

MERCADOS ALIMENTARES DIGITAIS DA AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL: DINÂMICAS DURANTE E PÓS PANDEMIA DA COVID-19

Marcio Gazolla. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR-PPGDR). Pato Branco, Paraná, Brasil. E-mail: marciogazolla1@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-4807-6683>

Joacir Rufino de Aquino. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). Assú, Rio Grande do Norte, Brasil. E-mail: joaciraquino@yahoo.com.br
<https://orcid.org/0000-0003-0772-7141>

Eduardo Henrique Szpak Gaievski. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR-PPGDR). Pato Branco, Paraná, Brasil. E-mail: eduhsg@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-9791-2826>

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo analisar a dinâmica dos mercados alimentares digitais da agricultura familiar brasileira durante e após a pandemia da Covid-19. Para tanto, metodologicamente, avaliou-se as experiências de comercialização digitais por sites e plataformas, de alimentos da agricultura familiar, em todo o território nacional, através da técnica de netnografia, em 2020 (38 iniciativas) e em 2022 (44 iniciativas). O estudo apresenta que os canais de comercialização digitais da agricultura familiar têm se fortalecido, pois observa-se o aumento no número de agricultores familiares e empreendimentos participantes das experiências, assim como o número de alimentos ofertados pelas iniciativas. Há participação maior de agricultores familiares das regiões Sul e Nordeste, estimulados especialmente pela cooperação e por algumas ações públicas. Os principais alimentos ofertados são os in natura, agroindustrializados e os ecológicos, evidenciando preocupação com dietas saudáveis e sustentáveis para a população consumidora.

Palavras-chave: agricultura familiar; alimentação; mercados digitais; desenvolvimento rural e regional.

1. Introdução

Os sistemas alimentares têm se desenvolvido principalmente por meio de cadeias longas, circulando alimentos processados, com impactos sociais sobre atores que produzem e consomem que são produzidos pelos chamados impérios alimentares (PLOEG, 2008). Além disso, vive-se uma *permacrisis*, tanto em termos de crescimento econômico dos mercados, bem como das suas dinâmicas que são espoliadoras do meio ambiente, como no caso das emissões de gases de efeito estufa produzidas pela alimentação (BRUNORI, 2022). Se isso não bastasse, no início de 2020, o mundo todo foi surpreendido com a Pandemia da Covid-19, que aprofundou vários problemas e

desigualdades já pré-existentes nas cadeias de suprimentos e mercados alimentares (PLOEG, 2021).

Com a crise sanitária, vários mercados alimentares tiveram que se reinventar de diferentes formas. Alguns foram simplesmente fechados, como no caso das feiras locais de agricultores e, outros, como os mercados institucionais, tiveram redução de demanda, devido ao fechamento de escolas e de entidades assistenciais. Em outros casos, a criatividade foi o modo de desenvolvimento dos mercados, como no caso das vendas por redes sociais, sites e plataformas de comercialização digitais que durante o período da pandemia cresceram e foi uma alternativa inventiva dos atores sociais da agricultura familiar, do cooperativismo e dos consumidores para manter o abastecimento alimentar mesmo em um contexto de isolamento social e de medidas sanitárias restritivas (GAZOLLA; AQUINO, 2021).

Estes mercados alimentares digitais, como são chamados, funcionam de diferentes maneiras e por distintos dispositivos sociotécnicos (tipos de plataformas), estando presentes tanto para comercialização de empresas, multinacionais, supermercados, redes varejistas, agricultores, consumidores, entre outros atores sociais. Contudo, este trabalho se interessa pelo objeto de pesquisa dos mercados alimentares digitais construídos socialmente por agricultores familiares e que ofertam alimentos e produtos de forma local/regional para consumidores e compradores, constituindo o que a literatura tem denominado de mercados de proximidade social e territorial (SCHNEIDER, 2016; NIEDERLE *et al.*, 2021).

Neste sentido, o objetivo do trabalho foi analisar a dinâmica dos mercados alimentares digitais da agricultura familiar brasileira durante e pós pandemia da Covid-19. Para tanto, metodologicamente, avaliou-se as experiências de comercialização digitais por sites e plataformas, de alimentos da agricultura familiar, em todo o território nacional, através da técnica de netnografia, em 2020 (38 iniciativas) e em 2022 (44 iniciativas).

O trabalho está dividido em mais três seções, além desta introdução e das considerações finais. Na próxima se apresenta brevemente o referencial teórico sobre os mercados alimentares e digitais. Na segunda, a metodologia da pesquisa e, na terceira, os resultados e análises das iniciativas de comercialização digital da agricultura familiar em 2020 e em 2022, evidenciando sua dinâmica evolutiva durante e após a pandemia de Covid-19.

2. Mercados alimentares e digitais da agricultura familiar

A partir da perspectiva da sociologia econômica torna-se possível a compreensão dos mercados como um resultado de processos imersos nas relações sociais. Tal perspectiva surge das análises de Karl Polanyi (1980), o qual argumenta que os mercados não são fenômenos que ocorrem naturalmente, mas são criados pela sociedade por meio de um conjunto de arranjos institucionais. Em sua análise, Polanyi vai demonstrar que a sociedade do mercado auto regulado entre oferta e demanda, tal como proposto pela Economia Clássica/Neoclássica, é um aspecto recente do desenvolvimento do capitalismo. Antes deste tipo de mercado ser predominante, existiam outros, em sociedades anteriores e antigas, em que os princípios que guiavam as dinâmicas eram a reciprocidade e a redistribuição. Assim, os mercados podem ser considerados como construções sociais que surgem em decorrência das interações entre atores que possuem propósitos e valores diversos, institucionalizados historicamente em seus tempos sociais (POLANYI, 1980).

Quando vamos entender os mercados em várias áreas, esta noção de construção social de Polanyi é útil, inclusive nos mercados alimentares e da agricultura familiar. É o caso da abordagem utilizada por autores brasileiros como Maluf (2004), Wilkinson (2008) e mais recentemente Schneider (2016). Para este último autor, os mercados são construções sociais dos atores, sempre levando em conta a sua autonomia e dependência no caso dos agricultores familiares. Este processo de construção dos mercados tem tanto disputas, relações assimétricas de poder, conflitos, por um lado, mas também pode envolver reciprocidade, cooperação e processos redistributivos via o Estado.

De acordo com Schneider (2016), é possível classificar os mercados para a agricultura familiar em quatro tipos: a) mercados de proximidade social; b) mercados territoriais; c) mercados institucionais; d) mercados convencionais. Tal tipologia, apresenta cinco variáveis caracterizando os espaços de trocas, são elas: o tipo de agricultor, o alcance espacial, a natureza das trocas, a forma de regulação das instituições e os canais de comercialização.

No caso dos mercados alimentares digitais, sua origem provém dos mercados físicos, especialmente durante a pandemia de Covid-19, que tiveram que sofrer reinvenções pelos atores sociais e passaram a comercializar por variados dispositivos sociotécnicos (redes sociais, aplicativos de mensagens, sites, plataformas, etc.). Os canais digitais construídos pelos atores sociais, podem ser definidos como um novo canal de comercialização, geralmente estando dentro da tipologia de Schneider (2016), no que o autor chama de mercados de proximidade social e/ou territorial, já que a maioria das vendas mantém os valores sociais de interação aproximada entre atores e também um raio socioespacial de abrangência que é local/regional, como estudos têm enfatizado (GAZOLLA; AQUINO, 2021; NIEDERLE et al, 2021).

Considerando as plataformas online que permitem aos indivíduos comprar e vender produtos alimentares através da Internet, trabalhos recentes observaram que a digitalização dos mercados da agricultura familiar encontrava-se em expansão nos últimos anos (BUAINAIN; CAVALCANTE; CONSOLINE, 2021), porém foi com a pandemia da Covid-19 que agricultores, empreendimentos e cooperativas buscaram desenvolver e adaptar-se a novos canais digitais para o escoamento de sua produção (BELIK, 2020). Dessa forma, considerando o período marcado pelas medidas de restrição e isolamento, as plataformas digitais existentes foram pressionadas a aprimorar-se. Por outro lado, empreendimentos que estavam distantes de tais tecnologias sentiram a obrigação de adaptar-se para criar uma nova ligação entre a oferta e a demanda por alimentos (VATTATHARA *et al.*, 2021).

Gazolla e Aquino (2021) identificaram que os mercados alimentares digitais funcionam como uma cadeia alimentar curta com interface sociotécnica / tecnológica entre agricultores e consumidores. Fazendo uso de novas tecnologias para transações e conexões entre atores sociais, a produção do campo é rapidamente direcionada para o abastecimento de consumidores e compradores do meio urbano (REARDON; SWINNEN, 2020). Além disso, destaca-se que esse formato de negociação e transação, a qual faz uso de aplicativos e plataformas digitais, tem sido de grande relevância para a comercialização dos produtos provenientes da agricultura familiar (PREISS, 2020).

Os mercados alimentares digitais representaram uma importante estratégia para a superação das dificuldades e desafios impostos pela pandemia da Covid-19 (SCHNEIDER *et al.*, 2020). Por outro lado, ainda existem dúvidas e dilemas aos agricultores familiares incluírem ou não seus produtos em lojas virtuais, como por exemplo os *marketplaces* que são controladas, de forma geral, por grandes corporações (NIEDERLE, *et al.*, 2021). É evidente que existem uma série de situações e especificidades que fazem uso do termo "plataforma digital" ou "mercados alimentares digitais". Ainda assim, de acordo com Nierdele *et al.* (2021) são considerados mercados alimentares digitais as plataformas virtuais que ofertam e demandam alimentos, mesmo que a transação, seja a entrega ou pagamento, aconteça por outro canal, físico ou digital. Com esse conceito torna-se possível abranger uma maior diversidade de modelos de negócio, como o B2C, B2B e C2C (*business to consumer, business to business e consumer to consumer*, respectivamente) (conforme Figura 2).

De acordo com a Figura 2, tem-se ainda outros tipos de mercados digitais: a) observa-se os marketplaces operados por grandes empresas que além de ofertar produtos da agricultura familiar também ofertam produtos do agronegócio; b) aplicativos e plataformas de e-commerce utilizados tanto por produtores quanto por empresas; c) websites de vitrines virtuais para apresentação e venda de alimentos, sendo estes administrados pelos próprios produtores ou de forma conjunta, como nos casos de cooperativas e associações; d) plataformas institucionais que fazem a ligação entre produtores e consumidores; e) plataformas de redes sociais que

criam o canal direto entre os atores. Portanto, com a nova organização social e comportamento do consumidor é difícil encontrar-se mercados alimentares que não façam uso das tecnologias digitais, exemplo disso está nas opções de transação comercial ou ainda na construção de conexão com o público alvo pelo uso de imagens e discurso nas redes sociais (LUPTON, 2018).

Figura 2 – Tipos de mercados alimentares digitais e suas interrelações com espaços físicos e digitais.



Fonte: Elaborado pelos autores em adaptação à tipologia descrita por Nierdele *et al.* (2021).

O estudo dos mercados alimentares digitais destaca uma série de potencialidades e vantagens para o uso de tais tecnologias que são inseridas desde a produção até ao consumo de alimentos com origem na agricultura familiar. Por exemplo, ampliação do acesso à comunicação e à obtenção de informações, possibilitando a inserção de novos produtos nos mercados; criação de novas culturas e novas técnicas de produção; maior eficiência na administração e na gestão da propriedade; melhor uso e aproveitamento dos recursos; maior segurança nas transações comerciais; inserção em novos mercados e novas oportunidades de renda. Nesse sentido, tais potencialidades aumentam a capacidade de planejamento dos agricultores para ações futuras (CONCEIÇÃO; SCHNEIDER, 2019). Além disso, também se ressalta que as plataformas digitais mantêm a identidade de quem produz nas etapas de comercialização, dessa forma tais produtores ganham mais autonomia e independência perante atravessadores, encurtando assim a distância entre produtores e consumidores. Como resultado cria-se uma maior liberdade de ação nos mercados, o que facilita no atendimento de diferentes grupos de consumidores (VATTATHARA *et al.*, 2021).

Porém, mesmo com diversas possibilidades positivas das plataformas digitais, o processo de digitalização pode apresentar riscos, principalmente para agricultores vulneráveis e

populações tradicionais. Argumenta-se que tal transformação dos mercados agrícolas apenas reforçam as dinâmicas excludentes dos sistemas alimentares já presentes atualmente (COWIE *et al.*, 2020). Debate semelhante também gira em torno do tema de convencionalização dos produtos orgânicos, pois por um lado acredita-se que a venda em redes de varejo seja uma convencionalização da agroecologia, por outro, também se acredita que seja uma via possível para o maior acesso de alimentos saudáveis a consumidores de baixa renda (NIEDERLE, 2013). Apesar das controvérsias, para cada formato de mercado alimentar digital apresentado, existem desafios a serem administrados pelos produtores, cooperativas ou empreendimentos, por exemplo, concorrência, estabilidade da oferta e proteção de dados dos usuários (NIEDERLE *et al*, 2021).

3. Metodologia da pesquisa

Para a localização de sites e plataformas digitais que comercializam alimentos e produtos de agricultores familiares fez-se uso do mecanismo de busca online *Google*, com o qual foram realizadas 5 pesquisas específicas. As palavras e expressões utilizadas foram: a) vendas de alimentos online, sites e plataformas, agricultura familiar, vendas de alimentos, sites e plataformas; b) agricultura familiar; comercialização, agricultura familiar, sites e plataformas; c) mercado, agricultura familiar, sites e plataformas; d) orgânico e agroecológico, comercialização, agricultura familiar, sites e plataformas; e) produtos orgânicos e agroecológicos, comercialização da agricultura familiar, sites e plataformas. Para cada pesquisa foram observadas e avaliadas 10 páginas referentes aos resultados da busca, de forma a perpassar os principais resultados encontrados de sites e plataformas, mas sem extinguir todas as possibilidades de achados.

Este processo de pesquisa foi realizado no ano de 2020 (maio a julho) e em 2022 (mesmos meses), de forma a apreender os mercados digitais existentes durante o período da Covid-19 e pós pandemia. No primeiro momento chegou-se ao número de 50 sites e plataformas de venda e, no segundo, a 66. Posteriormente, os sites e plataformas selecionados foram avaliados com relação às informações, dados e números que poderiam ser trabalhados na pesquisa de acordo com as variáveis descritas no Quadro 1.

Quadro 1 – Brasil: Variáveis investigadas nos sites e plataformas de comercialização da agricultura familiar no Brasil, 2020 e 2022.

Variáveis
1. Origem das iniciativas de comercialização digital (motivos da sua criação/problemática enfrentada/origem dos recursos).
2. Ideias (força/princípios/missão/objetivos dos atores e da governança social que coordena os sites e plataformas).

3. Forma de organização social (privada [AFs], pública, central de cooperativas/cooperativa/associação, grupo de consumo, movimento social, mista [pública e privada], outra [empresarial, startup etc]).
4. Distribuição espacial nas cinco grandes regiões brasileiras.
5. Dois principais tipos de alimentos e produtos ofertados (alimentos in natura e ecológicos, agroindustrializados artesanais e ecológicos, bebidas, bebidas ecológicas, artesanatos e outros produtos).
6. Número(s) do(s) principal(ais) grupo(s) de alimentos e produtos ofertados apresentado(s) nos sites e plataformas.
7. Atributos de qualidade dos alimentos e estratégias de qualificação alimentar mobilizadas pelos atores sociais.
8. Número de AFs envolvidos e empreendimentos participantes das experiências de mercados digitais (empresas, associações, agroindústrias familiares, cooperativas, grupos de consumo, entre outros).

Fonte: Netnografia dos sites e plataformas (2020; 2022).

Foram criados critérios de inclusão e exclusão das experiências de comercialização na pesquisa, sendo: a) aos sites e plataformas comercializarem outros produtos da agricultura familiar de forma predominante (produtos não alimentares), fugindo do objetivo proposto na pesquisa que era a investigação das estratégias digitais de vendas de alimentos dos agricultores familiares; b) a sites que possuíam públicos mistos, que agraga agricultores familiares e à agricultura empresarial; c) a outros sites que não apresentavam informações ou não estavam claras em relação as oito variáveis investigadas que constam no Quadro 1; e d) ao fato de que muitos sites remetiam a contatos individuais, como o WhatsApp, sem informações e dados que poderiam ser explorados cientificamente segundo as variáveis selecionadas. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão à pesquisa, no ano de 2020 restaram 38 sites e plataformas digitais foram selecionados para análise e, no ano de 2022, 44 sites e plataformas, conforme descrito no Quadro 2. Ressalta-se que as experiências avaliadas estão espalhadas por vários estados brasileiros, demonstrando a grande diversidade, característica da agricultura familiar.

Quadro 2 – Brasil: Sites e plataformas pesquisados e localização no território brasileiro, 2020 e 2022.

N	Nome	Endereço eletrônico	Município e UF	Ano
1	Agro em Casa	https://agroemcasa.com	Municípios da serra gaúcha/RS	2022
2	Agro Orgânica	http://www.agroorganica.com.br	Brasília/DF	2020
3	Alimento de Origem	http://vitrine.alimentodeorigem.com.br	Frederico Westphalen/RS	2020 e 2022
4	Amazônia Hub	http://amazoniahub.com	São Paulo/SP	2020 e 2022
5	Aprofam	http://aprofam.vendizap.com	Mossoró/RN	2020 e 2022
6	Bahia Cacau	http://bahiacacau.com.br	Ibicaraí/BA	2020 e 2022

7	Balaio Orgânico	http://balaioorganico.com.br	Curitiba/PR	2020 e 2022
8	Biobá	http://bioba.com.br	Brasília/DF	2020 e 2022
9	Carona Agro	http://kyte.site/carona-agro	Chapecó/SC	2020 e 2022
10	Cecafes	http://www.cecafes.com.br	Natal/RN	2020 e 2022
11	Central do cerrado	http://centraldocerrado.mercadoshop.s.com.br	Brasília/DF	2020 e 2022
12	Cesta Camponesa de Alimentos saudáveis	https://www.cestacamponesa.com.br/	Rio de Janeiro/RS	2022
13	Cesta Saudável	https://cestasaudavel.com.br	Francisco Beltrão/PR	2020 e 2022
14	Cirandas	https://cirandas.net/frutodaterra	Recife/PE	2020 e 2022
15	Comadre Fulozinha	http://comadrefulozinha.com.br	Recife/PE	2020 e 2022
16	Compre do Produtor	http://guarapuava.compredoprodutor.com.br	Guarapuava/PR	2020 e 2022
17	Coopafs	http://sarandi.feiradopequenoproducto.r.com.br	Sarandi/RS	2020
18	Coopfam	https://coopfam.com.br/	Poço Fundo/MG	2022
19	CoopHub	http://centraldacaatinga.com.br	Salvador/BA	2020 e 2022
20	Cores da Terra	http://cooperativacoresdaterra.com.br	Cascavel/PR	2020 e 2022
21	Direto da Roça	http://diretodarocamt.com.br	Tangará da Serra/MT	2020 e 2022
22	Empório da Caatinga	http://balcao.online/coophub	Juazeiro/BA	2020 e 2022
23	Enafes	http://kyte.site/enaf--escritorio-de-negocios-da-af/	Cuiabá/MS	2020 e 2022
24	Feira da AF Delivery	http://joaorafaelsantos2.wixsite.com/fairadaagricultura	Janaúba/MG	2020 e 2022
25	Feira em Casa	http://feiraemcasa.caaf.agr.br	Caxias do Sul/RS	2020
26	FrigBahia	http://frigbahia.com.br	Pintadas/BA	2020 e 2022
27	Galeria rural	https://galeriarural.com.br	João pessoa/PB	2022
28	Girassol	http://coopgirasol.com.br	Porto Alegre/RS	2020 e 2022
29	Gravetero	https://coopercuc.com.br	Uauá/Curaçá/Canudos/BA	2020 e 2022
30	Junta Local	http://juntalocal.com	Rio de Janeiro/RJ	2020 e 2022
31	Manucã	http://manuca.semagro.ms.gov.br	Dourados/MS	2020 e 2022
32	Mercaf	https://www.mercaf.com.br	Salvador/BA e região	2022
33	Monte Sabores	https://balcao.online/montesabores/	Monte Santos/BA	2020 e 2022
34	Natucoa	http://natucoa.com.br	Ilhéus/BA	2020 e 2022
35	Naturingá	http://naturinga.commercesuite.com.br	Maringá/PR	2020
36	Onisafra	https://onisafra.com/manaus/	Manaus/AM	2022
37	Orgânicos da Fátima	http://organicosdafatima.com.br	Rio de Janeiro/RJ	2020 e 2022
38	Orgânicos Zabelê	http://organicosrn.eco.br	São Raimundo Nonato/PI	2020 e 2022
39	Porta Porta Orgânicos	https://www.portaaportaorganicos.com.br	Recife/PE e região	2020 e 2022
40	Quitanda Virtual	https://quitandavirtual.saf.pi.gov.br	Estado do Piauí	2022
41	Rede Bem Viver	https://www.cestasreddebemviver.com	Vitória da Bahia/BA	2022

		.br		
42	Rede xique xique de comercialização solidária	http://redexiquexique.resf.com.br	Mossoró/RN	2022
43	SIRAF NE	https://sirafne.uern.br	Região nordeste	2022
44	Sítio a Boa Terra	http://aboaterra.com.br	Itobi/SP	2020 e 2022
45	Sítio Recanto Nativo	http://sitiorecantonativo.com.br	Campo Magro/PR	2020 e 2022
46	Terra livre	https://terralivre.coop.br/loja/	Nova Santa Rita/RS	2022
47	Verduras Luzzi	http://verdurasluzzi.com.br	Chapecó/SC	2020 e 2022
48	Vitrine da AF	http://sistemas.agricultura.gov.br	Brasília/DF	2020 e 2022
49	Vitrine Virtual	http://vitrinenvirtualrn.com	Mossoró/RN	2020 e 2022

Fonte: Netnografia nos sites e plataformas (2020; 2022).

Com a definição da amostragem iniciou-se a análise e observação dos menus e ícones em cada experiência digital, procurando encontrar as informações qualitativas e os dados quantitativos dos sites e plataformas. Tal análise aconteceu durante os meses de maio a julho de 2020 e de 2022, utilizando-se a técnica da netnografia. De acordo com Kozinets (2014), a netnografia utiliza-se de informações obtidas em comunicações via computadores para a compreensão etnográfica de um fenômeno social na internet. Posteriormente os dados quantitativos foram tabulados em planilhas Google Sheets® e, aplicadas as técnicas de estatística descritiva, para os dois períodos analisados (2020 e 2022)¹.

4. Mercados digitais da agricultura familiar entre 2020 e 2022: *scale up* no período de crise sanitária

O número de experiências digitais, em comparação dos dois períodos analisados, aumentou. Mesmo com a saída de 5 experiências das 38 totais encontradas em 2020, foram encontradas 11 novas plataformas digitais, o que resulta em um saldo de 6 novas iniciativas (15,79% há mais). Este dado demonstra uma tendência de aumento da digitalização dos mercados alimentares e reforça o novo formato de vendas aos consumidores. Portanto, evidencia uma preocupação com o investimento em novos formatos de comércio, apesar das dificuldades e dilemas, como estudos têm ressaltado (WASSAN, 2022).

Os mercados alimentares digitais da agricultura familiar surgiram de múltiplas formas (PREISS *et al*, 2021). De acordo com a Tabela 1, em 2020, a principal motivação para a criação das experiências com 25,42% das respostas identificadas, estava associada à busca de novas (re)conexões entre a produção e os consumidores de alimentos. Esta forma de comercialização é o que a literatura chama de cadeias curtas agroalimentares ou mercados de proximidade (RENTING, 2017; BELLETTI e MARESCOTTI, 2020). Em 2022 essa origem permaneceu como a maior motivação para o surgimento das iniciativas, com 20,55%

¹ Importante ressaltar que algumas respostas das oito variáveis do Quadro 1, foram mais do que uma por pergunta, o que implicou em que alguns percentuais apresentados nas ilustrações da seção de resultados, não fecham em 100%.

das respostas observadas. Porém, destaca-se uma variação maior entre as duas pesquisas em aspectos relacionados à sustentabilidade de produção (57,14%) e alimentação saudável (66,67%)

Tabela 1 – Brasil: Principais motivações para o surgimento das iniciativas de comercialização digital da agricultura familiar no Brasil, em 2020 e 2022.

Motivações para o surgimento dos sites e plataformas	2020		2022		Variação %
	Número	%	Número	%	
Construir ligações entre produção e o consumo	15	25,42	15	20,55	0,00
Papel das políticas públicas em vários níveis do estado	9	15,25	9	12,33	0,00
Aspectos ligados à sustentabilidade da produção	7	11,86	11	15,07	57,14
Conhecimento e agregar valor aos alimentos e produtos	7	11,86	8	10,96	14,29
Origem, consumo e alimentação saudável	6	10,17	10	13,70	66,67
Comercializar os alimentos e produtos	5	8,47	8	10,96	60,00
Outras motivações	10	16,95	12	16,44	20,00
Total	59		73		23,73

Fonte: Netnografia nos sites e plataformas (2020; 2022).

Devido aos períodos de confinamento muitas pessoas permaneceram mais tempo em casa e criaram novos padrões de consumo e uso da internet, intercalando momentos de entretenimento, educação e trabalho, o que propicia a exposição de conteúdos mercadológicos para a compra de alimentos, a exemplo dos *delivery foods*. Para Lamy *et al.* (2022), esse cenário também proporcionou para uma parcela da população a busca por alternativas ao consumo de produtos alimentícios processados, à medida que os consumidores começaram a comprar alimentos de forma mais consciente, escolhendo produtos que relacionam-se à qualidade de vida, bem estar e preservação do meio ambiente. Portanto, o problema de saúde causado pela pandemia pode ter contribuído para um aumento na procura, compra e consumo de alimentos orgânicos e regionais, o que justifica o aumento de iniciativas nos mercados alimentares digitais, sendo esta uma motivação (comercializar alimentos e produtos), com uma variação de 60% maior entre os dois anos estudados (HLPE, 2020).

A segunda variável investigada relaciona-se com a missão e objetivos expostos pelos atores nas plataformas digitais (Tabela 2). Em 2020, em primeiro lugar encontram-se aspectos relativos à sustentabilidade ambiental (29,27%). Tais preocupações estão alinhadas com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, das Nações Unidas (ONU, 2015). Além disso, como estratégia comercial, a apresentação do discurso e rótulo (texto ou logotipo) ecológico pode aumentar a escolha e a compra de alimentos e bebidas mais sustentáveis para o meio

ambiente, independentemente do tipo de mensagem, por exemplo, orgânico ou sustentável (POTTER, et al, 2021).

Tabela 2 – Brasil: Ideias-força / princípios / missão / objetivos dos atores e da governança social que coordenam os sites e plataformas digitais estudados no Brasil, 2022.

Ideia força / princípios / missão / objetivos	2020		2022		Variação (%)
	Número	%	Número	%	
Elementos relativos à noção de sustentabilidade ambiental					
Comércio justo e economia solidária	15	24,59	18	21,95	20,00
Valores social e de cooperação	9	14,75	14	17,07	55,56
Consumo e comida	6	9,84	14	17,07	133,33
Melhoria da qualidade de vida	6	9,84	7	8,54	16,67
Outros princípios e objetivos	3	4,92	5	6,10	66,67
Total	61		82		34,43

Fonte: Netnografia nos sites e plataformas (2020; 2022).

Com relação às variações entre os anos investigados destaca-se, em primeiro momento, os princípios sobre "valores sociais e de cooperação" (55,56%). Isso é explicado pelo grande número de plataformas digitais que são gerenciadas por cooperativas e associações, como será apresentado em sequência. Em segundo momento, ganha destaque as ideias-força que conversam com o tema "consumo e comida" (133,33%), à medida que as preocupações com a saúde e a alimentação são gradualmente relevantes no processo na tomada de decisão de compra, especialmente para os consumidores reflexivos (ULRICH, 1997; SPAARGAREN, 2010).

Conforme a Tabela 3, os resultados da pesquisa nos dois períodos às plataformas dos mercados alimentares digitais reforçam o papel do cooperativismo e o associativismo nos processos de construção social destes novos mercados pelos agricultores familiares, representando 47,73% das formas de organização social encontradas. Isso demonstra que sem a ação coletiva muitos agricultores não teriam condições de administrar e gerenciar as plataformas digitais, algo já observado por Niederle et al. (2021). De modo geral, as plataformas colaborativas, dividem custos com a internet, digitalização, criação das plataformas, manutenção e de operações, por exemplo, de logística das entregas dos alimentos comercializados (PREISS et al, 2021).

Centeno e Garrido (2022), observaram em um estudo de caso nos EUA que na busca por canais alternativos de conexão com seus clientes, ocorreu uma intensificação tecnológica de muitas ferramentas, por exemplo, as redes sociais e em especial o WhatsApp, indo além das plataformas coletivas. No Brasil, os dados do Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2019), mostram que 71,8% dos agricultores não possuíam acesso à internet. Corroborando com nossos resultados, Belik (2020) e Deponti et al. (2020) apontam a necessidade de uma

organização coletiva para o manuseio das tecnologias, argumentando que quando as plataformas digitais são gerenciadas de forma coletiva, por exemplo, por cooperativas, os custos de transação são menores, viabilizando a inclusão dos atores a internet e a digitalização, seja nos mercados ou em outras frentes necessárias.

Tabela 3 – Brasil: Formas de organização social dos atores em relação aos sites e plataformas estudados no Brasil, 2022.

Formas de organização social	2020		2022		Variação (%)
	Número	%	Número	%	
Cooperativas, central de cooperativas, associações	20	52,63	21	47,73	5
Públicas	7	18,42	8	18,18	14,29
Outra forma (Empresarial, startup, outras)	6	15,79	9	20,45	50,00
Privada (dos próprios AFs)	3	7,89	4	9,09	33,33
Grupos de consumo	1	2,63	1	2,27	0
Movimento social	0	0,00	0	0,00	0
Mista (pública e privada)	0	0,00	0	0,00	0
Sem informação	1	2,63	1	2,27	0
Total	38		44		15,79

Fonte: Netnografia nos sites e plataforma (2020; 2022).

Com a perspectiva coletiva e de cooperação surgem também organizações sociais de caráter público, a qual teve uma variação de 14,29% entre os anos estudados. Exemplo disso é o Sistema de Informação Regional da Agricultura Familiar no Nordeste (SIRAF), criado em agosto de 2020, pelo Consórcio dos Governadores do Nordeste. Nesse caso de sucesso da esfera pública perante os mercados alimentares digitais, criou-se uma plataforma com o objetivo de organizar a oferta dos produtos da agricultura familiar, na expectativa de facilitar sua comercialização. Contribuindo para o fortalecimento das cooperativas e associações, ela também facilita o acesso, agiliza processos de compras governamentais e abre novos canais de comercialização com os atores privados. Embora tal ação seja do Estado, em sua missão e valores os organizadores reforçam o importante papel desempenhado pela ação coletiva.

Em seguida também se destaca a variação para a categoria de organizações empresariais (50%), o que se relaciona com o movimento de empreendedorismo na área de alimentos. Enquanto no passado a produção de alimentos estava focada na diminuição de custos, escala e pouca atenção era dada aos hábitos dos consumidores (SPAARGAREN, 2010). Atualmente, a demanda tem puxado a construção de novos mercados, incluindo os digitais e fazendo surgir novos empreendimentos privados dedicados à comercialização de alimentos mais saudáveis e sustentáveis.

De acordo com a Tabela 4 tem-se a distribuição no território nacional dos mercados alimentares digitais, por macrorregiões. Há uma concentração das iniciativas nas regiões

Nordeste (36,84% em 2020 e 41,30% em 2022) e Sul (31,58% em 2020 e 23,91% em 2022), que apresentaram os maiores números de iniciativas. As regiões Centro-oeste e Sudeste aparecem na sequência, com 7 e 8 iniciativas, respectivamente, em 2022. Basicamente, a espacialização das iniciativas dos mercados digitais, segue à distribuição macrorregional dos estabelecimentos da agricultura familiar, pois de acordo com o Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2019), a maior concentração está no Nordeste (47,18%), seguidos da região Sudeste (17,6%), Sul (17,08%), Centro-oeste (12,33%) e Norte (5,72%).

Tabela 4 – Brasil: Distribuição macrorregional das iniciativas de mercados digitais no território brasileiro, 2020 e 2022.

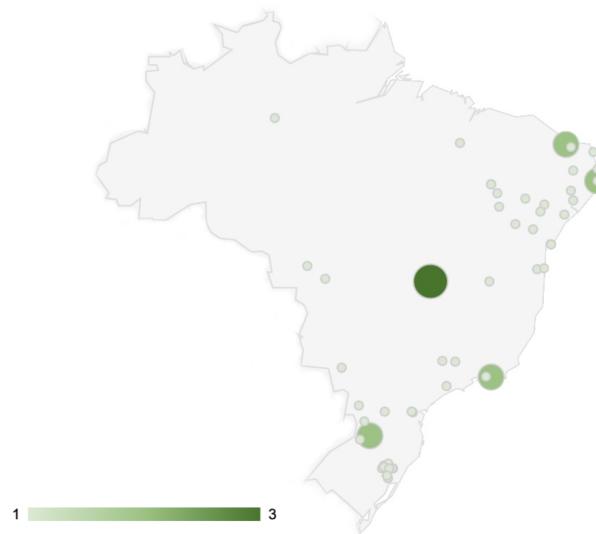
Regiões	2020		2022		Variação (%)
	Número	%	Número	%	
Nordeste	14	36,84	19	41,30	35,71
Sul	12	31,58	11	23,91	-8,33
Centro-oeste	7	18,42	7	15,22	0
Sudeste	5	13,16	8	17,39	60,00
Norte	0	0,00	1	2,17	100
Total	38		46*		21,05

Fonte: Netnografia nos sites e plataformas (2020; 2022).

* Algumas experiências digitais apresentaram atividades em mais de uma região.

De forma interessante, no ano de 2022 surgiu uma iniciativa de mercado digital em Manaus-AM, que além de criar conexão entre agricultores e consumidores também promove feiras digitais, que em 2020 não apareceu na pesquisa. O empreendimento é um dos 15 escolhidos para o programa de aceleração de *startups* do Fórum Econômico Mundial, que tem como critério de seleção para investimento, empresas inovadoras e que protejam o crescimento bioeconômico da Amazônia (GERVAZIO, 2022). Essa distribuição heterogênea das iniciativas de mercados digitais no território brasileiro pode ser observada também no Gráfico 1, para o ano de 2022.

Gráfico 1 - Distribuição das iniciativas de mercados digitais no território brasileiro, 2022.



Fonte: Netnografia em sites e plataformas (2020; 2022).

Já a Tabela 5 apresenta os dois principais tipos ou grupos de alimentos e produtos ofertados nas plataformas digitais, em 2020 e em 2022. Nota-se que os dois principais grupos de alimentos aumentaram em torno de 14%, passando de 71 em 2020 para 81 em 2022, evidenciando o *scale up* em termos de números dos dois principais produtos ofertados nas plataformas e sites. De acordo com o resultado destaca-se a predominância de alimentos com origem ecológica, os quais juntos representam 56,79% de todos alimentos avaliados em 2022 (alimentos ecológicos com 24,69%, mais os agroindustrializados ecológicos com 28,40% e as bebidas ecológicas com 3,7%).

Tabela 5 – Brasil: Dois principais tipos ou grupos de alimentos e produtos ofertados pelas experiências de mercados digitais no Brasil, em 2020 e 2022.

Dois principais tipos ou grupos de alimentos e produtos ofertados	2020		2022		Variação (%)
	Número	%	Número	%	
Alimentos ecológicos	19	26,76	20	24,69	5,26
Agroindustrializados ecológicos	18	25,35	23	28,40	27,78
Agroindustrializados artesanais	15	21,13	15	18,52	0,00
Alimentos in natura	13	18,31	14	17,28	7,69
Bebidas	2	2,82	2	2,47	0,00
Outros produtos	2	2,82	3	3,70	50,00
Artesanato	1	1,41	1	1,23	0,00
Bebidas ecológicas	1	1,41	3	3,70	200,00
Total	71		81		14,08

Fonte: Netnografia nos sites e plataformas (2020; 2022).

Além disso, em comparação com o ano de 2020, verifica-se uma variação de 27,78% nos agroindustrializados ecológicos, algo que é explicado por dois elementos. O primeiro diz

respeito ao aspecto crítico da logística desses mercados, pois a logística de armazenamento e transporte de alimentos altamente perecíveis pode ser solucionado com a elaboração e processamento dos mesmos (DA SILVA *et al.*, 2013). O segundo ponto refere-se à demanda dos consumidores. Nesse aspecto esse tipo de alimento tem ganhado mais espaço nos mercados, pois tornam-se substitutos saudáveis aos alimentos (ultra)processados que fazem uso de edulcorantes, conservantes e maiores concentrações de açúcar, gordura e sódio (MONTEIRO *et al.*, 2020).

Esses resultados são corroborados com a avaliação da quantificação dos principais grupos de alimentos (Tabela 6). De maneira geral, também houve aumento do número total de alimentos ofertados (de 8.264 alimentos para 9.343 – aumento de 13,06%), evidenciando a *scale up* destes mercados no período de 2 anos. Ainda, os dados da Tabela 6 evidenciam que apesar do aumento da variação da quantidade de alimentos in natura (23,99%), também foi observada uma pequena diminuição na variação referente à quantidade de alimentos ecológicos ofertados nas plataformas (-7,41%) e um significativo aumento na variação nos produtos agroindustrializados com características ecológicas (46,91%) entre os dois anos analisados.

Tabela 6 – Brasil: Quantificação dos principais grupos de alimentos e produtos ofertados nos mercados digitais estudados no Brasil, em 2020 e 2022.

Alimentos e produtos ofertados	2020		2022		Variação (%)
	Número	%	Número	%	
Alimentos in natura	2501	30,26	3101	33,19	23,99
Agroindustrializados artesanais	1817	21,99	1817	19,45	0,00
Alimentos ecológicos	1255	15,19	1162	12,44	-7,41
Agroindustrializados ecológicos	1034	12,51	1519	16,26	46,91
Bebidas ecológicas	788	9,54	858	9,18	8,88
Bebidas	437	5,29	436	4,67	-0,23
Outros produtos	241	2,92	259	2,77	7,47
Artesanato	191	2,31	191	2,04	0,00
Total	8264		9343		13,06

Fonte: Netnografia nos sites e plataformas (2020; 2022).

Para Vattathara *et al.* (2021) tais alimentos, como queijos, massas, panificados e doces de frutas, mostram que a agroindustrialização dos produtos da agricultura familiar permitem o envolvimento das mulheres e dos jovens nas etapas de produção, além de agregar valor ao produto e criar identificação regional. Além disso, muitos são produzidos de forma artesanal, trazendo aspectos culturais, culinários e de tradição familiar passada de geração em geração, que são reconhecidos na hora da aquisição por parte dos consumidores e compradores, mesmo nos mercados digitais.

Sobre os atributos de qualidade dos alimentos e estratégias de qualificação alimentar mobilizadas pelos atores dos mercados digitais estudados, os resultados são apresentados na Tabela 7. A quantidade total de atributos de qualificação alimentar aumentou quase 17%, passando de 107 em 2020 para 125 em 2022. Mas, de forma geral, os valores encontrados em 2022 são semelhantes aos do ano de 2020, sendo que as qualificações ligadas a ‘agricultura familiar, produção diversificada e local’ (em torno de 24%) e ‘alimentos com atributos ambientais e de sustentabilidade’ (em torno de 20%) são predominantes enquanto estratégias de definição da qualidade dos alimentos. Porém, no momento a maior variação entre os dois pontos temporais pesquisados está para a descrição “Frescos, naturais e sazonais”, em que houve aumento de 28,57%.

Devemos lembrar que as pessoas enfrentaram a redução dos contatos sociais e passaram por período de quarentena em suas casas como estratégia de redução da propagação do vírus. Por conta das dúvidas e estresse causados por essa medida, consumidores fizeram compras e armazenamento de produtos não perecíveis, o que diminuiu a compra e consumo de alimentos frescos, como frutas e vegetais (GILL, 2022). Por outro lado, após o período de confinamento e das medidas de restrição, o uso de narrativas de qualificação para produtos frescos e naturais pode ser reflexo do novo perfil de consumidores, que está mais atento a estas estratégias de qualificação que tem a ver com o meio ambiente e às questões de saúde da família.

Tabela 7 – Brasil: Atributos de qualidade dos alimentos e estratégias de qualificação alimentar mobilizadas pelos atores dos mercados digitais estudados no Brasil, em 2020 e 2022.

Atributos e estratégias de qualificação alimentar	2020		2022		Variação (%)
	Número	%	Número	%	
Agricultura familiar, produção diversificada e local	26	24,30	31	24,80	19,23
Alimentos com atributos ambientais e de sustentabilidade	21	19,63	25	20,00	19,05
Frescos, naturais e sazonais/ estacionais	14	13,08	18	14,40	28,57
Com selos e certificações	14	13,08	13	10,40	-7,14
Origem e rastreabilidade	13	12,15	15	12,00	15,38
Sem agrotóxicos, substâncias químicas e produção limpa	12	11,21	14	11,20	16,67
Outros atributos	7	6,54	9	7,20	28,57
Total	107		125		16,82

Fonte: Netnografia nos sites e plataformas (2020; 2022).

Além disso, foi observada uma variação negativa de -7,14% na mobilização dos atributos relacionados aos selos e as certificações, o que reacende o debate sobre as dificuldades e barreiras aos agricultores para efetivação de tal processo. Exemplo disso acontece nos mercados de orgânicos, esses alimentos trazem em sua embalagem um selo de garantia de

produção dentro das normas regulatórias. Para isso, torna-se necessário um processo de auditoria, checagens de documentos e até mesmo análises labororiais, processos que podem ser considerados de custo elevado pelos agricultores (ORMOND *et al.*, 2002).

A Tabela 8 apresenta o número de agricultores familiares e empreendimentos participantes das experiências de mercados digitais estudados, nos dois anos pesquisados. Em termos de números de AFs, em 2020 haviam quase 9 mil e, em 2022, em torno de 35 mil AFs, evidenciando que estes mercados digitais triplicaram de tamanho no período de 2 anos (aumento de quase 290%). Isso pode ser explicado pelo possível aumento das compras nas plataformas e sites pelos consumidores no período de isolamento social e, também, pelo crescimento do número de agricultores que aderiram (começaram a participar) dos mercados digitais, bem como o surgimento de novas iniciativas, por exemplo, a do SIRAF na região Nordeste que possui grande quantidades de agricultores ofertando alimentos e produtos regionalmente.

Tabela 8 – Brasil: Número de agricultores familiares e empreendimentos participantes das experiências de mercados digitais estudadas no Brasil, 2020 e 2022.

Agricultores familiares e empreendimentos	2020		2022		Variação (%)
	Número	%	Número	%	
Agricultores familiares	8959	100	34852	100	289,02
Empreendimentos					
Cooperativas	574	58,93	748	51,30	30,31
Associações	320	32,85	604	41,43	88,75
Agroindústrias familiares	57	5,85	76	5,21	33,33
Empresas privadas e familiares	13	1,33	19	1,30	46,15
Parceiros comerciais	8	0,82	8	0,55	0,00
Feiras	1	0,10	1	0,07	0,00
Central de cooperativas	1	0,10	2	0,14	100,00
Total	974		1458		49,69

Fonte: Netnografia nos sites e plataformas (2020; 2022).

Somado a isso, os números de cooperativas e associações também cresceram entre os dois períodos pesquisados. Em 2020 as cooperativas eram 574 (58,93%) e as associações 320 (32,85%); já em 2022, o cooperativismo aumentou em números dentro dos mercados digitais, somando 748 iniciativas (51,30%) e as associações 604 experiências (41,43%), sendo que o aumento dos percentuais de participação das cooperativas entre os dois períodos é de 30,31% e das associações em 88,75%. Estes dados evidenciam o *scale up* dos empreendimentos que fazem parte dos sites e plataformas digitais de comercialização e reforçam que as plataformas gestionadas por organizações sociais coletivas e colaborativas são o tipo mais utilizado pelos agricultores familiares (NIEDERLE *et al.*, 2021; PREISS *et al.*, 2021).

A Tabela 8 também evidencia que de maneira geral, o tamanho dos mercados alimentares digitais, tomado-se por base o total de empreendimentos que os compõe (cooperativas,

associações, agroindústrias, empresas privadas e familiares que também aumentaram substancialmente, feiras, centrais de cooperativas e parceiros comerciais) passou de 974 empreendimentos para quase 1500, um aumento real de quase 50%, em dois anos. Por fim, vale ressaltar que os números apresentados na Tabela 8 podem ser ainda maiores, pois em diversas plataformas e sites não foi possível extrair (devido a inexistência destes dados na plataforma) o número real de agricultores ou empreendimentos envolvidos.

5. Considerações finais

O trabalho teve como objetivo analisar a dinâmica dos mercados alimentares digitais da agricultura familiar brasileira durante e após a pandemia da Covid-19. Os resultados obtidos apontam na direção do crescimento dos mercados digitais de alimentos da agricultura familiar analisados no período de 2 anos (2020 a 2022). Os achados científicos da pesquisa evidenciam que estes mercados digitais funcionam como mercados de proximidade social e/ou territorial, com valores sociais muito ligados a sustentabilidade ambiental, a economia solidária, cooperação e as características da agricultura familiar (produção diversificada, local, alimentos frescos e naturais), sendo mais presentes nas regiões Nordeste e Sul do país e, comercializando principalmente alimentos in natura, agroindustrializados e ecológicos que contribuem com as dietas saudáveis dos consumidores e compradores que os adquirem.

O crescimento dos mercados alimentares digitais também pode ser expresso em alguns dados inconfundíveis, como o aumento do número de iniciativas de 2020 para 2022 (de 38 para 44), do número de alimentos comercializados (aumento de 13,06%), dos números de agricultores familiares que mais que triplicou dentro das iniciativas (aumento de quase 290%) e dos empreendimentos que os compõem que aumentaram quase 50% entre os dois anos, com grande destaque para o cooperativismo e o associativismo, que parecem referendar que as plataformas colaborativas são o melhor formato para os agricultores familiares. Grosso modo, estes dados reforçam o que a literatura internacional tem chamado de *scale up* das iniciativas de mercados alimentares (digitais).

Por fim, três comentários. Parece que o período da crise sanitária fez crescerem os mercados digitais de alimentos da agricultura, que foram importantes para o abastecimento de uma parcela dos consumidores que parecem ter aumentado suas preocupações com dietas saudáveis e sustentáveis. Segundo, ainda não aparece claramente o papel do Estado e das políticas públicas na construção dos mercados digitais, a não ser em iniciativas mais pontuais como o SIRAF na região Nordeste. Este tema deve ser aprofundado em pesquisas futuras, bem como as dinâmicas e questões mais específicas destes sites e plataformas, que não é possível capturar pela técnica da netnografia das informações e dados disponíveis na Internet, exigindo pesquisas empíricas e participativas junto a agricultores, gestores das plataformas e consumidores das mesmas.

6. Referências

- AQUINO, J. R.; GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. Dualismo no campo e desigualdades internas na agricultura familiar brasileira. *Revista de Economia e Sociologia Rural*. Vol. 56, No 01, p. 123-142, 2018.
- BELIK, W. Editorial: Sustainability and food security after Covid-19: relocalizing food systems? *Agricultural and Food Economics*, v. 8, 2020.
- BELLETTI, G.; MARESCOTTI, A. Short food supply chains for promoting local markets. Roma: FAO. 56p., 2020.
- BRUNORI, G. Agriculture and rural areas facing the “twin transition”: principles for a sustainable rural digitalisation. *Italian Review of Agricultural Economics*. 77(3): pp. 3-14, 2022.
- BUAINAIN, A. M.; CAVALCANTE, P. e CONSOLINE L. “Estado atual da agricultura digital no Brasil: inclusão dos agricultores familiares e pequenos produtores rurais”. Documentos de Projetos (LC/TS.2021/61). Santiago, Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal), 2021.
- CENTENO, M.; GARRIDO, M. The social, cultural & technological impacts of the Covid-19 pandemic in family farming: the case of Washington State. Technology & Social Change Group, University of Washington Information School, 2022.
- CONCEICAO, A. F.; SCHNEIDER, S. Internet e agricultura familiar: algumas percepções sobre as mudanças no meio rural. Margens, v. 13, p. 59, 2019.
- COWIE, P.; TOWNSEND, L. SALEMINK, K. Smart rural futures: will rural areas be left behind in the 4th industrial revolution? *Journal of Rural Studies*, n. 79, p. 169-176, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.rurstud.2020.08.042>.
- DA SILVA, E. B, et al. Garantia da qualidade no processamento de alimentos orgânicos. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*. 8.5: 7, 2013.
- DEPONTI, C.; KIST, R. B. B.; AREND, S. C.; OLIVEIRA, V. G de. O perfil, o uso e a apropriação de TICs pela agricultura familiar do Vale do Caí-RS, Brasil. *Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar*, Tupã, v. 6, n. 1, p. 42-77, 2020.
- GAZOLLA, M; AQUINO, J. R. de. 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*. Rio de Janeiro, v. 29, n. 2, p.427-460, 2021.
- GERVAZIO, W. et al. "Sustentabilidade e bem viver segundo os agricultores familiares do Projeto de Desenvolvimento Sustentável São Paulo, na Amazônia norte mato-grossense, Brasil." *Revista de Economia e Sociologia Rural* 61, 2022.
- GILL S, ADENAN A. M.; ALI A.; ISMAIL, N. A. S. Living through the COVID-19 Pandemic: Impact and Lessons on Dietary Behavior and Physical Well-Being. *Int J Environ Res Public Health*. Jan 6;19(2):642, 2022.
- HLPE. Impacts of COVID-19 on food security and nutrition: developing effective policy responses to address the hunger and malnutrition pandemic. Committee on World Food Security High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition. Rome, September 2020, 24p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS (IBGE). Censo Agropecuário 2017: resultados definitivos [Internet]. Rio de Janeiro: 2019. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3096/agro_2017_resultados_definitivos.pdf. Acesso em: 21 Agosto 2022.
- KOZINETS, R. V. Netnografia: Realizando pesquisa etnográfica online. Porto Alegre: Penso, 2014.
- LAMY, E., et al. Consortium for Changes in Food Behavior – COVID-19. Changes in food behavior during the first lockdown of COVID-19 pandemic: A multi-country study about changes in eating habits, motivations, and food-related behaviors. *Food Qual Prefer*. 99:104559, 2022.
- LUPTON, D. Digital Food Cultures. Routledge, 2020.
- MALUF, R. S. Mercados agroalimentares e a agricultura familiar no Brasil: agregação de valor, cadeias integradas e circuitos regionais. *Ensaios FEE*. Porto Alegre, v. 25, n. 1, p. 299-322, abr. 2004.

- MONTEIRO, C. A.; LEVY, R. B.; CLARO, R. M.; CASTRO, I. R. R.; CANNON. G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. *Public Health Nutrition*. 14(1), 5–13, 2010.
- NIEDERLE, P. A.; ALMEIDA, L. A nova arquitetura dos mercados para produtos orgânicos: o debate da convencionalização. In: NIEDERLE, P. A.; ALMEIDA, L.; VEZZANI, F. M. (Orgs.). Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura. Curitiba: Kairós. 393p., 23-68 pp, 2013.
- NIEDERLE, P *et al.* Inclusão produtiva por meio de mercados alimentares digitais: desafios para a construção de estratégias cooperativas solidárias. In book: Mercados alimentares digitais: inclusão produtiva, cooperativismo e políticas públicas (pp.39) Publisher: UFRGS, 2021.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2015. Disponível em:<undp-br-Agenda2030-completo-pt-br-2016.pdf>. Acesso em: 24 agosto 2022.
- ORMOND, J. G. P., *et al.* Agricultura orgânica: quando o passado é futuro. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 15, p. 3-34, mar. 2002.
- PLOEG, J. D. van der. Camponeses e Impérios Alimentares; lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. UFRGS Editora, 2008.
- PLOEG, J. D. van der. O sistema alimentar em tempos de Covid-19: ensinamentos para o futuro. Revista Agriculturas. Cadernos para debate, n. 3, 2021.
- POLANYI, K. A grande transformação: as origens da nossa época. RJ .Ed. Campus, 1980.
- POTTER, C., *et al.* The effects of environmental sustainability labels on selection, purchase, and consumption of food and drink products: a systematic review. *Environment and behavior*, 53.8: 891-925, 2021.
- PREISS, P. *et al.* O impacto da Covid-19 na comercialização direta da agricultura familiar no RS: Regiões Metropolitanas do Delta do Jacuí e Vale do Rio Pardo. Santa Cruz do Sul: OBSERVA-DR, 2020.
- PREISS, P. V. *et al.* O Consumo Justo, Solidário e Sustentável no Mundo Digital: a experiência da Cooperativa GiraSol. Mercados Alimentares Digitais: Inclusão produtiva, cooperativismo e políticas públicas, p. 67-94, 2021.
- REARDON, T; SWINNEN, J. COVID-19 and resilience innovations in food supply chains. Washington D.C.: IFPRI, 2020. Disponível em: <https://www.ifpri.org/blog/covid-19-and-resilience-innovations-food-supply-chains>. Acesso em: 27 ago. 2022.
- RENTING, H.; MARSDEN, T.; BANKS, J. Comprendendo as redes agroalimentares alternativas: o papel das cadeias curtas de abastecimento de alimentos no desenvolvimento rural. In: GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. (ORGs.). Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017.
- SCHNEIDER, S *et al.* Os efeitos da pandemia da Covid-19 sobre o agronegócio e a alimentação. *Estudos Avançados*, v. 34, n. 100, p. 167-188, 2020.
- SPAARGAREN, G.; OOSTERVEER, P. Citizen-Consumers as agents of change in globalizing modernity: the case of sustainable consumption. *Sustainability*. 2010, 2, 1887-1908p.
- ULRICH, B.; SCOTT, L. (Orgs.). Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna. Tradução de Magda Lopes. São Paulo: UNESP, 1997.
- VATTATHARA, S. D.; DEGGERONE, Z. A.; TONIN, J.; LIBERALESSO, E. L.; SILVA, J. Agricultura familiar e plataformas digitais de comercialização: a experiência da Alimento de Origem In book: Mercados alimentares digitais: inclusão produtiva, cooperativismo e políticas públicas (pp.95) Publisher: UFRGS, 2021.
- WASSAN, S., *et al.* Impact of digitalization on retailers and its future trends. *Materials Today: Proceedings*. Volume 51, Part 1, Pages 803-809, 2022.
- WILKINSON, J. Mercados, redes e valores: o novo mundo da agricultura familiar. Porto Alegre: UFRGS. 2008, 213p. (Série Estudos Rurais).