chance de conseguir o apoio daqueles que controlam o orçamento público. O problema é que essa diferenciação pode ser inadequadamente manejada como justificativa para criar processos de inclusão com diferentes velocidades e formas: agricultores “mais aptos” acessariam as políticas (produtivas) de crédito e comercialização ao passo que “os retardatários” alcançariam apenas as políticas de reconhecimento social (Alves; Rocha, 2010). Assim, há o risco de acentuar ainda mais as desigualdades.

Antes mesmo dos indicadores mais recentes apontarem para uma mudança de sentido na curva da pobreza em virtude da atual crise econômica, inúmeras análises já indicavam a dificuldade das políticas de inclusão produtiva alcançarem o “núcleo duro” da pobreza, abarcando indivíduos e grupos sociais cuja condição de vulnerabilidade é tão marcante que as ações de “busca ativa” muitas vezes não conseguiram nem localizá-los, quanto mais incluí-los (Favaretto, 2019). A maior parte desses indivíduos se encontra no rural “remoto” ou “profundo” (Veiga, 2004; Wanderley, 2000) onde o acesso às políticas é mais difícil e as próprias dinâmicas socioeconômicas geram uma situação de pobreza crônica e inercial particularmente difícil de ser rompida (Neves *et al.* 2017; Silva *et al.* 2017; Parsons, 2015). Como se sabe desde, pelo menos, os estudos pioneiros de Josué de Castro e Celso Furtado, mais do que efeitos naturais associados a fenômenos como a seca, essas condições decorrem primeiramente do poder exercido por elites locais que controlam o acesso aos recursos, ao Estado e aos mercados. Com efeito, essas assimetrias de poder tornam a construção de estratégias cooperativas um fator quase indispensável para a inclusão produtiva. Em outras palavras, se a cooperação tende a favorecer a inclusão produtiva em qualquer contexto, nesses territórios marcados por profundas assimetrias, ela se torna um elemento fundamental.

A segunda questão diz respeito à própria conformação da rota de inclusão. Argumentando em favor da diversificação dessas rotas, Favaretto (2019) sugere que “O conceito de rota de inclusão produtiva é positivo. Mas imaginar que a sequência de políticas e programas a serem acessados pode ser única, não dialoga com a diversidade de situações do público alvo.” Sendo assim, a construção de novos mercados – principalmente quando isso ocorre por meio de dinâmicas cooperativas – pode ser um dos mecanismos iniciais para a construção de oportunidades e a geração de capacidades que podem conformar rotas de inclusão diferenciadas. É isso o que demonstram os es-

tudos sobre os programas de compras públicas de alimentos. Além do estímulo à diversificação e agroindustrialização, da garantia de compra e preço, da preferência concedida a produtos locais e regionais, um dos principais diferenciais do PAA e do PNAE foi o fortalecimento do associativismo, tornando-o um relevante propulsor de dinâmicas territoriais (Perez-Cassaniro *et al.*, 2018).

A difusão dos estudos sobre os “mercados institucionais” contribuiu para impulsionar a agenda de pesquisas sobre construção de mercados alimentares e, principalmente, alavancou o debate político sobre o tema. Ao invés de uma estrutura orientada “de modo especificamente objetivo pelo interesse nos bens de troca e por nada mais” (Weber, 2009, p. 420), os mercados passaram a ser concebidos como arenas de luta por redistribuição e reconhecimento (Niederle, 2016). Um dos resultados desse processo foi o crescente apelo por apoio público a circuitos alternativos de produção e consumo, principalmente às cadeias curtas que aproximam produtores e consumidores (Gazolla; Schneider, 2017). De fato, algumas políticas públicas passaram a ser desenhadas com esta finalidade: infraestruturas para associações e cooperativas; assistência técnica aos processos de gestão; fortalecimento dos sistemas participativos de garantia da qualidade; readequação das regras sanitárias, trabalhistas e previdenciárias; crédito individual para investimento, apoio à agroindustrialização da produção, dentre outras.

Do ponto de vista dos efeitos produzidos pela expansão desses mercados em termos de inclusão produtiva, três conjuntos de “oportunidades” (Sen, 2000) – ou seja, “de alternativas ou opções ao alcance da escolha do indivíduo” (Pinheiro, 2012) – são referidos na literatura:

(i) Oportunidades econômico-produtivas: esses mercados não apenas responderam à, mas estimularam o aumento da demanda por alimentos da agricultura familiar, locais e regionais; orientaram o cultivo e o processamento de novos alimentos (diversificação produtiva); criaram espaço para a comercialização de alimentos oriundos de comunidades tradicionais e sistemas agroecológicos de produção; ampliaram a margem de valor para os agricultores por meio do diferencial de preços e, sobretudo, pela eliminação dos intermediários; contribuíram para reduzir custos logísticos e de transação, sobretudo, quando o fornecimento se organizava de maneira cooperativa; estimularam o acesso a outros mercados; facilitaram o acesso a informações e uma melhor compreensão por parte dos agricultores com relação às novas demandas dos consumidores urbanos (Borsato *et al.*, 2019; Gazolla; Schneider, 2017; Grisa *et al.*, 2011).

(ii) Oportunidades de trabalho decente: a inserção socioeconômica via mercados de trabalho na e fora da agricultura é um dos principais eixos das políticas de inclusão. Por um lado, o desenvolvimento de novos mercados aumentou a demanda por trabalho agrícola nas unidades de produção, seja na agricultura ou em novos postos relacionados ao processamento e serviços (com efeito indireto sobre o turismo rural e a venda direta na propriedade, por exemplo). Por outro, gerou uma nova cadeia de serviços direta ou indiretamente associados à logística, distribuição, gestão, certificação, marketing e comercialização. O que é mais interessante, todavia, é que essas atividades dentro e fora da porteira demonstram potencial para alterar os padrões de divisão sexual e geracional do trabalho, haja vista que criam oportunidades de reinserção produtiva para mulheres, jovens e idosos, com efeitos que repercutem sobre a sucessão rural e envolvem inclusive fenômenos migratórios (de retorno) em direção ao meio rural (FIDA, 2020; Siliprandi; Cintrão, 2015).

(iii) Oportunidades básicas: nessa categoria pode-se classificar um amplo conjunto de bens, serviços e direitos fundamentais cujo acesso é facilitado em virtude da estruturação desses novos mercados. A evidência mais elementar nesse sentido é a garantia da segurança alimentar e nutricional não apenas dos consumidores, mas dos próprios agricultores que também consomem a variada gama de alimentos que esses mercados demandam (que muitas vezes não são produzidos quando o único destino é o autoconsumo). O acesso a informações e conhecimentos também é um efeito indireto da estruturação desses mercados. Isso envolve tanto as informações sobre os preços dos produtos (reduzindo a assimetria em favor dos intermediários), mas também sobre as dinâmicas de consumo, saúde, legislação e o próprio acesso a políticas públicas. Por último, esses mercados vêm sendo particularmente defendidos em virtude do estímulo à ação coletiva e cooperação. A formação de redes de sociabilidade é um dos efeitos mais relevantes quando se pensa o processo de inclusão associado às lógicas de reconhecimento e integração social, o que, por sua vez, também repercute no campo econômico (na obtenção de um emprego, na abertura de um canal de venda, no acesso a certificação etc.).

Dois entendimentos podem ser extraídos dessa discussão. O primeiro diz respeito ao fato de que os mercados não possuem uma lógica intrínseca que permita definir à priori se atuam como mecanismos de exclusão ou inclusão (Abramovay, 2004). O segundo refere-se, como destacado acima, às múltiplas faces da inclusão “produtiva”, sendo, portanto, condizente com

o entendimento já consolidado nas ciências sociais sobre a multidimensionalidade da pobreza. Em outras palavras, superar as múltiplas privações que caracterizam a pobreza envolve não apenas prover acesso à renda e valor agregado, mas a um amplo e diversificado conjunto de direitos e serviços básicos (Sen, 2000). Embora possa parecer estranho àqueles que compreendem o mercado como o dispositivo impessoal de regulação da oferta e demanda, o que se está justamente afirmando aqui é que os mercados são arenas sociais nas quais as lutas por redistribuição econômica estão intimamente associadas às lutas por reconhecimento social (Niederle, 2016; Rosenfield; Pauli, 2012).

Em virtude da estrutura institucional e do jogo de forças que neles operam, alguns mercados são mais propensos a estimular a abertura de oportunidades e os processos de inclusão. Pelo menos é isso o que sugere toda a literatura sobre “redes alimentares alternativas” (Renting; Marsden; Banks, 2003) e “mercados cívicos” (Renting; Schermer; Rossi, 2021; Cucco; Fonte, 2015). No entanto, é importante ter em mente que alguns mercados ditos alternativos – quando marcados pelas lógicas que Winter (2003) e Hinrichs (2003) chamam de “localismo defensivo” – podem se revelar fortemente excludentes ou elitizados, quando vendem alimentos com qualidades diferenciadas apenas para consumidores de alta renda (ver Goodman, Dupuis e Goodman, 2012). Nestes mesmos termos, é factível imaginar que, tendo em vista seus diferentes formatos organizacionais e arranjos institucionais, as plataformas digitais de comercialização, inclusive aquelas que operam apenas em escala local, também podem gerar resultados muito diferenciados.

Digitalização e desenvolvimento includente

Conforme argumentado acima, nos últimos anos as discussões sobre a contribuição da digitalização para o alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável entraram na pauta das principais organizações multilaterais (Rijswijk *et al.*, 2021; Hrustek, 2020; FAO, 2020; Cepal, 2020; OECD, 2019; Banco Mundial, 2016). Dentre os vários documentos que sintetizam o modo como esses atores têm analisado o tema, o Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial de 2016, intitulado *Dividendos Digitais*, sugere que a digitalização é uma realidade incontornável e tem trazido inúmeras oportunidades, mas ainda existe um enorme “hiato digital” que faz com que a maior parte da população mundial não colha os benefícios dessas tecnologias (Banco Mundial, 2016). Em outras palavras, a questão não é mais se

e quando as tecnologias digitais serão incorporadas em diferentes setores de atividade, mas sobre como fazê-lo de tal modo que a desigualdade no acesso às mesmas não implique em aumento da exclusão social (Rolandi *et al.*, 2021; Ferrari *et al.*, 2021; Ye; Yang, 2020; Salemink; Strijker; Bosworth, 2017).¹

Em 2016, 60 % da população mundial ainda não possuíam efetivo acesso à economia digital: seis bilhões de pessoas não tinham internet de alta velocidade, quase quatro bilhões não tinham nenhum acesso à internet e quase dois bilhões não tinham telefone celular (Banco Mundial, 2016). Os dados mais atualizados da FAO (2020) apontam que 54 % da população mundial já utilizava a internet em 2019. No entanto, apesar do rápido avanço na disseminação dessas tecnologias, ainda existe um amplo contingente de pessoas que não as acessa ou, principalmente, o faz de maneira bastante precária (Ye; Yang, 2020). As disparidades se revelam tanto entre os países quanto no interior deles. Nos países menos desenvolvidos, apenas 19 % da população utilizava a internet em 2019. Nas áreas rurais, a situação é ainda pior, alcançando menos de 10 % da população em muitos países (FAO, 2020).² Por sua vez, a desigualdade no acesso entre homens e mulheres também é marcante e mais evidente nas áreas rurais (OCDE, 2018). Tudo isso levou o Diretor Geral da FAO, QU Dongyu, a declarar no *Diálogo de alto nível sobre o estabelecimento da Plataforma Internacional para Alimentação e Agricultura Digital*, em dezembro de 2020, que “em nenhum outro lugar a cisão digital é mais evidente do que na agricultura”.

No entanto, existe uma cisão digital acentuada entre os países, refletindo as diferenças no acesso à informação e tecnologia. A exclusão digital também está presente dentro dos países, entre áreas rurais e urbanas, entre gêneros e entre setores. E em nenhum lugar a exclusão digital é mais evidente do que na agricultura. Fazendas comerciais e negócios em países desenvolvidos e economias emergentes já usam tecnologia intensamente, enquanto pequenos agricultores em muitos países em desenvolvimento continuam a lutar para acessar informações, mercados e insumos (FAO, 2020).

Em face desse contexto, os *think tanks* globais têm sido unânimes em apontar para a importância das políticas de universalização do acesso à internet. O mais interessante, todavia, é que muitos deles também já têm esboçar

¹ Essa preocupação também orientou as recentes reflexões do seminário *Reducción de la brecha digital en las zonas rurales de América Latina y El Caribe: hacia una revolución agrícola digital*, organizado pelo IICA em fevereiro de 2021. O objetivo do evento consistiu em analisar como *fomentar la obtención de los máximos beneficios del progreso tecnológico digital en procura de no dejar a nadie atrás, en especial en las zonas rurales y en el sector agroalimentario*.

² Sobre a situação na América Latina, ver Barrantes, Agüero e Aguilar (2020).

do outras preocupações, tais como a necessidade de construir complementos analógicos, “regulamentações que permitam às empresas conectar-se e competir; aptidões que a tecnologia aumente em vez de substituir; e instituições que sejam capazes e responsáveis.” (Banco Mundial, 2016). Em outras palavras, tão importante quanto garantir a difusão da internet (ampliando oportunidades), é a construção de “capacidades” (Sen, 2000) que permitam aos atores – e, sobretudo, aos mais pobres – manejá-las para a promoção do desenvolvimento. Dentre essas capacidades estão competências *cognitivas* (pensamento criativo, memória, velocidade de raciocínio), *comportamentais* (traços de personalidade, abertura a novas experiências, estabilidade emocional, disciplina e capacidade de autorregulação) e *técnicas* (conhecimento de softwares, de bancos de dados e de manuseio dos equipamentos) (Ferrari *et al.*, 2021; Ye; Yang, 2021; Venkatesh; Sykes, 2013).

Em virtude do modo como essas capacidades são assimetricamente distribuídas, talvez não seja exagero afirmar que, até agora, a digitalização tem sido mais eficaz em acentuar as desigualdades do que em promover desenvolvimento inclusivo. O próprio Banco Mundial (2016) reconhece que “os impactos das tecnologias digitais em seu conjunto até agora têm sido menores do que o esperado”. De acordo com o relatório da organização, embora as empresas estejam mais conectadas, o ritmo de crescimento da produtividade global tem diminuído, e a concentração dos mercados aumentado, assim como a precarização do trabalho. Além disso, as promessas de uma democracia digital global têm sido colocadas em xeque pela expansão de novas formas de populismo autoritário que se utilizam da digitalização para ampliar suas estratégias de controle e legitimação. Ainda que alguém possa argumentar que isso não ocorre essencialmente “*devido à*” digitalização, é relevante pensar como esses problemas têm emergido “*apesar da*” disseminação dessas tecnologias. Ou seja, se esperava ao menos que elas contribuíssem para reduzir este tipo de problema (Banco Mundial, 2016).

O Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial de 2016 apresenta exemplos de como a internet promove inclusão, eficiência e inovação. Aqueles relacionados à inclusão estão associados a três eixos. Primeiro, a redução das assimetrias informacionais que criam barreiras à participação dos pequenos agricultores e empresas nos mercados. Segundo, a geração de novas oportunidades de emprego, às quais se associa o aumento da produtividade do trabalho (eficiência). Terceiro, o incremento da participação social nos processos de gestão pública. No entanto, também não faltam exemplos de como, sem um arranjo institucional que regule o uso, e políticas que promovam a democratização do acesso e o incremento das capacidades indivi-

duais e coletivas, essas tecnologias podem ter efeitos contrários. Ao invés da redução das assimetrias, o controle de dados pode criar um precipício entre o poder dos agricultores e aquele das grandes corporações de *marketplace*; ao invés de oportunidades de trabalho, pode-se ampliar a polarização entre *high-skilled occupations* e *low-skilled jobs*, com uma forte redução proporcional dos *middle-skilled employments* idealizados pelo Estado de bem estar social. Junto com isso observa-se não apenas a precarização das condições de trabalho, mas também de todo o aparato de seguridade social que historicamente caracterizou os trabalhos em setores de média intensidade tecnológica (Banco Mundial, 2016). Finalmente, a concentração das tecnologias nas classes mais elevadas de renda pode resultar em distorções impremeditadas no processo de participação social, favorecendo setores das elites, como foi verificado por Spada *et al.* (2015) no Rio Grande do Sul.

No que tange especificamente ao meio rural e à agricultura, os potenciais e os limites da digitalização são igualmente marcantes. Dentre as múltiplas aplicações discutidas e prescritas por organizações internacionais, pode-se destacar a digitalização dos serviços de extensão rural, considerada como uma alternativa para entregar informações relevantes e instantâneas sobre tecnologias, preços e condições climáticas aos agricultores mais pobres, onde os serviços presenciais de assistência técnica privada não têm interesse em chegar e os sistemas públicos não conseguem, em virtude da escassez de recursos (Torero, 2013). Como sugere o Banco Mundial (2016), “ao invés de visitar um agricultor, os agentes de extensão usam uma combinação de telefonemas, textos, vídeos e internet para reduzir os custos de transação e aumentar a frequência de interação com os agricultores.”

Esse tipo de ação necessita da difusão da internet, mas também do conjunto das competências acima elencadas, muitas das quais dependem de interações não virtuais. Essa é a principal crítica que recai sobre esse tipo de política: a inexistência de uma preocupação com as capacidades dos atores deixa transparecer que muitos governos, ao contrário das próprias recomendações que dizem seguir, estão mais preocupados com a potencial redução de custos por meio da digitalização do que com o objetivo de “promover a inclusão econômica, o desenvolvimento dos meios de subsistência e o fortalecimento do investimento social por meio da conectividade” (FAO, 2020b). Em países onde os custos dos serviços de internet banda larga são elevados, como é o caso do Brasil, se não estiver acompanhada por políticas de infraestrutura e capacitação, a digitalização pode implicar no aumento da desigualdade e exclusão:

[...] as intervenções viabilizadas pela tecnologia não são uma panaceia em si mesmas e precisam ser apoiadas por investimentos complementares em infraestrutura física, incluindo eletricidade e alfabetização. A versatilidade e a inovação quase constante que caracterizam as tecnologias digitais podem às vezes ser uma distração que pode fazer com que as intervenções se concentrem mais na tecnologia do que nas demandas e prioridades dos beneficiários pretendidos e nas compensações impostas por ambientes com recursos limitados. (Banco Mundial, 2016, p. 93).

Este tipo de preocupação orientou uma recente iniciativa do governo colombiano em parceria com a FAO (Proyecto +Algodón) na região de Montes de María, departamento de Sucre. Por meio de um projeto piloto de conexão que utilizará TV White Spaces (um tipo de conexão wireless) pretende-se levar sinal de internet para a zona rural, ampliando o acesso de 180 agricultores a plataformas de educação, agricultura e telemedicina. Assim como ocorre na Colômbia, a maioria dos agricultores brasileiros não possui acesso à internet. Segundo o último Censo Agropecuário (IBGE, 2019), em torno de 3,64 milhões (71,8 %) de estabelecimentos rurais estão desconectados da rede mundial de computadores. Além disso, não basta possuir acesso, é preciso saber usá-la para gerir processos de digitalização (por exemplo, gerenciar sites e plataformas), bem como possuir aparelhos eletrônicos (*smartphones, notebooks, desktops etc.*) adequados para conexão, duas coisas que a maioria dos agricultores (especialmente os mais marginalizados) não possuem (Gazolla; Aquino, 2021).

Inúmeros impactos potenciais das ferramentas digitais na agricultura têm sido listados pela literatura, tais como: i) Redução das assimetrias informacionais com efeitos sobre os preços e capacidade de planejamento dos agricultores; ii) Maior segurança para transações entre agentes distantes e desconhecidos; iii) Melhoria da eficiência logística da distribuição de insumos, alimentos e matérias primas; iv) Melhoria dos sistemas de controle e monitoramento da qualidade dos produtos; v) Geração de oportunidades de trabalho na agricultura e em outros setores; vi) Melhoria do acesso a serviços financeiros que operam com taxas de juros mais acessíveis; vii) Aceleração do processo de adoção e adaptação das tecnologias; viii) Aumento da eficácia dos processos de desenho, implementação e monitoramento das políticas agrícolas e de desenvolvimento rural (Baumüller, 2015; FAO, 2020; Aker; Fafchamps, 2010; Torero, 2013; Banco Mundial, 2016; OECD, 2019; Ehlers; Huber; Finger, 2021; Nsabimana; Amuakwa-Mensah, 2018; Conceição; Schneider, 2019; Ferrari *et al.*, 2021).

Dois documentos recentemente produzidos pela FAO resumizam questões centrais do debate sobre a aplicação dessas ferramentas. O primeiro deles é o relatório *The State of Agricultural Commodity Markets 2020*, o qual dedica uma seção exclusiva para discutir a digitalização. Um dos pontos que chama a atenção nesse documento é a ideia de que a digitalização é uma ferramenta importante para corrigir as “falhas de mercado”, reduzir os custos de transação e incrementar o ganho econômico para os agricultores. Para sustentar esse argumento, exemplos de países como Peru, Índia e Camboja são apresentados para demonstrar que os mercados digitais podem afetar os preços em favor dos agricultores, reduzindo o poder dos oligopsônios e intermediários (FAO, 2020). O problema é que esses exemplos tendem a ocultar aquelas situações em que as ferramentas digitais são manejadas para finalidades bem menos virtuosas. Mesmo naquelas condições em que os preços pagos aos agricultores se elevaram em 13 % ou 15 %, é preciso questionar que implicações isso teve em termos de alteração das práticas produtivas, imposição de novos padrões, expulsão dos menos eficientes, sem acesso ou incapazes de manejar as tecnologias. Enfim, sem desmerecer a importância da dimensão especificamente monetária do processo, é preciso maior atenção às demais dimensões da organização socioproductiva, ambiental e cultural dos agricultores e suas formas de cooperação.

O segundo documento intitula-se “*Digital technologies in agriculture and rural areas*” (Trendov; Varas; Zeng, 2019). Além de demonstrar como a digitalização vem revolucionando a dinâmica dos sistemas alimentares, e ratificar os riscos da cisão digital entre pobres e ricos, o documento aponta de maneira mais explícita algumas condições básicas que devem ser atendidas com vistas a tornar esse processo mais inclusivo, a saber: (a) a disseminação de internet de alta velocidade nas regiões mais pobres e nas áreas rurais; (b) a educação dos agricultores para o desenvolvimento de capacidades digitais; (c) a criação de políticas, programas e regulamentações públicos que incorporem, estimulem, viabilizem e regulem o uso de ferramentas digitais. Segundo os autores, essas “condições básicas são a base do processo de transformação digital das áreas rurais e do setor agrícola e alimentar. Estas condições correspondem àquelas condições mínimas de uso de tecnologia” (Trendov; Varas; Zeng, 2019, p. 7). Em outras palavras, não são ações complementares que podem ou não ser adotadas. São condições sem as quais seria inviável superar a “cisão digital” que tem caracterizado os processos de digitalização e, por conseguinte, exigências para que os mercados digitais possam promover inclusão.

Mercados alimentares digitais

Atualmente, é difícil encontrar algum mercado alimentar que dispense completamente o uso de ferramentas digitais, nem que seja dentre as opções de pagamento ou na construção de significados por meio da projeção de imagens e discursos nas redes sociais (Lupton, 2018). No entanto, definimos como *mercados alimentares digitais* as **plataformas virtuais nas quais são ofertados e/ou demandados alimentos**, mesmo que a finalização da transação (entrega/pagamento) ocorra por outros meios, virtuais ou físicos.³ Essa é uma definição ampla que tenta abarcar a diversidade de modelos de B2C (*Business to Consumer*), B2B (*Business to Business*) e C2C (*Consumer to Consumer*) expressa no Quadro 1.

Quadro 1
Modelos de mercados alimentares digitais

Plataforma	Exemplos
Plataformas de <i>marketplace</i> que ofertam e/ou vendem produtos de diferentes produtores	Amazon, Submarino, Americanas, iFood, OLX, Marketplace do Facebook
Sites ou aplicativos de e-commerce onde empresas revendem produtos que elas adquiriram de outras empresas (B2B2C)	Mundo Verde, Mãe Terra, Mais Quitanda
Sites ou aplicativos de centrais ou redes de cooperativas e associações que ofertam e/ou vendem produtos de vários produtores	Alimento de Origem, Coomafitt, GiraSol, AmazôniaHub, Biobá, Central do Cerrado, Junta Local, Produtos da Terra
Sites de produtores (agricultores, empresas, cooperativas) que vendem o próprio produto (ou de associados) a outros empreendimentos (B2B) ou diretamente ao consumidor (B2C)	Agreco, Ecobio, Organnica, Orgânicos da Fátima

(*Continua*)

³ Rolandi *et al.* (2021) distinguem processos de *digitization* e *digitalization*. Enquanto aquele se refere à conversão técnica de informação analógica em formato digital, este diz respeito à interconectividade das ferramentas digitais. Portanto, o segundo está baseado no primeiro, mas o contrário não se aplica necessariamente.

(Continuação)

Sites de produtores (agricultores, empresas, cooperativas) que ofertam/divulgam o próprio produto (ou de associados), mas a transação ocorre em outros espaços virtuais ou físicos	Econativa, Ecocitrus, Cooperativa Terra Livre
Plataformas institucionais que ofertam/divulgam produtos, mas a venda ocorre em outros espaços virtuais ou físicos	Feira Virtual da Agricultura Familiar (Fevaf), Vitrine da Agricultura Familiar, Vitrine Virtual RN
Plataformas que organizam a demanda de compradores, mas a venda ocorre em outros espaços virtuais ou físicos	Listas de pedidos de grupos de consumo
Redes sociais por meio das quais agricultores, empresas e cooperativas ofertam produtos, mas a venda ocorre em outros espaços virtuais ou físicos	Páginas e perfis do Facebook e Instagram, Contato direto via WhatsApp

Fonte: elaboração dos autores.

Quando se analisam seus potenciais impactos, a primeira questão a ser compreendida é que, por mais recentes e inovadores que sejam, vários desses mercados digitais também já foram dominados por grandes conglomerados transnacionais. A aquisição da Whole Foods pela Amazon, em 2017, demonstra que nem mesmo o mercado de alimentos orgânicos e naturais foge à regra. O que não é tão evidente, contudo, são as disputas entre os atores incumbentes e desafiantes nesse campo social. A principal delas diz respeito ao conflito entre os tradicionais grupos do varejo alimentar, tais como Wall-Mart, Tesco e Carrefour, e os novos entrantes oriundos do mundo do e-commerce: Alibaba, Amazon, E-bay, Submarino, entre outras. Um exemplo recente da movimentação das placas tectônicas deste mercado foi a compra, em 2018, por US\$ 16 bilhões, de 77 % das ações do *marketplace* indiano Flipkart pelo Wal-Mart. Esse foi o maior acordo do gênero da varejista norte-americana, e faz parte da sua estratégia para enfrentar a concorrência da Amazon e Alibaba. No Brasil, um exemplo recente desse fenômeno foi a fusão, em abril de 2021, entre as Lojas Americanas e a B2W, cuja maioria das ações (62,5 %) já está sob o controle da varejista brasileira. Por sua vez, ambas estão associadas ao fundo de investimento 3G Capital, o que também revela a conexão desses negócios com os processos com a financeirização (Niederle; Wesz Junior, 2018).

Assim como ocorre com os mercados físicos, muitas dúvidas recaem sobre as vantagens e os riscos dos agricultores familiares incluírem seus produ-

tos e alimentos nas estantes virtuais controladas por essas corporações. O que não faltam são exemplos de agricultores que faliram em decorrência de relações contratuais que favorecem amplamente os supermercados (Palm, 2021). Mesmo assim, a entrada nesse segmento continua sendo tema recorrente nas reuniões de quase todas as cooperativas da agricultura familiar. Estudos no setor de orgânicos já analisaram as controvérsias que cercam a venda de produtos agroecológicos nas redes do varejo. De modo geral, eles demonstram que, enquanto certos atores compreendem essa prática como uma nova fase da convencionalização da agroecologia, outros veem nas grandes redes varejistas a única via atualmente disponível para levar alimentos saudáveis aos consumidores mais pobres, haja vista os limites das cadeias curtas para alcançarem, sobretudo, as periferias das grandes cidades (Niederle, 2014).

A discussão não é muito diferente quando se analisa o mundo virtual. A principal vantagem de ingressar em plataformas de *marketplace* como Amazon, OLX, Alibaba ou Submarino é o ganho de escala e a visibilidade do produto. Imagine a situação dos coletores de castanha em uma região remota da Amazônia brasileira. Por um lado, os mercados locais não conseguem dar conta da quantidade ofertada; por outro, os mercados extensos estão nas mãos de intermediários que se apropriam da maior parte do valor agregado. O ingresso de pequenas cooperativas em plataformas de *marketplace* passa a ser, portanto, uma alternativa para aumentar a visibilidade e a escala das vendas (sobretudo em transações B2B), ao mesmo tempo em que reduz o poder de barganha dos antigos intermediários. Mesmo assim, também se produzem efeitos sobre os mercados mais próximos, inclusive os presenciais, haja vista que essas plataformas possuem estratégias agressivas de marketing, conectadas a redes sociais que manejam algoritmos para alcançar públicos específicos. Cada vez mais, antes de se locomover a qualquer loja física, os consumidores pesquisam produtos e preços na internet, sendo orientados às plataformas de *marketplace*, onde identificam os vendedores locais com lojas físicas.

A comercialização em *marketplaces* geralmente demanda uma escala que agricultores e pequenas cooperativas não conseguem alcançar. Isso implica em uma enorme diferença na capacidade que a Cooperativa Central dos Assentados da Reforma Agrária do Rio Grande do Sul, maior produtora de arroz orgânico da América Latina, e uma pequena associação de extrativistas de castanha do interior do Acre, possuem para atender a demanda de consumidores individuais, cadeias de restaurantes e supermercados distantes via *marketplace*. Apesar de ofertar um produto (arroz) de baixo valor agregado, a cooperativa consegue vencer os desafios de escala e logística, e operar inclusive com a venda de pequenas quantidades diretamente ao consumidor

(B2C). Já no caso da associação de produtores de castanha, a grande distância e a pequena demanda tendem a tornar o custo logístico maior que o preço do produto (apesar do alto valor agregado), o que faz com que a venda direta ao consumidor se torne muito mais complicada.

No que tange à venda B2B, apesar de geralmente envolver a demanda por maiores quantidades, o principal problema para uma pequena empresa ou cooperativa da agricultura familiar operá-la é o sistema de tributação. Vendas B2C são mais simples e o preço que está especificado no produto é efetivamente aquele que será recebido pelo vendedor. De outro modo, vendas B2B têm uma complexa carga tributária que envolve, por exemplo, ICMS, ST (Substituição Tributária) e Difal (Diferença de Alíquotas). Além disso, há variações tributárias entre os estados para cada tipo de empresa e cooperativa, bem como para cada classificação fiscal de produto ou alimento. Finalmente, ao passo que nas transações B2C o comprador paga antecipadamente, no B2B o pagamento é por meio de fatura e posteriormente à entrega, o que geralmente é motivo de preocupações para empresas e cooperativas que operam com limitado fluxo de caixa.

Do ponto de vista dos agricultores ou qualquer outro indivíduo, um problema crítico para operar nesses mercados é a necessidade de formalização dos empreendimentos. Nas plataformas B2B e B2C, a venda de um produto geralmente depende da possibilidade de emissão de nota fiscal. Quando esta não é uma solicitação do comprador (B2B), é uma exigência para transporte ou remessa (via Correios, por exemplo). Isso explica porque algumas plataformas virtuais vêm tentando se estruturar como “intermediários do bem” cuja função seria viabilizar o ingresso de agricultores e pequenas associações nos *marketplaces*. A intercooperação é uma alternativa nesse sentido, mas que pode gerar um sistema B2B2C no qual também há problemas de tributação. Seja como for, esse tipo de dificuldade apenas demonstra que, assim como ocorreu com o processo de formalização das agroindústrias rurais familiares, existe um longo percurso pela frente para a inserção dos agricultores nesses mercados, sendo a tributação uma das questões que pode ser objeto de atenção estatal.

Permanece a dúvida, todavia, sobre os riscos dos pequenos empreendimentos se aventurarem nessa odisséia digital, e sobre os riscos talvez ainda mais expressivos de serem completamente excluídos dela. A título de exemplo, um setor que vem vivenciando os impactos desse fenômeno, agravados pela pandemia, é aquele da restauração. Plataformas de *delivery* como iFood, JustEat, UberEats e Rappi estão redesenhando com uma velocidade impressionante a rota dos alimentos até nossos pratos. Em fevereiro de 2020, a BBC Brasil publicou extensa reportagem discutindo “Como apps de entre-

ga estão levando pequenos restaurantes à falência”, em virtude da oferta de pratos “excessivamente baratos”, o que somente se justifica pelas isenções tributárias, precarização do trabalho dos entregadores e, sobretudo, pelo incentivo às chamadas “*dark kitchens*”, cozinhas que ninguém vê, geralmente localizadas nas periferias, que, via de regra, sobre-exploram seus empregados e produzem alimentos de baixa qualidade.

Como demonstrado no Quadro 1, acima, existem inúmeras alternativas de *e-commerce* que operam sem os custos e as exigências das grandes plataformas de *marketplace* – mas também sem os seus consumidores, visibilidade e bases de dados. Esse é um dos maiores desafios dos mercados digitais alternativos. Para além da garantia regular de oferta com escala e escopo adequados, e da articulação de sistemas logísticos de baixo custo, o maior desafio para operar por meio de websites ou aplicativos próprios é atrair consumidores que, em geral, já estão habituados com as marcas dos grandes *marketplaces* ou são guiados até eles pelos algoritmos das redes sociais. A vantagem competitiva de operar com *big data* revela-se, em primeiro lugar, no fato de que um consumidor em busca de Castanha do Pará será mais facilmente direcionado pelos mecanismos de busca para os sites do Mercado Livre, Amazon ou Submarino do que ao site de uma cooperativa local (Chong *et al.*, 2017; Wright *et al.*, 2019).

Existe ainda uma segunda vantagem dos *marketplaces* que manejam *big data*, que é a capacidade de personalização das estantes virtuais e das ofertas (Morabito, 2015; Kumar, 2007). Muitos consumidores que compram via internet o fazem por praticidade e economia de tempo. No entanto, mesmo aqueles que têm tempo para gastar, podem não ter paciência para navegar por intermináveis listas de produtos para montar suas cestas de compras – o que é geralmente o caso nos sites de venda das cooperativas e associações de agricultores. Em virtude disso, muitos são atraídos aos *marketplaces* em virtude da capacidade que eles possuem de individualizar as ofertas. Conhecendo o histórico de compras do consumidor e até mesmo seus diferentes interesses e opiniões políticas e religiosas – decorrência do manejo de dados obscuramente adquiridos das redes sociais – essas plataformas conseguem oferecer exatamente o que o consumidor quer comprar (embora, na maioria das vezes, ele não esteja consciente disso).

Uma questão que preocupa os diferentes gestores de plataformas é justamente a fidelização dos consumidores. Os estudos sobre o tema estão apenas iniciando e, apesar de já apontarem para alguns fatores explicativos da confiança e lealdade dos consumidores, tais como a segurança, a privacidade e o design dos sites (Faraoni *et al.*, 2019), eles abarcam casos e amostras limitados, não permitindo conclusões mais gerais. Seja como for, uma das

questões mais interessantes a serem exploradas neste sentido é a relação entre “*e-trust*” (confiança nas interações *online*) e “presença social”. Como demonstram Gefen e Straub (2004), a confiança é um constructo multidimensional que está associado a diferentes fatores, tais como integridade, benevolência, predictibilidade e habilidade. Segundo os autores, a teoria sugere que esses fatores são reforçados pela “presença social” dos atores que, geralmente, é interpretada como interação interpessoal no “mundo real”. No entanto, eles sugerem que essa “presença” pode ser construída no mundo virtual por meio de vários dispositivos que manejam os sentimentos de pertencimento, tais como a apresentação de fotos dos agricultores junto com os alimentos que são comercializados.

O problema para alcançar e fidelizar os consumidores pode ser menos relevante quando as iniciativas de comercialização digital focam nos chamados “consumidores politizados”, que são atores sociais com o hábito de adquirir alimentos que carregam uma forte identidade política associada, por exemplo, à origem social (da agricultura familiar, da reforma agrária) ou ao sistema de produção (agroecológico) (Portilho, 2020). Contudo, este tipo ideal de consumidor ainda é pouco numeroso no Brasil e, em muitas regiões remotas e municípios pequenos, ele é praticamente ausente. Isso impõe a necessidade de determinadas plataformas locais dialogarem com o mesmo consumidor que é atraído pelos *marketplaces* globais, tornando a construção de estratégias de fidelização ainda mais desafiadora, e fortemente sob a responsabilidade da própria iniciativa.

Desafios à construção de mercados digitais inclusivos

A partir da literatura sobre mercados e digitalização, identificaram-se cinco dimensões para analisar a dinâmica dos mercados alimentares digitais e seus efeitos em termos de inclusão produtiva. Nesta seção apresentam-se os principais resultados da pesquisa destacando os aspectos que se mostraram mais relevantes nos três casos analisados.

Barreiras à entrada e concorrência

A primeira dimensão diz respeito à existência de barreiras à entrada, as quais podem se tornar impeditivas quando já existem atores consolidados que criam mecanismos de exclusão de novos entrantes. Neste sentido,

interessava conhecer tanto as barreiras enfrentadas pelas plataformas digitais, quanto as limitações que elas mesmas estabelecem à participação dos agricultores e consumidores. No que diz respeito ao primeiro aspecto, em nenhum dos três casos analisados as cooperativas se depararam com iniciativas similares atuando previamente em suas áreas geográficas. Todas foram pioneiras e, atualmente, apenas a Cooperativa GiraSol, que atua em Porto Alegre, começa a visualizar o ingresso de concorrentes com propostas similares de plataforma. Mesmo assim, em virtude de sua articulação às redes de economia solidária, a GiraSol aposta (talvez com excessivo otimismo) na fidelização de grupos de consumidores politizados.

Estudos futuros terão que analisar os motivos que levam os consumidores a escolher e migrar para uma ou outra plataforma. A dinâmica dos mercados físicos sugere que o fator preço não deve ser subestimado, sobretudo em contextos de crise econômica e redução da renda. Além disso, diferentemente das feiras livres ou dos mercados de bairro, os quais se disseminaram nos últimos anos tirando proveito de vantagens locais (estar próximo do consumidor), não parece sensato imaginar que um mesmo município ou território consiga abrigar inúmeras iniciativas de venda online de alimentos, haja vista que, conforme mencionado anteriormente, o chamado “efeito de rede” desses mercados induz a lógica do “vencedor leva tudo” (Vallas, 2019; Langley; Leyshon, 2017).

Também será importante analisar as estratégias dos supermercados e lojas físicas (integrados ou não a marketplaces) na gestão das suas próprias plataformas digitais de comercialização. Além de beneficiarem-se de uma gama mais variada de produtos alimentares e não alimentares, esses atores têm demonstrado maior flexibilidade para ajustar suas entregas aos horários e rotinas dos consumidores, principalmente porque terceirizam as atividades de entrega. Ademais, nas cidades onde eles já estão atuando, esses atores criam estratégias de preço e marketing que podem se impor como fortes barreiras a novos desafiadores. Cabe destacar a situação *sui generis* criada pela pandemia, o que favoreceu a explosão da demanda pelos meios virtuais. Com efeito, ao longo de 2021, o abrandamento das restrições de distanciamento físico demonstrou que os principais concorrentes das três plataformas analisadas não eram outras plataformas, mas os mercados físicos.

No caso da GiraSol, em Porto Alegre, esses efeitos ainda terão que ser mensurados no futuro, quando as feiras livres voltarem a atuar plenamente e os consumidores não tiverem receio de frequentar esses espaços em virtude da pandemia. A importância particular das feiras, principalmente as agroecológicas, deve-se ao fato de que elas “disputam” o mesmo tipo de consumidor

politicado visado pela Girasol. Neste sentido, é importante lembrar que os inúmeros estudos sobre feiras livres já demonstraram que esses mercados têm voltado a ocupar os espaços públicos não apenas em virtude da oferta de produtos mais baratos, frescos ou locais, o que também pode ser viabilizado pelas plataformas digitais, mas pela experiência integral de convívio e socialização que elas produzem. Assim, embora Gefen e Straub (2004) apontem para mecanismos virtuais de reprodução da presença social, ainda não está claro qual será o comportamento dos consumidores após a pandemia.

Uma plataforma concorrente que conquistou muitos adeptos durante a pandemia é aquela operada informalmente por intermédio dos dispositivos de mensagem, em especial o WhatsApp. Embora presente nas três regiões analisadas, foi no Litoral Norte, área de atuação da Coomafitt, que a venda de alimentos por WhatsApp se mostrou mais evidente. Isso se deve à tradição regional dos chamados “quitandeiros”, agricultores que regularmente se deslocam para vender seus produtos de porta em porta nas cidades. Durante a pandemia, não apenas sua clientela fixa passou a utilizar o WhatsApp, como as redes interpessoais desses consumidores fez expandir a demanda, sobretudo durante o verão, já que se trata da região onde estão algumas das principais praias do litoral norte gaúcho.⁴ Embora esse movimento também seja percebido na região de Frederico Westphalen, nesta região destaca-se o fato de que as mesmas cooperativas associadas à plataforma Alimento de Origem também ofertam e recebem pedidos via WhatsApp.

O caso das cooperativas associadas à Alimento de Origem, especialmente a Cooperativa dos Produtores Rurais da Agricultura Familiar de Frederico Westphalen (Coopraf), chama a atenção para outro aspecto importante que se impõem como uma barreira não apenas para a atuação das plataformas, mas, sobretudo, para a inclusão dos agricultores. Trata-se das exigências fiscais e sanitárias para a comercialização. Todas as plataformas analisadas incluem apenas produtos de fornecedores que podem emitir nota fiscal ou possuem bloco de produtor (no caso de agricultores). No entanto, a formalização de uma agroindústria familiar rural e do artesanato implica em exigências que desestimulam o ingresso nessas plataformas, tornando a venda informal por WhatsApp uma alternativa menos burocrática e custosa. Associado a isso está a falta de regulamentação específica para operação das plataformas virtuais, o que faz com que elas sejam tratadas como mercados físicos. Se isso não parece criar problemas de tributação

⁴ A expansão da demanda no verão também motivou a criação, no final de 2020, do Projeto Verão Saudável, uma campanha de marketing que visava informar os veranistas sobre as cestas para entrega a domicílio do *Fitt Delivery* criado pela Coomafitt.

maiores do que aqueles que já existem nos mercados físicos, do ponto de vista dos processos de inspeção é patente a falta de parâmetros ajustados às especificidades desses mercados.

Finalmente, uma barreira que pode ser muito forte, e não apenas à entrada, mas também à consolidação dessas plataformas e inclusão dos agricultores, está associada aos custos, conhecimentos e infraestruturas necessários à sua criação e manutenção. Nos três casos analisados, as plataformas foram criadas por cooperativas que se beneficiaram de apoio direto de políticas e recursos públicos para viabilizar os complementos analógicos e digitais, principalmente as estruturas logísticas e de armazenamento (vide infra). No caso da Alimento de Origem, a plataforma foi criada e é mantida por meio de uma parceria entre a Admau e a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Já a Coomafitt, após algumas tentativas malsucedidas com a contratação de empresas que desenharam plataformas disfuncionais para as necessidades da cooperativa, se beneficiou da transferência gratuita do sistema criado pela GiraSol, o que sugere que a intercooperação pode ser uma alternativa viável sobretudo no contexto de escassez de recursos públicos.

Além disso, todas as cooperativas necessitam manter um corpo técnico para a gestão e processamento das informações, o que envolve desde a inclusão dos produtos para venda nas plataformas até o acompanhamento das compras e entregas. Do ponto de vista de uma estratégia de inclusão produtiva, a absorção deste trabalho pelas cooperativas tem efeitos importantes na redução das exigências de conhecimento, infraestrutura e tempo dos agricultores, uma vez que eles não manejam diretamente a plataforma para inserir produtos ou visualizar as demandas. A rigor, os agricultores apenas recebem e repassam informações à cooperativa via WhatsApp ou telefone, que são dois recursos amplamente disseminados nas regiões estudadas. De outro modo, se os mesmos agricultores necessitassem manejar computadores e dispor de acesso à internet de alta velocidade, a participação da maioria seria inviabilizada.

Escala, escopo e estabilidade da oferta e da demanda

Um segundo conjunto de dimensões diz respeito à escala, escopo e estabilidade da oferta e da demanda. Qualquer plataforma necessita de um número mínimo de fornecedores e consumidores para viabilizar-se economicamente sem depender de recursos externos. Se alcançar esse mínimo já é um problema significativo para muitas delas, evitar a variação ao longo do tempo parece ser ainda mais difícil, principalmente em virtude da sazonalidade da

oferta (temporada de produção) e da demanda (períodos de férias escolares, por exemplo). Como destacado acima, a fidelização dos consumidores é um dos temas mais presentes aos gestores das plataformas, e isso se deve justamente ao fato de que, diferentemente do que ocorre nas feiras livres ou mercados de bairro, o consumidor do mundo virtual tende a ser mais infiel – ou aberto a novas experiências – já que a distância deixa de ser um problema.

Dentre os mecanismos utilizados pelas cooperativas analisadas para atrair e fidelizar os consumidores, destaca-se, em primeiro lugar, a variedade de produtos e suas qualidades diferenciadas: orgânicos, veganos, locais, artesanais, coloniais, sem glúten, nativos (no caso de frutas) e da reforma agrária. Este tipo de estratégia não apenas atrai uma variedade de consumidores, como dialoga com as reivindicações de coletivos e movimentos sociais, fortalecendo dinâmicas de consumo politizado. Além disso, favorece o reconhecimento das práticas socioprodutivas e culturais dos grupos sociais que ofertam esses alimentos, tais como as comunidades tradicionais, os assentados rurais e os agricultores ecologistas. Esta preocupação foi identificada nos três casos analisados. No entanto, eles também revelam as dificuldades que, sobretudo, as comunidades tradicionais e indígenas ainda possuem para garantir a oferta regular de produtos de acordo com as quantidades e qualidades demandadas.

Cabe aqui retomar o debate acerca da constituição das rotas de inclusão produtiva, sendo o exemplo da GiraSol ilustrativo. Corroborando a ideia de que o acesso aos mercados depende da estruturação dos sistemas produtivos (acesso à terra, água, sementes, assistência técnica etc.), identificou-se a dificuldade que esta cooperativa enfrentou para incluir produtos de uma comunidade quilombola do município de Mostardas. A cooperativa dispôs-se a comprar toda a produção de cebola que seria produzida no ano, mas, ao final da safra, em virtude de uma série de problemas que afetaram a produção, a comunidade não conseguiu entregar um quilo sequer. Por um lado, esse tipo de situação forçou a cooperativa a ter uma postura cautelosa e, sobretudo considerando que se trata de uma iniciativa recém criada, prezar pela relação com fornecedores com capacidade de garantir oferta regular – o que, em geral, implica em agricultores menos vulneráveis. Por outro, a cooperativa decidiu criar um grupo de apoio técnico, formado principalmente por estudantes de agronomia que atuam como estagiários, para assessorar as comunidades e os agricultores com maiores dificuldades. Além disso, sempre que não compromete a relação com fornecedores regulares, a cooperativa inclui produtos dessas comunidades como uma medida de estímulo e reconhecimento a sua produção.

A situação da Alimento de Origem é ligeiramente distinta. Embora os gestores da plataforma também tenham iniciado discussões sobre um projeto para dar suporte à inclusão do artesanato indígena, a baixa demanda dos consumidores (em abril de 2021, foram apenas quatro compras na plataforma) não apenas prejudicou os esforços para a inclusão de grupos sociais mais vulneráveis, mas, a rigor, a própria operação das duas cooperativas que atualmente utilizam a plataforma (ver Denardi *et al.*, neste livro). A pequena procura pode estar associada ao rol mais limitado de produtos ofertados, já que, diferentemente do que ocorre na GiraSol, cada cooperativa vende apenas seus próprios produtos. Mesmo assim, o aumento da variedade não parece suficiente para solucionar o problema já que, como foi possível identificar no histórico de compras, a redução da demanda esteve diretamente associada ao retorno dos consumidores aos mercados físicos em face do afrouxamento das restrições impostas pelas medidas sanitárias para controle da Covid-19. Cabe notar que os mesmos produtos ofertados na plataforma virtual são facilmente acessados nesses mercados físicos.

Logística

Embora as análises sobre plataformas digitais de comercialização tendem a focalizar na face virtual das relações econômicas (*design* do aplicativo; sistema de pagamento; gerenciamento de dados etc.), um dos aspectos mais críticos para a operação desses mercados é estruturação de sistemas logísticos para a circulação “real” dos alimentos, ainda mais quando se trata de alimentos altamente perecíveis como frutas, verduras, legumes, queijos e carnes. Além disso, a centralidade dessa dimensão se torna ainda mais evidente se o objetivo é compreender a contribuição dessas plataformas para a inclusão produtiva, haja vista que fatores como oferta e demanda reduzidas e as longas distâncias para transportar os alimentos entre os agricultores “periféricos” (FAO-Incra, 1994; Wanderley, 2014) e os consumidores “das periferias”, pode ter um impacto significativo nos custos e preços.

Nos três casos analisados, as plataformas operam de maneira integrada aos demais mercados acessados pelas cooperativas da agricultura familiar. Esta articulação entre diferentes mercados (físicos e digitais; convencionais e alternativos; cadeias curtas e longas), tem se mostrado um fator essencial para a viabilidade econômica dos processos logísticos, já que permite trabalhar com maiores escalas e integração das rotas de distribuição (Niederle; Wesz Junior, 2018). Neste mesmo sentido, é importante destacar que essas cooperativas conformam iniciativas de intercooperação, à exemplo da RedeCoop,

uma rede de cooperativas que compartilha estruturas de distribuição e armazenamento (Oliveira; Grisa; Niederle, 2020). Em termos práticos, esta articulação permite que as cooperativas colaborem entre si e viabilizem a entrega de pequenas quantidades em lugares distantes. Além disso, ampliam o escopo de produtos para venda e reduzem os efeitos da sazonalidade.

Apesar disso, viabilizar o acesso dos consumidores mais distantes ainda é um desafio. A Coomafitt opera com dois valores de taxa de entrega: R\$ 5,99 para consumidores que estão nos municípios onde a cooperativa está instalada (Terra de Areia, Três forquilhas e Itati) e R\$ 9,90 nos demais municípios do Litoral Norte. Atualmente, enquanto procura se tornar conhecida, a cooperativa realiza entregas independentemente do valor da compra e do número de compradores, o que eventualmente a obriga a percorrer até 50 quilômetros para a entrega de uma única cesta, sem alterar a taxa de entrega. Para reduzir os custos, concentra a entrega em apenas dois dias por semana e procura articular com as operações em outros mercados. De outro modo, a GiraSol opera em Porto Alegre com diferentes taxas de entrega dependendo do endereço. Isso faz com que consumidores situados nos bairros mais distantes do centro de Porto Alegre, que é onde a cooperativa está instalada, tenham um custo adicional que encarece a compra. No entanto, o aumento da demanda tem permitido à cooperativa não apenas trabalhar com entregas diárias como também reorganizar as rotas de modo que o custo é gradativamente reduzido por um ganho de eficiência logística.

Em algumas situações seria economicamente mais eficiente terceirizar a entrega. Assim como fazem muitas empresas, ao invés da cooperativa mobilizar sua própria estrutura, poderia demandar um entregador por meio de qualquer aplicativo de *delivery*. No entanto, esta não é uma opção na medida em que essas cooperativas prezam pelos valores da economia solidária e, portanto, criticam veementemente a precarização das relações de trabalho que caracteriza tais plataformas de serviços. O efeito prático disso é a difícil tarefa de dialogar com os consumidores para que eles compreendam que custos de entrega mais elevados podem eventualmente estar associados à sustentação do trabalho justo e digno – um efeito que também se estende aos empregados que as cooperativas possuem nos setores de classificação, embalagem, vendas e gestão.

Do ponto de vista da inserção dos agricultores mais vulneráveis, as cooperativas coletam os produtos diretamente nas unidades produtivas daqueles que não têm infraestrutura própria para transportá-los até os locais de classificação e montagem das cestas. Considerando a precariedade de muitas estradas rurais, isso implica em custos expressivos para viabilizar a

participação de determinados agricultores. Soma-se a isso, o fato de que as quantidades ofertadas podem ser muito pequenas, encarecendo ainda mais o processo. Em face disso, a construção de sistemas coletivos descentralizados de distribuição, em que os próprios agricultores colaboram entre si para viabilizar o transporte dos produtos, à exemplo do que ocorre em alguns núcleos da Rede Ecovida de Agroecologia (Niederle, 2014), podem ser uma alternativa para a viabilidade de algumas dessas iniciativas no futuro.

Ainda no que diz respeito à logística, é importante prestar atenção aos modelos organizacionais para viabilizar os processos de classificação, embalagem, rotulagem e montagem das cestas. De modo geral, dois modelos foram identificados na pesquisa. No primeiro, as cooperativas se responsabilizam por todas essas atividades, cabendo aos agricultores apenas assegurar a entrega do produto dentro das exigências de quantidade e qualidade previamente acordados. No segundo, a cooperativa transfere parte das atividades para os agricultores, tais como a seleção, a embalagem e rotulagem. Se, por um lado, isso lhes permite agregar valor ao produto, por outro, exige que tenham disponibilidade de força de trabalho. Com efeito, a opção por um ou outro modelo se dá basicamente em função do volume demandado não apenas pela própria cooperativa, que abastece diferentes mercados, mas também pelos demais compradores para os quais os agricultores fornecem.

Arranjo organizacional e governança

O quarto conjunto de dimensões é o arranjo organizacional conformado para a governança das plataformas. O interesse por este tipo de informação advém da compreensão, endossada por inúmeras análises de políticas públicas, de que a participação social é um mecanismo central para a promoção da inclusão (Cavalcanti; Wanderley; Niederle, 2014; Cazella *et al.*, 2016). Dentre os resultados da pesquisa, o que chamou mais atenção, todavia, foi que, nos três casos analisados, esta participação está articulada a um processo de empoderamento e responsabilização de mulheres e jovens rurais. Os exemplos mais marcantes são aqueles das cooperativas GiraSol, Coomafitt e CooperBio (uma das cooperativas que utilizam a plataforma Alimento de Origem), todas presididas por mulheres e conformadas por um corpo técnico basicamente formado por jovens.

No caso da Alimento de Origem, a gestão da plataforma é feita pela Admau, mas em forte conexão com pesquisadores da UFSM, tendo em vista inclusive que muitos deles são membros ativos dessa agência de desenvolvimento. Por sua vez, as cooperativas de agricultores que utilizam a plata-

forma (CooperBio e Coopraf) possuem representantes que participam das discussões sobre os aspectos funcionais da plataforma. Não obstante, um dos aspectos mais relevantes da governança dessa plataforma diz respeito à articulação com as prefeituras municipais. Para entender essa particularidade da Alimento de Origem é importante destacar que esta plataforma é um espaço virtual que centraliza não apenas a comercialização, mas também outros serviços prestados pela Admau para cooperativas e agricultores individuais, tais como a rastreabilidade da produção e a adequação dos empreendimentos às regras do Sistema de Inspeção Municipal Digital. Este *pool* de serviços garante não apenas a viabilidade financeira da plataforma – já que, como assinalado acima, o serviço de comercialização digital teve uma demanda inferior às expectativas iniciais – mas também a articulação mais ampla com as prefeituras municipais interessadas na formalização das agroindústrias familiares rurais.

Por sua vez, a plataforma da Coomaffit é gerida pela mesma estrutura organizacional que decide sobre as demais estratégias comerciais e políticas da cooperativa. Uma particularidade, no entanto, é o fato de que a gestão da plataforma envolve uma articulação mais estreita com a GiraSol, haja vista que a adoção do mesmo modelo de plataforma também resultou na consolidação de uma parceria comercial. Na prática, o mesmo caminhão que leva produtos da Coomaffit para vender à GiraSol em Porto Alegre, retorna com os produtos que esta revende de outras cooperativas do Estado, ampliando assim variedade da cesta ofertada pela Coomaffit. Outro aspecto a ressaltar no caso desta cooperativa é a organização de grupos setoriais de produtores (banana, mel, tomate, agroindústria). Nestes grupos são discutidas as estratégias de mercado, as quotas de cada agricultor em termos de volume de entrega e os preços que serão pagos pela cooperativa (Leitzek; Cotrim, 2013).

Diferentemente das duas anteriores, a GiraSol é uma cooperativa de consumidores que compra de diferentes cooperativas de agricultores, e não envolve a participação direta de consumidores nos processos de gestão (ver Preiss *et al.*, neste livro). Neste caso, a gestão é feita por um Conselho de Administração formado por cinco sócios eleitos pelos demais. Além disso, um conselho gestor informal, composto por 18 sócios, contribui com a discussão das estratégias políticas e comerciais da cooperativa, incluindo a plataforma digital. Por sua vez, similarmente aos demais casos, a comercialização digital da GiraSol foi planejada para estar integrada a outras atividades, tais como a operação da loja física situada no centro de Porto Alegre, onde também deveria operar um café se não fossem as restrições impostas pela pandemia. Essas restrições também impediram a prestação do serviço de alimenta-

ção em eventos (*coffebreak*) e a atuação da GiraSol no “atacarejo”, fornecendo alimentos para bares, escolas e restaurantes por exemplo. Isso fez com que, até agora, a plataforma concentre a maior parte das atenções da cooperativa.

Do ponto de vista da gestão da plataforma, um aspecto que chamou a atenção durante a pesquisa é a intenção da GiraSol de constituir um espaço específico de discussão com os fornecedores: as cooperativas e os agricultores que fazem parte das redes de economia solidária. Segundo gestores da cooperativa, o objetivo dessa iniciativa é reduzir o custo de transação das negociações individualizadas e, principalmente, encontrar um meio de se chegar a preços justos para ambas as partes. A motivação desta ação seria a percepção de que alguns fornecedores estão operando com preços acima daqueles que normalmente operam em outros mercados. É o caso, por exemplo, dos fornecedores que atuam diretamente como feirantes ou os abastecem. Como os custos para a operação da feira livre são menores, os preços finais também acabam sendo menores do que na plataforma digital. Em geral, a GiraSol atua com uma margem de 50 % em cima do preço pago ao fornecedor. Assim, quando estes visualizam os preços cobrados na plataforma digital, interpretam que podem cobrar da GiraSol preços mais altos do que aqueles que aplicam nas feiras livres.

A discussão sobre a formação de preços sempre foi uma das mais intrincadas nas redes de economia solidária. As plataformas digitais reproduzem vários dilemas dos mercados físicos, mas também introduzem uma nova dimensão em virtude do vínculo mais fluido com os “espaços de consumo” (Goodman; Redclif; Goodman, 2012). O fato delas alcançarem públicos mais heterogêneos tem uma implicação direta à replicação da lógica de que o “preço justo” não responde apenas à garantia de uma renda adequada aos produtores, mas também deve ser condizente com as diferentes condições de renda dos consumidores (Niederle; Wesz Junior, 2018). De acordo com essa lógica, é esperado que consumidores mais ricos paguem mais pelo mesmo produto e, de fato, é isso o que ocorre quando se comparam mercados físicos em diferentes bairros e cidades. O problema é que as plataformas digitais não têm flexibilidade para operar com preços diferenciados em função do espaço de consumo. Assim, sobretudo quando a demanda está aquecida, tendem a trabalhar com preços que estão mais próximos do padrão de compra de consumidores das classes altas.

Dentre os casos analisados, foi na GiraSol que essa discussão se impôs de maneira mais evidente, haja vista o volume de operações que executa e as contradições sociais de uma capital como Porto Alegre. Os próprios gestores da cooperativa reconhecem as dificuldades de viabilizar o acesso

aos consumidores mais pobres sem colocar em risco a viabilidade financeira da plataforma. Para reduzir essa assimetria, a cooperativa tem atuado em duas frentes. Por um lado, doa alimentos que não foram comercializados ou possuem padrões estéticos que desagradam aos consumidores. Por outro, a partir de uma articulação com organizações sociais atuando no enfrentamento à fome, comercializa, sem margem de ganho, uma “cesta popular de alimentos”. Neste caso, as organizações sociais adquirem a cesta com recursos de doações e se responsabilizam pela entrega às famílias em situação de vulnerabilidade social.

No entanto, a própria existência dessas ações de combate à fome apenas nos leva a antecipar uma conclusão que não é específica à realidade dessas plataformas digitais, mas ao conjunto de mercados que, ao longo dos últimos anos, foram criados com vistas a garantir o acesso da população mais pobre à alimentação saudável e adequada. Trata-se da importância dessas iniciativas serem apoiadas por políticas redistributivas que subsidiem os preços pagos aos agricultores (por meio da compra direta ou redução de encargos fiscais, por exemplo), os custos logísticos, de gestão e de transação (infraestrutura de transporte e armazenamento, assessoria à gestão, sistemas públicos de rastreabilidade), e os preços pagos pelos consumidores (restaurantes populares, redução de impostos, vale alimentação, entre tantos outros). Em suma, integrar atores estatais e políticas públicas às plataformas digitais parece ser uma medida fundamental para viabilizar arranjos organizacionais viáveis à inclusão de agricultores e consumidores mais pobres.

Gestão da informação

Finalmente, a quinta dimensão analisada diz respeito à gestão das informações que circulam por intermédio das plataformas digitais. Até o momento, os debates sobre inclusão digital na agricultura e no meio rural focalizam o problema mais fundamental do acesso às tecnologias da informação e comunicação. Alguns estudos avançam para discussões sobre o desenvolvimento das capacidades informacionais, demonstrando que o hiato digital não se restringe ao acesso, mas ao domínio das ferramentas. No entanto, em razão da própria incipiência das plataformas alternativas de comercialização, pouca atenção tem sido conferida aos efeitos que diferentes formatos de gestão da informação produzem para a dinâmica dos mercados e para a promoção de inclusão produtiva.

Sabe-se atualmente que uma parcela expressiva da vantagem concorrencial das plataformas globais de *marketplace* está relacionada ao contro-

le da informação, o que, por sua vez, lhes permite vender mais produtos. O “efeito rede” dessas plataformas torna-se particularmente evidente ao longo desse processo, haja vista que, enquanto o investimento inicial para construir seus sofisticados sistemas de informação é alto, o custo marginal para incluir dados de novos consumidores e para gerir as informações coletadas é relativamente pequeno. Ademais, a capacidade de manejar as informações coletadas a partir de redes sociais – o que será potencializado pelo compartilhamento de informações entre WhatsApp e Facebook – lhes possibilita construir desejos de consumo, manejando as preferências até mesmo do consumidor mais politizado.

Nos três casos pesquisados, as plataformas permitem o manejo de informações básicas acerca, por exemplo, dos produtos mais demandados, volumes e frequências de compra, e acompanhamento dos estoques. Algumas informações adicionais sobre o comportamento de compra dos consumidores ao longo do tempo podem ser obtidas mediante tratamento estatístico dos dados brutos. Mas este trabalho exigiria a contratação de um profissional externo e, portanto, não é realizado. A consequência prática é que as cooperativas sabem muito pouco sobre as preferências e as demandas dos seus consumidores, sobre seus motivos para não usarem a plataforma ou para migrarem para outros mercados digitais ou físicos.

Foi em função disso que nossa pesquisa se empenhou em identificar as reclamações mais recorrentes por parte dos consumidores, dentre as quais se destacam: a instabilidade dos sites e a demora no processamento das compras; a inadequação dos sites aos dispositivos móveis, os quais são cada vez mais preferidos pelos consumidores; a necessidade do comprador adaptar sua rotina aos dias e horários de entrega das cooperativas; o tempo demandado para percorrer longas listas de produtos sem categorização; a impossibilidade de o consumidor montar uma cesta básica com suas preferências ou recuperar o histórico de compras (ver Preiss *et al.*, neste livro). Como é possível perceber, vários destes problemas decorrem da incapacidade das plataformas construírem uma relação mais personalizada com os consumidores, oferecendo opções adequadas às suas preferências e rotinas.

O problema é que a construção de plataformas que permitam manejar todas essas possibilidades implica em custos que as cooperativas da agricultura familiar e economia solidária dificilmente conseguem absorver. A gestão de sofisticados sistemas de controle e processamento de informações pode se tornar mais cara do que a própria criação da plataforma. Isto traz para o primeiro plano uma discussão que já vem ocupando a agenda de muitas

organizações sociais, qual seja, a criação de plataformas compartilhadas ou coletivas. Além de diluir os custos de construção e manutenção (Odamé; Alemu, 2018), o uso dessas plataformas reduziria os custos de transação e logística (Belik, 2020). Um exemplo disso é o sistema criado no Rio Grande do Sul pela RedeCoop para gerir o compartilhamento de frete entre várias cooperativas.

Dentre os casos estudados, dois caminhos se mostraram possíveis. O primeiro é aquele proposto pela Alimento de Origem, cuja plataforma pode ser utilizada individualmente por qualquer cooperativa. Por meio do CEP cadastrado, o consumidor é direcionado para aquelas que atuam na sua região. Já o segundo caminho é aquele adotado pela GiraSol e Coomafitt, em que o mesmo modelo de plataforma foi replicado para dois sites distintos, um para cada cooperativa, operando de maneira autônoma.

Promovidas por empresas, organizações sociais ou entidades governamentais, diversas opções similares a essas têm surgido por todo país (ver Gazolla e Aquino, neste livro). O acionamento das plataformas pode, no entanto, resultar em um efeito rede muito restrito. Em outras palavras, a disseminação de plataformas com um número pequeno de fornecedores e consumidores pode inviabilizá-las. Com efeito, nas entrevistas realizadas ao longo da pesquisa, os gestores das plataformas foram unânimes em afirmar que o ideal seria a integração dessas iniciativas em torno de um número limitado de plataformas. No entanto, o consenso rapidamente se desfaz quando a questão se volta ao modelo mais adequado. Um dos dilemas diz respeito à visibilidade das cooperativas e suas marcas. Segundo os entrevistados, as plataformas coletivas tendem a diluir o nome e as marcas da cooperativa, em benefício da imagem da própria plataforma.⁵

Essa discussão não é diferente daquela que já ocorre com relação aos mercados físicos. Comercializar via iniciativas coletivas ou de terceiros é uma “faca de dois gumes” com relação às estratégias de valorização da marca/web-site própria. Por um lado, há a possibilidade de tornar a marca própria mais conhecida, criando dinâmicas sinérgicas entre os investimentos individuais e coletivos. Por outro, há a possibilidade de a iniciativa coletiva se sobrepor à individual. Além disso, existem situações em que a assimetria entre os dife-

⁵ Junto com isso há que se considerar os riscos da não fidelização do consumidor à marca. Imagine que, por razões diversas, a plataforma coletiva vá à falência. Se o consumidor estava acostumado a comprar naquele espaço virtual, dando importância menor à marca ou origem do produto, é provável que ele migre para outro espaço/plataforma e, possivelmente, para outras marcas. Por sua vez, o agricultor ou cooperativa terá que fazer um esforço de reposicionamento nos mercados. Com sorte, a participação na plataforma coletiva contribuiu para a difusão da sua marca e, portanto, não terá dificuldades maiores nesse sentido. Mas nem sempre este será o caso.

rentes fornecedores é tão grande que a hegemonia dos produtos de um deles faz com que sua marca prevaleça não apenas sobre as demais marcas individuais, mas até mesmo sobre a própria plataforma coletiva. Nesse caso, o consumidor tenderia a tratar uma experiência coletiva como se fosse individual.

Na prática, esse dilema repercute nos distintos *designs* dos sites de venda. Em algumas plataformas colaborativas os produtos de todos os fornecedores/associados são “misturados”, o que tende a fazer prevalecer a imagem da plataforma – e força o consumidor a navegar em listas intermináveis de produtos que, muitas vezes, não estão sequer disponíveis para entrega na sua região. Em outras plataformas, o consumidor precisa escolher de qual fornecedor quer adquirir o produto, o que fortalece sua marca, mas restringe o leque de opções de compra (como é o caso na Alimento de Origem). Em suma, montar prateleiras virtuais tem se revelado um problema mais complicado do que se imaginava inicialmente, e isso porque se trata de uma escolha que materializa diferentes lógicas comerciais e políticas.

Além disso, é importante ter em mente que, nos casos analisados em nossa pesquisa, as plataformas operam conectadas a outros serviços (rastreadabilidade, inspeção sanitária, gestão de estoques, associação de novos cooperados) e aos mercados físicos acessados pelas cooperativas (compras públicas, feiras, supermercados etc.). Assim, ratificando o que sugerem Gazolla e Aquino (2021), essas iniciativas funcionam com uma dinâmica similar a de mercados territoriais. Elas não visam, portanto, estender as redes de comercialização para espaços distantes e, em geral, não foram criadas para substituir os mercados físicos. Pelo contrário, foram projetadas como um elemento de reforço de uma estratégia territorializada de diversificação e articulação de mercados. Com isso, mesmo aquelas que operam com poucos compradores e com uma margem reduzida de ganho nas vendas virtuais, se justificam na medida em que viabilizam uma estratégia mais ampla de ação.

Finalmente, é fundamental destacar que a demanda gerada pela pandemia precipitou muitos processos. As plataformas tiveram que ser lançadas o mais rapidamente possível e, portanto, apenas com as funcionalidades mais básicas de compra. Em alguns casos, sequer o pagamento on-line foi viabilizado. No caso da Coomafitt, como comentado acima, o resultado inicial dessa pressão foi desastroso, uma vez que a primeira plataforma utilizada pela cooperativa exigia enorme trabalho manual para tabulação das informações e montagem dos pedidos. Foi isso que a incitou a adotar o sistema utilizado pela GiraSol. No entanto, a própria GiraSol está aprendendo com os erros e, em um processo de inovação incremental, tem procurado remodelar sua plataforma à medida que novas demandas se apresentam.

Considerações finais

As três experiências analisadas têm em comum o fato de serem plataformas digitais capitaneadas por cooperativas – com apoio de organizações estatais, acadêmicas e movimentos sociais – que operam sob os preceitos da economia solidária. No entanto, elas estão situadas em contextos sociais muito diferenciados, o que determina lógicas de operação e resultados igualmente diversos. O fato, por exemplo, de a plataforma operada pela GiraSol possuir um número de compradores muito maior do que as demais não expressa necessariamente que o modelo adotado por esta cooperativa é melhor ou pior do que os demais. Antes de tudo, repercute sua atuação em uma capital com mais de 1 milhão de habitantes, onde dinâmicas de consumo virtual já faziam parte da realidade urbana antes da pandemia. De outro modo, a principal dificuldade enfrentada pela Alimento de Origem parece estar justamente na ausência deste tipo de canal ou na maneira de se adquirir alimentos (em que predominam mercados físicos) entre os consumidores de pequenas cidades tais como Frederico Westphalen.

Isso significa que, em pequenas cidades, iniciativas deste gênero estão fadadas ao fracasso? Os resultados alcançados nesta pesquisa não apontam neste sentido. Pelo contrário, sugerem que essas plataformas podem cumprir vários objetivos e articularem-se a um arranjo mais complexo de canais de comercialização, por meio dos quais se integram sistemas de logística e gestão. Deste modo, mesmo no caso da GiraSol, que é uma cooperativa de consumidores, a plataforma virtual não tem o objetivo de substituir os mercados físicos. Se, atualmente, ela predomina frente a outras estratégias, isso se deve em grande medida às restrições impostas pela pandemia. Infelizmente, será necessário aguardar o término dessa situação excepcional para melhor compreender como esses mercados físicos e virtuais coexistirão e quais sinergias serão possíveis.

A possibilidade de operar de maneira articulada a outros mercados se torna, a rigor, a via mais efetiva dessas plataformas contornarem os problemas decorrentes do efeito rede que elas produzem ser muito menor do que os *marketplaces* corporativos. Mesmo assim, isso não garante que elas terão capacidade de competir com outros modelos de comércio digital. Nas grandes cidades, a principal concorrência é com as redes de supermercados, frequentemente atuando integradas a sistemas terceirizados de entrega e que com a pandemia aumentaram muito suas vendas digitais. Nas pequenas, o fenômeno das vendas diretas por WhatsApp parece ter fôlego para se expandir pelos próximos anos, haja vista que o baixo custo de operação permite

tanto uma maior margem de ganho para os agricultores como menores preços para os consumidores. O problema neste caso é que isso demanda do agricultor capacidade de operar com uma escala mínima e uma distância máxima que viabilizem seus custos de transporte e, ao mesmo tempo, que ele tenha infraestrutura para realizar as entregas.

Nos três casos analisados, as vendas individuais por WhatsApp não são consideradas como concorrentes das plataformas coletivas. Pelo contrário, o interesse fundamental das cooperativas é garantir condições socioeconômicas adequadas aos seus associados. As plataformas coletivas foram criadas como alternativas complementares para viabilizar tanto a venda de grandes quantidades quanto a participação de agricultores e consumidores que não tem condições de operar individualmente via WhatsApp, seja porque não possuem contato de compradores ou fornecedores, seja porque não possuem infraestrutura ou força de trabalho. Além disso, as cooperativas já operam internamente com WhatsApp para organizar os pedidos junto aos agricultores. A articulação entre diferentes tecnologias tem se mostrado o caminho mais viável para ampliar a participação nesses mercados.

Retomando as cinco dimensões utilizadas para a análise das plataformas digitais, pode-se dizer que, do ponto de vista das barreiras à entrada de novos concorrentes, embora já existam algumas iniciativas similares, o alto custo de implantação e de gestão destas plataformas integradas surge como obstáculo importante para o ingresso de novos entrantes. A análise das três experiências que fizeram parte da pesquisa mostra que cada qual contou com algum tipo de apoio externo para o desenvolvimento dos sites. Além do custo, a construção de um sistema informatizado que atenda às demandas dos agricultores, das cooperativas e dos consumidores também pode ser considerada uma barreira. No que se refere a segunda dimensão, a dificuldade em manter razoável regularidade de oferta também constitui um problema relevante que, ademais, é algo que também está presente nos mercados físicos. Entre as estratégias adotadas pelas cooperativas para fazer frente a estes limitantes está a aposta na variedade dos produtos e em sua diferenciação, realçando aspectos relacionados a sua origem e ao sistema de produção.

Com relação à dimensão logística, é preciso destacar que a infraestrutura de apoio disponível nos três casos tem sido fundamental em todas as etapas do processo de comercialização, desde a coleta nos agricultores até a entrega aos consumidores, incluindo armazenamento e, eventualmente, processamento. Todavia, em face da opção dos empreendimentos por valorizar de forma justa as condições de trabalho, o serviço de entrega não foi terceirizado e isso impacta no encarecimento do valor dos produtos e restringe o alcance físico,

privilegiando distâncias mais curtas. No que diz respeito ao arranjo organizacional, a pesquisa mostrou que na lógica dos gestores, os sites e as plataformas, mais do que apenas um canal de comercialização, têm potencial para operar de forma integrada a outros tipos de mercados, assim como oferecer outros serviços aos atores dos territórios. Também vale destacar a presença de mulheres e jovens, especialmente nos cargos de direção das cooperativas.

Por fim, no que concerne à gestão da informação, nossa investigação permitiu apurar que não há consenso sobre quais são os modelos mais eficientes de plataformas coletivas. Na prática, esta constatação repete os problemas dos mercados físicos. Mesmo que as redes de economia solidária e de cooperativismo tenham sido fortalecidas mediante o uso das tecnologias digitais, ainda não há acordo sobre o compartilhamento de plataformas coletivas. Essa situação torna-se ainda mais delicada porque as cooperativas não manejam bases de dados e algoritmos que permitem melhor conhecer os hábitos de compra dos consumidores. Em resumo, há um caminho a ser construído no que concerne às estratégias compartilhadas de marketing e comercialização digitais.

A análise destes aspectos mais específicos relacionados às dimensões estudadas nos leva a discutir a questão central das oportunidades e possibilidades que a digitalização representa para inclusão produtiva de indivíduos e grupos que estão em situação de vulnerabilidade e formam o “núcleo duro” da pobreza rural e urbana. Nossa pesquisa indica, destarte, que as plataformas digitais não são diferentes da maioria dos mercados alternativos que ganharam força nos últimos anos, tais como as compras programadas de grupos de consumo, as lojas e armazéns da reforma agrária, as feiras livres das redes de agroecologia, a venda direta nos estabelecimentos rurais ou as tendas de beira de estrada. Malgrado a inovação destas iniciativas, assim como o engajamento dos seus signatários em organizações sociais coletivas, a verdade é que todos esses mercados demandam uma boa dose de política pública, se o objetivo é alcançar os grupos sociais mais vulneráveis, garantindo-lhes acesso à comida saudável e adequada. Isto não quer dizer que seja pouco o que fazem, mas é preciso que haja uma ação sistemática e duradoura, que abarque um número significativo de atores de tal sorte a ampliar os efeitos sociais.

Outra conclusão que alcançamos neste estudo é que ainda que a ação do Estado seja decisiva no escalonamento dos processos de inclusão produtiva, ela não deve vir em substituição ou encobrir o importante papel desempenhado pela ação coletiva. Os resultados desta pesquisa mostram que o cooperativismo e o associativismo são centrais para que a digitalização seja um processo catalizador da inclusão de grupos socioeconomicamente vulneráveis. Sem a

ação coletiva, a maioria dos agricultores que fazem parte das cooperativas estudadas não teria condições de manejar plataformas ou sites de comercialização. Sem as cooperativas, provavelmente o acesso aos mercados digitais teria sido restrito a utilização do WhatsApp, correndo-se o risco de uma inovação disruptiva como a digitalização gerar mais vulnerabilidade e inclusão. Portanto, como lição final, concluímos que se, por um lado, os mercados alimentares digitais podem compor estratégias de inclusão produtiva, por outro, é certo que o papel das organizações coletivas, especialmente as cooperativas, é um complemento absolutamente essencial a ser considerado.

Referências

- AKER, Jenny; FAFCHAMPS, Marcel. *How does mobile phone coverage affect farm-gate prices? Evidence from West Africa*. Paper presented at the Allied Social Sciences Association meeting, Atlanta, GA, 2010.
- ALVES, Eliseu; ROCHA, Daniela. Ganhar tempo é possível? In: Gasques, J. G.; Vieira Filho, J. E. R.; Navarro, Z. (ed.). *A Agricultura Brasileira: desempenho, desafios e perspectivas*. Brasília, DF: IPEA. p. 275-289, 2010.
- ANTUNES, Ricardo. *O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital*. São Paulo: Boitempo, 2018.
- BARRANTES, Roxana; AGÜERO, Aileen; AGUILAR, Diego. *Digitalización y desarrollo rural: ¿hasta qué punto van de la mano?* Lima: IEP, 2020.
- BAUMÜLLER, Heike. Assessing the role of mobile phones in offering price information and market linkages: The case of M-Farm in Kenya. *Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, v. 68, n. 1, 2015.
- BELIK, Walter. Editorial: Sustainability and food security after Covid-19: relocalizing food systems? *Agricultural and Food Economics*, v. 8, 2020.
- BORSATTO, Ricardo; ALTIERI, Miguel; DUVAL, Henrique; PEREZ-CASSARINO, Julian. Public procurement as strategy to foster organic transition: insights from the Brazilian experience. *Renewable Agriculture and Food Systems*, v. 35, p. 1-9, 2019.
- BOS, Elisabeth; OWEN, Luke. Virtual reconnection: the online spaces of alternative food networks in England. *Journal of Rural Studies*, v. 45, p. 1-14, 2016.
- BRUNORI, Gianluca; ROSSI, Adanella; GUIDI, Francesca. On the new social relations around and beyond food: analysing consumers' role and action in Gruppi di Acquisto Solidale (Solidarity Purchasing Groups). *Sociologia Ruralis*, v. 52, n. 1, 2012.
- CAMPELLO, Tereza; NERI, Marcelo Côrtes. *Programa Bolsa Família : uma década de inclusão e cidadania*. Brasília, 2013.
- CAVALCANTI, Josefa Salete B.; WANDERLEY, Maria de Nazaré Baudel; NIEDERLE, Paulo (ed.). *Participação, Território e Cidadania: um olhar sobre a política de desenvolvimento territorial no Brasil*. Recife: UFPE, 2014.

- CAZELLA, Ademir *et al.* Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil: o dilema entre inclusão produtiva e assistência social. *Política & Sociedade*, v. 15, p. 49-79, 2016.
- CEPAL. Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del Covid-19. *Informe especial Covid-19*, n. 7, 2020.
- CHONG, Alain Yee Loong; CH'NG, Eugene; LIU, Martin; LI, Boying. Predicting consumer product demands via Big Data: the roles of online promotional marketing and online reviews. *International Journal of Production Research*, v. 55, n. 17, p. 5142-5156, 2017.
- CONCEICAO, Ariane; SCHNEIDER, Sergio. Internet e agricultura familiar: algumas percepções sobre as mudanças no meio rural. *Margens*, v. 13, p. 59, 2019.
- CUCCO, Ivan; FONTE, Maria. Local food and civic food networks as a real utopias project. *Socio.Hu*, n. 3, p. 22-36, 2015.
- DEDECCA, Claudio *et al.* Uma abordagem multidimensional da pobreza rural segundo a perspectiva da política pública. In: BUAINAIN, Antônio, M. B. *et al.* *A nova cara da pobreza rural: desafio para políticas públicas*. Brasília: IICA, 2012.
- EHLERS, Melf-Hinrich; HUBER, Robert; FINGER, Robert. Agricultural policy in the era of digitalisation. *Food Policy*, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.102019>
- ELLIS, Frank. *Rural livelihoods and diversity in developing countries*. Oxford, 2000.
- ESCOBAL, Javier; FAVARETO, Arilson; AGUIRRE, Francisco; PONCE, Carmen. Linkage to Dynamic Markets and Rural Territorial Development in Latin America. *World Development*, v. 73, p. 44-55, 2015.
- FAO. *The State of Agricultural Commodity Markets 2020*. Rome: FAO, 2020.
- FAO. *Rural Conectado: iniciativa inovadora na Colômbia permite aos agricultores acesso à internet*. Bogotá: FAO, 2020b. Disponível em: <http://www.fao.org/in-action/programa-brasil-fao/noticias/ver/pt/c/1376554/> Acessado em: 18 jun. 2021.
- FARAONI, Monica; RIALTI, Riccardo; ZOLLO, Lamberto; PELLICELLI, Anna. Exploring e-Loyalty Antecedents in B2C e-Commerce: Empirical results from Italian grocery retailers. *British FoodJournal*, v. 121, n. 2, 2019.
- FAVARETO, Arilson. *A Estratégia de Inclusão Produtiva Rural do Programa Brasil Sem Miséria: arranjo institucional, implementação e aprendizados*. 2019. (Relatório de pesquisa).
- FERRARI, Alessio *et al.* *Rethinking Sustainability Requirements: Drivers, Barriers and Impacts of Digitalisation from the Viewpoint of Experts*, 2021. <https://arxiv.org/abs/2105.02848> (pré-print).
- FUNDO INTERNACIONAL DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA (FIDA). *Gastroquinta: comida do quintal para a mesa: jovens do semiárido promovendo a segurança alimentar e nutricional por meio da gastronomia*. Salvador: FIDA, 2020.
- GAZOLLA, Marcio; AQUINO, Joacir. Reinvenção dos mercados da agricultura familiar no Brasil: a novidade dos sites e plataformas digitais de comercialização em tempos de Covid-19. *Estudos Sociedade e Agricultura*, v. 9, n. 2, p. 427-460, 2021.

- GAZOLLA, Marcio; SCHNEIDER, Sergio (ed.). *Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar*. Porto Alegre: UFRGS, 2017.
- GEFEN, David; STRAUB, Detmar W. Consumer trust in B2C e-Commerce and the importance of social presence: Experiments in e-Products and e-Services. *Omega*, v. 32, n. 6, 2004.
- GOODMAN, D.; DUPUIS, E.; GOODMAN, M. *Alternative food networks: knowledge, practice, and politics*. New York: Routledge, 2012.
- GOODMAN, Michael K.; REDCLIFT, Michael; GOODMAN, David. *Consuming space: Placing consumption in perspective*. London: Routledge: 2012.
- GRISA, Catia; SCHMITT, Claudia; MATTEI, Lauro; MALUF, Renato; LEITE, Sergio. O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) em perspectiva: apontamentos e questões para o debate. *Retratos de Assentamentos*, v. 13, p. 137-170, 2011.
- GROHMANN, Rafael. Plataformização do trabalho: entre dataficação, financeirização e racionalidade neoliberal. *Eptic*, v. 22, p. 106-122, 2020.
- HINRICHS, Claire. The practice and politics of food system localization. *Journal of Rural Studies*, v. 19, p. 33-45, 2003.
- HRUSTEK, L. Sustainability driven by agriculture through digital transformation. *Sustainability*, v. 12, p. 8.596, 2020.
- IBGE. *Censo Agropecuário 2017: resultados definitivos*. Rio de Janeiro: IBGE/SIDRA, 2019.
- FLECK, Luis; KÜHN, Daniela Dias; SOARES, M. A.; BERBIGIER, Marcio (ed.). *Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais e o Combate à pobreza rural no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: UFRGS, 2019.
- KUMAR, Ashok. From mass customization to mass personalization: A strategic transformation. *International Journal of Flexible Manufacturing Systems*, v. 19, 2007.
- LANGLEY, Paul; LEYSHON, Andrew. Platform capitalism: The intermediation and capitalization of digital economic circulation. *Finance and Society*, v. 3, n. 1, 2017.
- LEITZEK, Volnei; COTRIM, Decio. *Estudo de Caso: COOMAFITT – Cooperativa Mista de Agricultores Familiares de Itati, Terra de Areia e Três Forquilhas: um acaso ou a expressão da perspectiva orientada pelos atores?* Porto Alegre: ESCOOP, 2013.
- LUPTON, Deborah. *Digital Food Cultures*. Routledge, 2020.
- MARINS, Mani Tebet. Repertórios morais e estratégias individuais de beneficiários e cadastradores do Bolsa Família. *Sociologia & Antropologia*, v. 4, n. 2, 2014.
- MATTEI, Lauro. *Estratégias de erradicação da pobreza rural: notas sobre inclusão socioprodutiva*. Brasília: IICA, 2011.
- MEENAKSHI, N.; SINHA, Anamika. Food delivery apps in India: wherein lies the success strategy? *Strategic Direction*, v. 35, n. 7, 2019.
- MELLO, Jaime. *A inclusão produtiva rural no Brasil Sem Miséria: o desafio da superação da pobreza no campo*. Brasília: MDS, 2015.

MICHELINI, Laura; PRINCIPATO, Ludovica; IASEVOLI, Gennaro. Understanding food sharing models to tackle sustainability challenges. *Ecological Economics*, v. 145, 2018.

MIRANDA, Carlos; TIBURCIO, Breno. (ed.). *Políticas de desenvolvimento territorial e enfrentamento da pobreza rural no Brasil*. Brasília: IICA, 2013.

MONTALBAN, Matthieu; FRIGANT, Vincent; JULLIEN, Bernard. Platform economy as a new form of capitalism: A Regulationist research programme. *Cambridge Journal of Economics*, v. 43, n. 4, p. 805-824, 2019.

MORABITO, Vincenzo. *Big Data and Analytics*. Springer, 2015.

MUTO, Meguni; YAMANO, Takashi. The impact of mobile phone coverage expansion on market participation: panel data evidence from Uganda. *World Development*, v. 37, n. 12, p. 1.887-1.896, 2009.

NEVES, Jonas; SILVA, Carolina Braz de Castilho, LIMA, João Ricardo; AQUINO, Joacir; SCHNEIDER, Sergio. Recent social policies and rural development in Brazil: The Family Allowance Program in Rural Areas. *Journal of Agrarian Studies*, v. 7, p. 49-71, 2017.

NICOLI, Massimiliano; PALTRINIERI, Luca. Platform Cooperativism. *South Atlantic Quarterly*, v. 118, n. 4, 2019.

NIEDERLE, Paulo. A. Afinal, que inclusão produtiva? A contribuição dos novos mercados alimentares. In: DELGADO, G. C; BERGAMASCO, S. M. P. P. (ed.). *Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro*. Brasília: MDA, 2017. p. 166-194.

NIEDERLE, Paulo; WESZ Jr.; Valdemar J. *As novas ordens alimentares*. Porto Alegre: UFRGS, 2018.

NSABIMANA, Aimable; AMUAKWA-MENSAH, Franklin. Does mobile phone technology reduce agricultural price distortions? Evidence from cocoa and coffee industries. *Agricultural and Food Economics*, v. 6, n. 20, 2018.

ODAME, Hannington; ALEMU, Dawit. Partnerships, platforms and policies strengthening farmer capacity to harness technological innovation for agricultural commercialisation. *APRA: Agricultural Policy Research in África*. (Working Paper 10), 2018.

ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Digital Opportunities for Better Agricultural Policies*. OECD: Paris, 2019.

ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Bridging the Digital Gender Divide*. OECD: Paris, 2018

OTERO, Manoel. *Oportunidades para la agricultura digital en América Latina y el Caribe: respuesta rápida al Covid-19*. Disponível em: <https://www.iica.org.br/es/prensa/noticias/el-nobel-michael-kremer-llama-digitalizar-la-agricultura-en-america-latina-y-el>. Acesso em 21 abr. 2021.

PALM, Juliano. *Processos de transição agroecológica: ecologia de projetos a partir de uma abordagem pragmática, sistêmica e territorial com base em estudo na região serrana fluminense*. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – UFRRJ, Rio de Janeiro, 2021.

- PARSONS, K. H. S. *Reaching out to the persistently poor in rural areas: an analysis of Brazil's Bolsa Família conditional cash transfer programme*. Thesis (PhD) – LSE, Londres, 2015.
- PENA, Carlos Rosano; PINHEIRO, Danielle Sandi; ALBUQUERQUE, Pedro; FERNANDES, Loyane Mota. A eficácia das transferências de renda: As tendências da desigualdade antes e depois do programa bolsa família. *Revista de Administração Pública*, v. 49, n. 4, 2015.
- PINHEIRO, Mauricio Mota Saboya. As liberdades humanas como bases do desenvolvimento: uma análise conceitual da abordagem das capacidades humanas de Amartya Sen. *Texto para Discussão IPEA*, 2012.
- PORTILHO, Fátima. Ativismo alimentar e consumo político - duas gerações de ativismo alimentar no Brasil. *Redes*. v. 25, n. 2, p. 12- 33, 2020.
- REARDON, THOMAS; SWINNEN, J. Covid-19 and resilience innovations in food supply chains. *IFPRI: International Food Policy Research Institute*, Washington, 2020.
- REGO, Walquiria Domingues Leão. Liberdade, Dinheiro e Autonomia: o caso da Bolsa Família. *Política & Trabalho*, v. 38, 2013.
- RENTING, Henk; SCHERMER, Marcus; ROSSI, Adanella. Building food democracy: exploring civic food networks and newly emerging forms of food citizenship. *International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, v. 19, n. 3, p. 289-307, 2012.
- RIJSWIJK, Kelly *et al.* Digital transformation of agriculture and rural areas: A socio-cyber-physical system framework to support responsabilisation. *Journal of Rural Studies*, v. 85, p. 79-90, 2021.
- ROLANDI, Silvia *et al.* The Digitalization of Agriculture and Rural Areas: Towards a Taxonomy of the Impacts. *Sustainability*, v. 13, p. 5.172, 2021.
- ROSENFELD, Cinara L.; PAULI, Jandir. Para além da dicotomia entre trabalho decente e trabalho digno: Reconhecimento e direitos humanos. *Caderno CRH*, v. 25, n. 65, 2012.
- SALEMINK, Koen; STRIJKER, Dirk; BOSWORTH, Gary. Rural development in the digital age: A systematic literature review on unequal ICT availability, adoption, and use in rural areas. *Journal of Rural Studies*, v. 54, p. 360-371, 2017.
- SCHMIDT, Florian. *Digital Labour Markets in The Platform Economy: mapping the political changes of crowd work and gig work*. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung, 2017.
- SCHNEIDER, Sérgio. Mercados e Agricultura Familiar. In: MARQUES, Flávia Charão; CONTERATO, Marcelo Antônio; SCHNEIDER, Sergio (ed.). *Construção de Mercados e Agricultura Familiar: desafios para o desenvolvimento rural*. Porto Alegre: UFRGS, 2016. p. 93-140.
- SEN, Amartia. *Development as freedom*. New York: Anchor Books, 2000.
- SILIPRANDI, Emma; CINTÃO, Rosângela. Mulheres Rurais e políticas públicas no Brasil: abrindo espaços para o seu reconhecimento como cidadãs. In: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (ed.). *Políticas Públicas de Desenvolvimento Rural no Brasil*. Porto Alegre: UFRGS, 2015. p. 571-594.

- SILVA, Carolina Braz de Castilho; NEVES, Jonas; SCHNEIDER, Sergio; AQUINO, Joacir; LIMA, João Ricardo. Perfil socioeconômico dos beneficiários rurais do programa bolsa família na região sul do Brasil. *Análise Econômica*, v. 35, p. 83-101, 2017.
- SPADA, Paolo; MELLON, Jonathan; PEIXOTO, Tiago; SJOBERG, Friedrich. Effects of the Internet on Participation: Study of a Policy Referendum in Brazil. *Policy Research Working Paper*, p. 7.204, Washington, DC: World Bank, 2015.
- SRNICEK, Nick. *Platform capitalism*. Cambridge: Polity, 2017.
- STATISTA DIGITAL MARKET OUTLOOK. *eCommerce Report 2020*. Statista, [s. l.], 2020.
- STURIALE, Luisa; SCUDERI, Alessandro. The digital economy: New e-business strategies for food Italian system. *International Journal of Electronic Marketing and Retailing*, v. 7, n 4, 2016.
- TORERO, Máximo. *Farmers, markets, and the power of connectivity*. Washington DC: International Food Policy Research Institute, 2013.
- TORREN, João; MATTEI, Lauro. *Possibilidades e desafios das políticas de desenvolvimento rural para a inclusão social e produtiva na América Latina*. San Jose: IICA, 2017.
- TRENDOV, Nikola; VARAS, Samuel; ZENG, Meng. *Digital technologies in agriculture and rural areas – Status report*. Rome: FAO, 2019.
- TRINDADE, Karlili; SOUZA, Rafael. As contradições da narrativa neoliberal: uma análise do discurso do empreendedorismo no contexto da plataformação do trabalho. *6º Seminário de comunicação e territorialidades caminhos da comunicação no mundo em crise* [s. l.], 2020.
- VALLAS, Steven. Platform Capitalism: What's at Stake for Workers? *New Labor Forum*, v. 28, n. 1, 2019.
- VEIGA, José Eli da. Destinos da ruralidade no processo de globalização. *Estudos Avançados*, v. 18, n. 51, 2004.
- VENKATESH, Viswanath; SYKES, Tracy. Digital divide initiative success in developing countries: a longitudinal field study in a village in India. *Inf. Syst. Res*, v. 24, p. 239–260, 2013.
- WANDERLEY, Maria de Nazaré. O campesinato brasileiro: uma história de resistência. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 52, p. 25-44, 2014.
- WANDERLEY, Maria de Nazaré. A valorização da agricultura familiar e a reivindicação da ruralidade no Brasil. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 2, 2000.
- WINTER, Michael. Embeddedness, the new food economy and defensive localism. *Journal of Rural Studies*, v. 19, n. 1, 2003.
- WORLD BANK. *World Development Report 2016: Digital dividends*. Washington D.C.: World Bank, 2016.
- WRIGHT, Len Tiu *et al.* Adoption of Big Data Technology for Innovation in B2B Marketing. *Journal of Business-to-Business Marketing*, v. 26, n. 3-4, p. 281-293, 2019.
- YE, Lisha; YANG, Huikin. From digital divide to social inclusion: A tale of mobile platform empowerment in rural areas. *Sustainability*, v. 12, n. 6, p. 2.424, 2020.