



Sessão Temática ST4: Inovação, tecnologias e capacidades organizacionais e territoriais

MERCADOS ALIMENTARES TERRITORIAIS E DIGITALIZAÇÃO: O CASO DO TRI ECOLÓGICO NO RIO GRANDE DO SUL

MERCADOS ALIMENTARES TERRITORIALES Y DIGITALIZACIÓN: EL CASO DEL TRI ECOLÓGICO EN RIO GRANDE DO SUL

TERRITORIALIZED FOOD MARKETS AND DIGITALIZATION: THE CASE OF TRI ECOLÓGICO IN RIO GRANDE DO SUL

Potira Viegas Preiss¹, Juliane Salapata Duarte², Lenara Miguens³, Luísa Souza Silveira⁴

¹ Professora Visitante do Instituto Federal do Rio Grande do Sul – Campus Restinga - Porto Alegre - RS – Brasil.

² Bolsista CNPq na modalidade EXP – B do Projeto “Mercados alimentares digitais no Brasil: dinâmicas, inovações e desafios da comercialização na agricultura familiar.

³ Estudante na Especialização em Agroecologia do Instituto Federal Farroupilha.

⁴ Bacharel em Jornalismo - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

Palavras-chave: Mercados. Agricultura Familiar. Digitalização.

Palabras clave: Mercados. Agricultura Familiar. Digitalización.

Keywords: Markets. Family Farming. Digitalization.

INTRODUÇÃO

O papel da agricultura familiar ocupa uma posição central no debate sobre o desenvolvimento rural e urbano. A evolução tecnológica, com o advento de aplicativos, máquinas e ferramentas de comunicação, tem proporcionado independência e praticidade para alguns setores, ao mesmo tempo em que cria desafios e dificuldades para outros. Esse cenário também se reflete na agricultura e nos sistemas alimentares, embora os problemas de acesso e manejo das tecnologias digitais sejam mais evidentes nas áreas rurais (Rolandi et al., 2021; Carolan, 2020; Bronson, 2020). O impacto dessas mudanças e a compreensão de seus potenciais efeitos têm mobilizado organizações e pesquisadores globalmente. Enquanto alguns veem a digitalização como o início de uma nova era cheia de promessas, outros a percebem como uma fonte de riscos e ameaças (Barrantes; Agüero; Aguilar, 2020; Gazolla; Aquino, 2021; Trendov; Varas; Zeng, 2019). Diante disso, torna-se essencial expandir os estudos de pesquisa e extensão para entender como a comercialização no meio rural tem se adaptado a essas transformações. Além disso, é fundamental fortalecer a interlocução entre universidades, instituições de pesquisa e o meio rural, visando uma integração que promova o desenvolvimento de soluções práticas e inovadoras para os desafios enfrentados por agricultores e comunidades rurais.

Este trabalho analisa o sistema de entrega domiciliar de alimentos orgânicos da agricultura familiar regional, conhecido como Tri Ecológico, com base na tipologia de mercados da



agricultura familiar proposta por Schneider (2016). Segundo esse autor, os mercados são construções sociais regidas por um conjunto de regras e normas institucionalizadas, que orientam as ações dos participantes. Esse enfoque teórico permite identificar e caracterizar diferentes tipos de mercados, que variam conforme o acesso dos agricultores, a governança e a logística envolvida. Schneider (2016) classifica quatro principais tipos de mercados acessados pela agricultura familiar: convencionais, institucionais, territoriais e de proximidade.

Este estudo se enquadra nos mercados territoriais, que são amplamente discutidos em pesquisas sobre canais curtos de comercialização e a crescente demanda por alimentos de qualidade com origem conhecida. Preiss e Schneider (2020) destacam que esses mercados compartilham um forte enraizamento social, em que a origem geográfica e social dos alimentos é altamente significativa para os consumidores. Estes não buscam apenas suprir suas necessidades alimentares, mas também apoiar processos mais amplos de desenvolvimento social, por meio do consumo de alimentos diferenciados. Após esta introdução, será apresentada a metodologia e os referenciais teóricos adotados no desenvolvimento. Na sequência, os resultados serão discutidos, culminando nas considerações finais do estudo.

METODOLOGIA

Este artigo é parte dos resultados de atividades de pesquisas previstas no projeto “Mercados alimentares digitais no Brasil: dinâmicas, inovações e desafios da comercialização na agricultura familiar” financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), através da Chamada 40/2022 (Processo nº 409231/2022-3).

Para obtenção dos dados utilizou-se o Aplicativo *Alimentario*, mais especificamente dois de seus questionários. O primeiro destinado aos agricultores, com 49 questões, abrangendo aspectos relacionados ao perfil da unidade de produção e da família, infraestrutura digital da unidade de produção e dos agricultores, mercados e canais de comercialização físicos e digitais utilizados. E, segundo questionário para os consumidores, com 42 questões, contemplando perfil do respondente, relação, hábitos de consumo e satisfação com os alimentos oferecidos, perfil socioeconômico e uso da internet. Ao todo foram entrevistados 10 empreendimentos da agricultura familiar, 3 cooperativas e 12 consumidores do Tri Ecológico. De forma complementar foram realizadas entrevistas com as sócias gestoras do sistema de entregas, observação participante de momentos de coleta e entrega de alimentos, bem como resgisto fotográfico.

DESENVOLVIMENTO

O Trii Ecológico é um sistema de entrega domiciliar de alimentos orgânicos provenientes da agricultura familiar regional, com atuação na região Metropolitana da capital do Rio Grande do Sul, com sua sede localizada em Viamão. Iniciou suas atividades em 2019, sendo liderado por duas mulheres, ambas com experiência na produção de alimentos com empreendimentos autorais. A partir dos seus anseios em promover saúde através dos alimentos, decidiram unir esforços para criar um sistema de entrega de produtos da agricultura familiar agroecológica



local. Ambas são jovens mães que conciliam o trabalho com as responsabilidades familiares. O nome "Trii" é uma referência à expressão gaúcha "tri", significando algo muito bom.

O Empreendimento atua com entregas domiciliares em três municípios: Viamão, Porto Alegre e Cachoeirinha. A dinâmica de encomendas é realizada de forma online, em que os produtos são listados em uma planilha Excel atualizada semanalmente (sextas-feiras) e enviada aos consumidores no domingo em formato PDF via lista de transmissão de contatos de telefone pelo WhatsApp. Os consumidores enviam suas listas de pedidos até segunda-feira às 14h. Os pedidos são sistematizados e repassados aos agricultores. Após a coleta dos últimos pedidos pela manhã, os alimentos são separados e entregues na quarta-feira à tarde. Possui uma média de 15 a 20 encomendas semanais, pagas via Pix na entrega.

Atualmente trabalham com 21 fornecedores tendo como origem quatro municípios: Viamão, Eldorado do Sul, Antônio Prado e Maquiné. A oferta de produtos se altera conforme a produção e as safras, porém semanalmente tem disponíveis cerca de 125 produtos diversos que incluem hortaliças, legumes, frutas, cereais, panificados, temperos, chás, alimentos pouco processados como geleias e antepastos, Kombuchas, comidas congeladas e fitoterápicos.

O Trii Ecológico possui uma presença ativa nas redes sociais, compartilhando regularmente informações sobre produtos sazonais, atividades dos agricultores, rotina do empreendimento, receitas e dicas culinárias, além de orientações nutricionais e conteúdos ambientais, sociais e políticos. Apresenta um posicionamento marcante, defendendo valores como alimentação saudável, produção sustentável, reforma agrária e justiça social. O Trii Ecológico se destaca como uma iniciativa fundamentada na proximidade com os agricultores e fornecedores. As sócias se preocupam em oferecer um serviço especial às consumidoras, incluindo uma frase motivacional nos pacotes de entrega toda semana e frequentemente oferecendo brindes. Além do valor dos produtos adquiridos, uma taxa de R\$16,00 é cobrada pelo serviço realizado desde a seleção dos produtos até a entrega.

Entre as dez famílias de agricultoras envolvidas, a maioria (sete) pertence ao Assentamento Filhos de Sepé em Viamão, um assentamento da reforma agrária vinculado ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra - MST. Também estão vinculadas a este assentamento duas Cooperativas da Agricultura Familiar. Há ainda uma família do município de Antônio Prado, uma de Maquiné e outra na área rural de Viamão. Em todos os casos, a produção é agroecológica e possui certificação orgânica.

O Quadro 1 detalha os mercados acessados pelas famílias agricultoras, sendo o mercado territorial o mais expressivo (38%), tendo os sistemas de entrega domiciliar (no caso, o Trii Ecológico), as Cooperativas da Agricultura Familiar e as feiras regionais como os canais mais utilizados. Em segundo lugar, temos os mercados de proximidade (32%), com a venda na propriedade e as feiras locais como principais canais. Os mercados convencionais são acessados apenas por fruticultores e produtores de cogumelos. O mercado institucional é o que possui menos expressividade na amostra, sendo acessado por dois canais: o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa Alimenta Viamão - PAV, uma política pública municipal de Viamão. Vale mencionar ainda que o Trii Ecológico não seja o principal canal em termos de renda para nenhuma das famílias, ele tem um papel relevante na divulgação e expansão do mercado, fazendo os produtos chegarem a consumidoras que não seriam



alcançados de forma direta pelas famílias.

Quadro 1 - Mercados e canais de comercialização acessados pelas agricultoras vinculados ao Trii Ecológico

Mercado e Representatividade na amostra	Canais de comercialização	Nº de Famílias Agricultoras que acessam o canal
Mercado de Proximidade (33%)	Na propriedade	8
	Porta a porta	1
	Feira local	6
	Grupos de consumo	5
Mercados Territoriais (38%)	Feiras regionais	5
	Lojas especializadas	3
	Sites	1
	Eventos	1
	Sistema de Entrega domiciliar	8
	Cooperativas da agricultura familiar	5
Mercados Convencionais (17%)	Agroindústria	1
	Supermercados	3
	Varejo local	3
	Associações	2
	Empresas	1
Mercados institucionais (12%)	PNAE	5
	PAV	2

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

A maioria das famílias observou um significativo crescimento na comercialização de seus produtos durante a pandemia. O aumento na demanda também foi observado no Trii Ecológico, onde em 2020 havia uma média de 40 pedidos semanais. Em ambos os casos, com o final da pandemia houve uma redução para um número mais estável que segue até hoje. No que diz respeito a digitalização, apenas uma das famílias possui site e comercializa seus produtos por meio desta ferramenta. Entre as demais agricultoras, oito utilizam Instagram e WhatsApp para divulgar seus produtos e dialogar com consumidoras, mas a troca comercial passa por momentos de integração presencial sendo realizada na propriedade das famílias ou com entrega porta a porta.

Assim, o uso do WhatsApp é predominante com todas as entrevistadas utilizando essa ferramenta para comunicação. As principais dificuldades mencionadas para participar do mercado digital são a falta de conhecimento para operar as ferramentas e o acúmulo de tarefas, destacando-se como pontos-chave levantados pelas entrevistadas. Em geral, todas as agricultoras entrevistadas estão de alguma forma conectadas às tecnologias. Nas propriedades rurais, das 10 famílias entrevistadas, todas possuem rádios, TVs smart, celulares smartphones e notebooks. Apesar de terem um sinal de internet com qualidade em suas propriedades, as entrevistadas mencionaram dificuldades no uso das TICS. A maioria declara saber navegar e



utilizar aplicativos de comunicação e redes sociais, porém encontram dificuldades em acessar outros aplicativos.

Com relação às cooperativas entrevistadas, a Cooperativa dos Produtores Orgânicos de Reforma Agrária de Viamão (COPERAV) e a Cooperativa dos Trabalhadores Assentados da Região de Porto Alegre (COTAP), ambas têm como principal produto o arroz agroecológico, ainda que ofertem também outros alimentos. A Coperav começou a fornecer produtos para o Tri Ecológico em 2019 e contribui com treze variedades de arroz agroecológico, farinha de arroz, soja em grão e quatro tipos de feijão. As vendas mais expressivas da Coperav são o mercado institucional, especificamente o PNAE, em que boa parte do arroz é enviado para o estado de São Paulo e um número considerável para o RS. Há ainda uma porcentagem da venda direcionada ao Programa Alimenta Viamão, uma política pública municipal criada nos anos recentes. O mercado territorial está presente por meio de venda para lojas especializadas e o Tri Ecológico. As feiras locais são o principal canal no mercado de proximidade.

A COTAP entrou como fornecedora em 2021, aprontando produtos como: Bolacha de Arroz, Extrato de Tomate, Farinha de Centeio, variedades de Feijão e sucos. O principal mercado acessado também é o institucional com vendas para o PNAE no RS, o PAA e também uma porcentagem ao PAV. Eles também estão presentes em feiras ecológicas, caracterizadas como mercado de proximidade. Quando questionados sobre o uso de tecnologias, em ambos os casos, os gestores das cooperativas reconhecem a importância dos canais de comercialização e a necessidade de vendas online. No entanto, devido à escassez de recursos humanos e financeiros, a comercialização por meio desses canais ainda é limitada. Eles afirmam utilizar sites para divulgar os produtos e a instituição, mas não realizam vendas por esses meios devido à falta de conhecimento e pessoal disponível para essa tarefa.

Na perspectiva das consumidoras do Tri Ecológico, considerando que a demanda atual varia entre 12 e 18 pedidos semanais, foram entrevistadas 12 famílias consumidoras. O perfil das consumidoras que responderam à pesquisa é composto exclusivamente por mulheres trabalhadoras, que em também são responsáveis perante a família pela compra de alimentos. Em relação a sua etnia ou raça, se autodeclararam na maioria como mulheres brancas (9 entrevistadas), mulheres negras (2) e uma se declara amarela. Há um alto nível de escolaridade, tendo a maioria pós-graduação completa, atuando em vários campos profissionais. Entre elas, apenas uma é aposentada e duas são funcionárias públicas. Em relação a renda, a maioria (7 famílias) declara receber uma média salarial de 2 e 4 salários mínimos (R\$2.641,01 a R\$5.280,00). Três recebem uma renda familiar superior a R\$10.000,00, tendo apenas uma família com renda baixa de até 2 salários mínimos.

O Tri Ecológico entrou na vida dessas consumidoras principalmente por indicação de conhecidos e redes de contatos pessoais, revelando que há uma efetiva dinâmica de proximidade e fortes laços sociais. A maioria das entrevistadas (67%) foram alcançadas através dessas indicações, enquanto as demais descobriram o serviço por meio das redes sociais, refletindo a eficácia dos serviços e apreço geral por parte das consumidoras.

No que diz respeito à frequência dos pedidos, 67% são semanais, 25% de forma quinzenal e apenas 8% esporadicamente. Para a maioria das famílias, as compras realizadas no Tri Ecológico representam cerca de 50% do consumo alimentar. Sendo que para duas, o Tri



Ecológico tem uma equivalência superior a 51% de suas compras em alimentos. As famílias também compram seus alimentos em outros espaços, sendo os canais dos mercados convencionais os mais recorrentes conforme detalham o Quadro 3. Ainda que, haja também compras em lojas especializadas, feiras ecológicas e direto na propriedade de agricultores. Assim, é adequado afirmar que o Trii facilita que produtos locais da agricultura familiar cheguem a essas famílias consumidoras de forma prática e constante, o que talvez não seria viável por meio de outros canais. Quando questionadas dos motivos de não realizarem mais compras no Trii Ecológico, a maioria atribui a rotina atarefada e à dificuldade de organização familiar para enviar os pedidos. Algumas também mencionam a baixa quantidade de refeições em casa.

Quadro 2 - Mercados e canais de comercialização acessados pelas consumidoras vinculadas ao Trii Ecológico

Mercado e representatividade na amostra	Canais de comercialização	Nº de Agricultores que acessam
Mercado de Proximidade (13%)	Na propriedade	1
	Feira local agroecológica	5
Mercados Territoriais (34%)	Sistema de Entrega domiciliar	12
	Lojas especializadas	3
Mercados Convencionais (53%)	Supermercados	11
	Mercearias de bairro	7
	Restaurantes	1
	Delivery de comida	1
	Feiras convencionais	4

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

No que diz respeito à satisfação com o serviço em suas diferentes etapas, (desde o processo de encomendas a entrega) e a qualidade dos produtos oferecidos, as respostas foram amplamente positivas, destacando a eficiência e a alta qualidade do Trii Ecológico. Todas as entrevistadas expressaram satisfação plena com a dinâmica de encomendas e com a forma como os produtos são entregues em suas residências. Em relação ao formato de planilha em PDF para selecionar os produtos, 92% das entrevistadas declararam estar plenamente satisfeitas. A mesma proporção de satisfação é verificada na forma de empacotamento dos produtos. Apenas uma pessoa relata dificuldade na seleção dos produtos e outra menciona o desejo por mais embalagens biodegradáveis.

Em relação aos preços, as consumidoras declararam unanimemente que os consideram acessíveis. Para 83%, os valores são justos devido à qualidade e às características dos alimentos, 9% indicam que os preços são equivalentes aos praticados no mercado de orgânicos. Apenas uma família declara que o preço tem peso nas suas compras e por isso opta por comprar apenas os produtos mais acessíveis. No que diz respeito às motivações para realizarem suas compras no Trii Ecológico, além dos cuidados com a saúde, o apoio à agricultura familiar, a contribuição para a produção local, a preocupação com o meio ambiente e a busca por fortalecer o cooperativismo são as questões em destaque.

Ao avaliarem as redes sociais, a maioria das entrevistadas que acompanha as redes sociais



(63%) declara estar muito satisfeita, tendo como prática seguir ativamente as postagens e interagir com frequência. Em relação às agricultoras, a maioria (50%) está satisfeita em apenas comprar os produtos. Para as demais, 25% gostariam de mais informações nas redes sociais sobre as agricultoras e outras 25% indicam que gostariam de atividades em conjunto para conhecê-las pessoalmente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo analisar e refletir sobre o impacto da digitalização nos mercados territorializados da agricultura familiar, com base no caso do Tri Ecológico (RS). Foram discutidas suas características, operacionalização e benefícios para a construção de sistemas alimentares territorializados e sustentáveis, considerando que a produção, comercialização e consumo vão além da simples satisfação de necessidades econômicas e alimentares, buscando também promover novas realidades sociais.

A experiência do Tri Ecológico é um exemplo de boas práticas de comercialização local, marcada pela intermediação positiva e pelo protagonismo feminino na produção e consumo. A iniciativa oferece praticidade e comodidade ao fornecer alimentos saudáveis, sustentáveis e socialmente relevantes. Embora o público atendido seja relativamente pequeno, há uma notável fidelidade e forte adesão das famílias consumidoras, que demonstram consciência em relação à origem dos alimentos e preocupações com a saúde, o meio ambiente, o fortalecimento da agricultura familiar e a economia local.

No que diz respeito à digitalização dos mercados territorializados da agricultura familiar, constatou-se que, até o momento, ela está restrita à divulgação de produtos e à comunicação com as consumidoras. As potencialidades da digitalização podem ser melhor exploradas, desde que se invista em infraestrutura, acesso à internet de qualidade e na capacitação das agricultoras, que enfrentam dificuldades no uso das TICs. Nesse cenário, destaca-se o papel do Estado na formulação de políticas públicas que ofereçam as condições básicas para a digitalização dos mercados da agricultura familiar.

Por fim, esta pesquisa ressalta a importância de mapear iniciativas que promovam sistemas alimentares territorializados, ampliando o debate sobre o papel dos atores na intermediação da comercialização. No contexto do Tri Ecológico, emergem questões relevantes para estudos futuros, como a representatividade de gênero, o protagonismo das novas gerações, o cooperativismo e o associativismo.

Os resultados desta pesquisa condizem com estudos anteriores sobre iniciativas similares, que apontam para um perfil característico das consumidoras dessas iniciativas: pessoas com altos valores pessoais e que organizam seu cotidiano para participar ativamente do abastecimento (Preiss, 2023). Em síntese, as práticas de produção, comercialização e consumo visam, além da satisfação das necessidades de renda e alimentação, a construção de novas realidades sociais.



REFERÊNCIAS

BARRANTES, R.; AGÜERO, A.; AGUILAR, D. **Digitalización y desarrollo rural: ¿hasta qué punto van de la mano?** Lima: IEP, 2020.

BRONSON, Kelly. A digital “revolution” in agriculture? In: DUNCAN, J.; CAROLAN, M.; JOHANNES, W. (ed.). **Routledge handbook of sustainable and regenerative food systems**. London, Routledge, 2020. p. 336-349.

CAROLAN, M. **Digitization as politics: Smart farming through the lens of weak and strong data**. Journal of Rural Studies, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.10.040>.

GAZOLLA, M.; AQUINO, J. R. Reinvenção dos mercados da agricultura familiar no Brasil: a novidade dos sites e plataformas digitais de comercialização em tempos de Covid-19. In: NIEDERLE, P.; SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. (org.) **Mercados alimentares digitais: inclusão produtiva, cooperativismo e políticas públicas**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2021. p. 279-312.

PREISS, P.; SCHNEIDER, S. Mercados e segurança alimentar e nutricional. In: PREISS, P.; SCHNEIDER, S.; COELHO-DE-SOUZA, G. **A contribuição brasileira à segurança alimentar e nutricional sustentável**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2020.

PREISS, P.V. **Afeto e ativismo entre agricultores e consumidores**. 1. ed. – Curitiba: Appris, 2023.

ROLANDI, S.; BRUNORI, G.; BACCO, M.; SCOTTI, I. **The Digitalization of Agriculture and Rural Areas: Towards a Taxonomy of the Impacts**. Sustainability, v. 13, n. 9, p. 5.172, 2021.

SCHNEIDER, S. Mercados e agricultura familiar. In: CHARÃO, F., CONTERATO, M. A. SCHNEIDER, S. (Orgs.). **Construção de mercados e agricultura familiar: desafios para o desenvolvimento rural**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016. p. 93-141.

TRENDOV, N.; VARAS, S.; ZENG, M. **Digital technologies in agriculture and rural areas – Status report**. Rome: FAO, 2019.