



Processamento de alimentos por associações familiares de orgânicos: estudo em Angatuba e Buri, São Paulo

Sarah Mafeis de Jesus¹; Ricardo Serra Borsatto²; Henrique Carmona Duval³

¹Universidade de São Paulo – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (USP-ESALQ)

²Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)

³Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)

Palavras-chave

Agricultura familiar;
Processamento artesanal;
Agregação de valor;
Segurança alimentar;
Desenvolvimento sustentável

Keywords

Family farming;
Artisanal processing;
Value addition;
Food security;
Sustainable development

Resumo: Este estudo analisou as características do processamento artesanal de alimentos realizado por agricultores familiares de duas associações de produtores orgânicos localizadas nos municípios de Angatuba e Buri, estado de São Paulo, Brasil. O objetivo foi compreender as dimensões culturais e técnicas envolvidas nessa atividade, bem como identificar os desafios e as oportunidades relacionadas ao fortalecimento do processamento como estratégia de desenvolvimento rural. A pesquisa foi realizada por meio de questionários semiestruturados aplicados às famílias participantes e visitas técnicas às unidades de produção. Os resultados indicaram que o processamento artesanal de alimentos, embora não seja a principal atividade produtiva das famílias, desempenha um papel importante ao complementar a renda e agregar valor a produtos que, tradicionalmente, são comercializados in natura. Além disso, essa atividade reflete saberes tradicionais e práticas culturais que contribuem para a valorização da agricultura familiar e para a segurança alimentar local. No entanto, barreiras como a falta de infraestrutura adequada e os altos custos para obtenção de registros sanitários foram identificadas como desafios recorrentes. A pesquisa conclui que o incentivo à ampliação do processamento de alimentos pode ser um caminho promissor para promover o desenvolvimento rural sustentável, integrando dimensões econômicas, sociais, culturais e ambientais. Recomenda-se o fortalecimento de políticas públicas e de iniciativas voltadas ao apoio técnico e financeiro, visando superar os entraves e potencializar os benefícios dessa prática para as comunidades rurais.

Abstract: This study analyzed the characteristics of artisanal food processing carried out by family farmers from two organic producer associations located in the municipalities of Angatuba and Buri, São Paulo, Brazil. The objective was to understand the cultural and technical dimensions involved in this activity, as well as to identify the challenges and opportunities related to strengthening processing as a rural development strategy. The research was conducted through semi-structured questionnaires applied to participating families and technical visits to production units. The results indicated that artisanal food processing, although not the main productive activity of the families, plays an important role in complementing income and adding value to products that are traditionally sold in natura. Furthermore, this activity reflects traditional knowledge and cultural practices that contribute to the appreciation of family farming and local food security. However, barriers such as inadequate infrastructure and high costs for obtaining sanitary registrations were identified as recurring challenges. The study concludes that encouraging the expansion of food processing can be a promising pathway to promoting sustainable rural development, integrating economic, social, cultural, and environmental dimensions. Strengthening public policies and initiatives aimed at technical and financial support is recommended to overcome barriers and maximize the benefits of this practice for rural communities.



Introdução

A agricultura familiar desempenha um papel importante no abastecimento alimentar do mercado interno brasileiro, responsável por grande parte da produção de alimentos que chegam à mesa dos brasileiros. Segundo dados dos últimos Censos Agropecuários, demonstram a relevância da unidade familiar rural para a segurança alimentar e nutricional, além de manter a preservação de práticas culturais e tradicionais (Gazolla; Schneider, 2017). No entanto, apesar de sua importância, os agricultores familiares enfrentam dificuldades significativas, especialmente desafios de agregar valor aos seus produtos e a falta de acesso a mercados formais. A informalidade é uma barreira: cerca de 72% das famílias não possuem registro higiênico-sanitário necessário para a comercialização de alimentos processados, comprometendo sua viabilidade econômica e o acesso a mercados formais (Gazolla et al., 2012).

Dessa forma, o processamento artesanal de alimentos destaca-se como uma estratégia para superar os desafios. Essas práticas são transmitidas entre gerações, e permitem preservar o conhecimento tradicional e práticas culturais das comunidades rurais, além de agregar valor aos produtos *in natura*, transformando excedentes agrícolas em alimentos processados, como geleias, queijos, conservas e extratos (Schneider; Cassol, 2014). Então, o processamento artesanal de alimentos complementa a renda familiar, contribui para a preservação de identidade cultural e para a segurança alimentar local. Segundo Santos et al. (2019), a expansão dessa atividade enfrenta desafios significativos, como falta de infraestrutura adequada, altos custos para obtenção de registros sanitários e a necessidade de apoio técnico e financeiro.

As associações de produtores orgânicos de Angatuba (APOAN) e Buri (APOB), localizadas no estado de São Paulo, especificamente na região do Sudoeste Paulista, representam um cenário para o estudo do processamento artesanal de alimentos. Essas associações destacam-se pela adoção de práticas sustentáveis e pela valorização da produção familiar orgânica, que tem como foco o respeito ao meio ambiente e geração de renda para as famílias rurais. A escolha dessas associações justifica-se pela sua relevância no cenário da agricultura familiar orgânica dentro da região em estudo e pelo papel que desempenham nas dimensões econômica, social e ambiental. Além disso, essas comunidades enfrentam desafios comuns a muitas outras regiões do país, como a dificuldade de acesso a mercados formais e a necessidade de superar barreiras sanitárias e tecnológicas.

O objetivo do estudo é investigar e analisar as atividades de processamento artesanal de alimentos realizadas pelos agricultores familiares das associações APOAN e APOB para entender as dimensões culturais, técnicas e socioeconômicas envolvidas. Dessa forma, a pesquisa tem como intuito identificar os principais desafios enfrentados pelos produtores da região. Além de analisar oportunidades para o fortalecimento dessa atividade como estratégia de desenvolvimento rural sustentável. Então, o estudo contribui para o debate sobre políticas públicas e iniciativas que possam apoiar o desenvolvimento da transformação artesanal, promovendo a valorização da agricultura familiar e a segurança alimentar local.

Material e métodos

Tendo em vista analisar as atividades de processamento artesanal de alimentos, foi adotada uma abordagem qualitativa, priorizando a coleta de dados primários. Segundo Deslauriers (1991), a pesquisa qualitativa facilita a obtenção de informações detalhadas, sem a necessidade de representatividade numérica, porém focando na compreensão de um grupo social ou organização específica. Essa metodologia foi escolhida devido à sua adequação para explorar as dinâmicas culturais e produtivas da agricultura familiar (Goldenberg, 1997).

Contexto regional

Angatuba e Buri estão localizados no estado de São Paulo pertencentes à região do Sudoeste Paulista e à Mesorregião de Itapetininga. Nessas cidades parte da economia baseada na agricultura familiar. As comunidades rurais em estudo apresentam produção artesanal e orgânica como fonte de renda. Porém, estes produtores enfrentam desafios relacionados à infraestrutura, acesso a mercados e certificação de produtos, o que reforça a necessidade de estudos voltados para suas práticas produtivas e comerciais.

Coleta de dados

A amostra foi planejada a partir de dados coletados por meio de Diagnósticos Rurais Participativos (DRP), realizados entre 2017 e 2018 nos municípios de Angatuba e Buri. Os DRP são atividades de extensão vinculadas ao curso de Engenharia Agrônoma da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) campus Lagoa do Sino, nas quais estudantes aplicam questionários semiestruturados para identificar características e potenciais da agricultura familiar local. Esses levantamentos permitiram identificar famílias associadas às Associações de Produtores Orgânicos de Angatuba (APOAN) e Buri (APOB) que realizam algum tipo de transformação artesanal em suas propriedades.

Após essa etapa inicial, foram realizadas visitas exploratórias às propriedades das lideranças das associações entre março e junho de 2018, com o objetivo de familiarização com o objeto de estudo e identificação de questões-chave para a pesquisa. Esse processo, descrito por Pimentel (2001) como relevante na definição de estratégias metodológicas, também possibilitou a seleção final das famílias a serem entrevistadas. Com base nas indicações das lideranças, foram selecionadas quatro famílias, duas de cada associação, que atendiam aos critérios do estudo, como diversidade nos produtos processados, envolvimento com as associações e relevância econômica do processamento para a renda familiar.

Descrição dos produtos processados

As famílias selecionadas processavam alimentos como geleias de frutas, extratos de tomate, conservas, queijos artesanais e minimamente processados, como hortaliças embaladas. Esses produtos eram elaborados com base em métodos tradicionais, utilizando insumos locais e práticas herdadas entre gerações, o que reflete o forte vínculo cultural das famílias com suas atividades produtivas.

Análise dos dados

As entrevistas foram conduzidas com base em um questionário semiestruturado, estruturado em categorias relacionadas ao desenvolvimento rural, focada na composição familiar, características produtivas e práticas de elaboração artesanal de produtos. Os dados foram coletados com o consentimento dos participantes e registrados por meio de gravações e anotações em campo, em seguida transcritas. A categorização das falas foi realizada manualmente, com base na identificação de padrões de temas, organizados em categorias como: formulação de produtos, equipamentos utilizados, insumos, efluentes, organização e divisão do trabalho, motivações e viabilidade da atividade (Manzini, 1991). Para garantir a consistência das categorias, o processo foi revisado por outro pesquisador.

Limitações do estudo

Embora a amostra reduzida de quatro famílias limite os resultados, a abordagem qualitativa permitiu uma análise detalhada das práticas locais. Essa limitação não foi significativa devido à base relevante fornecida pelos dados coletados para o entendimento das dinâmicas culturais e produtivas do processamento de alimentos e para a identificação de oportunidades de políticas públicas voltadas ao fortalecimento da agricultura familiar.

Resultados e discussão

Famílias e sua relação com o processamento de alimentos

A produção agropecuária das propriedades estudadas apresentou alta diversificação, evidenciada por cultivos vegetais e, em alguns casos, produção animal. A Tabela 1 destaca as principais produções destinadas à comercialização. Nos cultivos vegetais, predominavam frutas e hortaliças, enquanto na produção animal, duas famílias não possuíam atividades relacionadas, e as demais contavam com criações de aves de postura e de corte, bovinos de leite e corte, e abelhas. Essa diversidade produtiva reflete a flexibilidade das famílias para atender às demandas do mercado local e garantir a subsistência.

A diversificação produtiva das propriedades estudadas apresenta potencial para alinhamento às tendências atuais de consumo. Segundo Proença, Costa e Montagner (2006), o mercado tem valorizado produtos baseados em práticas produtivas sustentáveis. Essa valorização reforça a relevância da agricultura familiar como fornecedora de alimentos de qualidade, fortalecendo tanto a economia local quanto a identidade cultural. Essa diversificação pode se consolidar como uma estratégia para maior competitividade e retorno financeiro às famílias.

Tabela 1- Composição das famílias e características produtivas das Associações.

Identificação das Famílias	Composição (pessoas)	Associação	Características da Produção	
			Vegetal	Animal
F1	4	APOB	Tomate, cenoura, gengibre, hibisco, carambola.	Não tem
F2	4	APOB	Abacaxi, cebola, beterraba, repolho.	Não tem
F3	6	APOAN	Alface, banana, mexerica, quiabo.	Bovinos de leite e corte, aves de corte, abelhas
F4	5	APOAN	Alface, cheiro verde, mandioca.	Bovino de leite

Fonte: Pesquisa de campo, 2018

As famílias da APOAN apresentaram maior diversificação de atividades produtivas do que as famílias da APOB. Essa diferença pode estar relacionada à estrutura da associação, onde a APOAN possui maior incentivo para diversificação produtiva e as famílias da APOB demonstraram maior foco em hortaliças.

Os manejos agrícolas dessas famílias caracterizam-se por práticas ecológicas, já que as propriedades em estudo possuem certificação para a produção orgânica. Isso indica o uso de princípios sustentáveis. A ausência de adubos químicos e agrotóxicos reforça a sustentabilidade das atividades, promovendo a preservação ambiental da região. A certificação promove qualidade e potencial de comercialização dos produtos.

O reaproveitamento de resíduos orgânicos pelas famílias, como cascas de frutas e restos vegetais, reforça a sustentabilidade de suas práticas. Esse reaproveitamento reduz significativamente o acúmulo de resíduos sólidos. A certificação orgânica incentiva a adoção de práticas mais conscientes com menor impacto ambiental. Dessa forma, com apoio de políticas públicas e parcerias com instituições de pesquisa, novas tecnologias podem ser adaptadas à realidade local das famílias com o objetivo de transformar resíduos em recursos, promovendo benefícios ambientais, econômicos, e fortalecendo o papel da agricultura familiar sustentável.

A Tabela 2 apresenta os produtos processados por cada família, evidenciando a diversidade das produções. As famílias que se dedicaram mais intensamente ao processamento artesanal chegaram a produzir até sete itens diferentes, enquanto as menos diversificadas produziram ao menos dois itens.

Tabela 2- Aspectos gerais relacionados ao processamento de alimentos das famílias.

Identificação das Famílias	Produtos Processados	
	Quantidade	Tipo
F1	7	Gengibre em conserva, geleia de hibisco, extrato de tomate, geleia de carambola, pepino, broto de bambu e talo de inhame seco ao sol.
F2	4	Iogurte, mel, doce de abóbora e molho de pimenta.
F3	2	Queijo minas e queijo minas trufado.
F4	2	Minimamente processado de abacaxi, extrato de tomate.

Fonte: Pesquisa de campo, 2018

Essa diversidade destaca a importância do processamento como uma estratégia complementar à produção agropecuária, seja para o autoconsumo ou para a comercialização. O processamento artesanal nas cozinhas familiares, compartilhadas por todos os integrantes, reforça o caráter multifuncional da agricultura familiar. Além disso, os produtos processados carregam um valor cultural, já que muitos deles têm origem em receitas familiares passadas entre gerações.

Essas práticas culturais variam entre as famílias, sendo construídas pelas tradições locais e pela história das associações. Por exemplo, o preparo de geleias e conservas reflete não apenas uma estratégia de aproveitamento de excedentes, mas também o desejo de preservar receitas tradicionais, que muitas vezes são transmitidas entre gerações como um legado familiar.

As principais motivações relatadas pelas famílias para a prática do processamento foram de caráter econômico, relacionadas à obtenção de renda ocasional e ao autoconsumo. No entanto, também se destacou a dimensão cultural, como a preservação de hábitos alimentares e o aproveitamento de matérias-primas excedentes que não seriam comercializadas por questões de mercado ou adequação. Esses produtos possuem, portanto, uma função afetiva e social, contribuindo para fortalecer os laços comunitários e familiares. Embora o processamento artesanal não seja a principal fonte de renda das famílias, ele representa uma parcela significativa do orçamento mensal em períodos de maior demanda, como feiras e encomendas sazonais, evidenciando sua relevância econômica, mesmo em pequena escala.

As entrevistas também revelaram o interesse das famílias em ampliar suas atividades de processamento, especialmente em produtos minimamente processados, que possuem maior potencial de agregação de valor. No entanto, esse desejo é condicionado ao apoio de instituições públicas e privadas para viabilizar investimentos em infraestrutura, treinamento técnico e prospecção de mercado. Esse cenário evidencia a necessidade de políticas públicas mais inclusivas, que facilitem o acesso a crédito, tecnologia e certificação, permitindo que as famílias explorem o potencial econômico e social do processamento artesanal.

Caracterização do processamento de alimentos

Nesta seção apresentam-se características técnicas do processamento de alimentos, incluindo etapas do processo, insumos e materiais. Durante as entrevistas, cada família selecionou um produto que julgava ser o principal entre os que processavam para detalhar o processo. A Tabela 3 sintetiza os produtos destacados, os principais equipamentos utilizados, o tempo médio de preparo e os processos tecnológicos envolvidos. Ademais, a tabela identifica os responsáveis pelas atividades na unidade familiar.

Tabela 3- Componentes técnicos dos principais processamentos de alimentos das famílias (F1, F2, F3 e F4).

Produto Principal	Equipamentos e Utensílios Principais	Tempo de Processo	Processo Tecnológico	Responsável pela atividade
Conserva de gengibre	Fogão Doméstico.	1 - 3h	Líquido de Cobertura	Mulher
Extrato de Tomate	Fogão Doméstico e Liquidificador.	10 kg em 3h	Cocção e Concentração	Mulher
Geleia	Fogão Doméstico.	3 - 5h	Cocção e Concentração	Mulher
Mel	Desoperculador, Centrifuga e Latão.	4 - 5h	Centrifugação	Homem
Queijo Minas Trufado	Fogão doméstico, formas para moldagem, escumadeira.	4 - 5h	Coagulação e Moldagem	Mulher
Iogurte	Fogão Doméstico e Geladeira.	4h	Coagulação	Mulher

Fonte: Pesquisa de campo, 2018

Os procedimentos de processamento observados foram, em geral, simples, sendo realizados com base em conhecimentos práticos e tradicionais. Por exemplo, o queijo minas trufado, processado pela família F3, envolve técnicas artesanais como a adição de coalho sem termômetro, baseada no toque e na experiência do processador. A moldagem e o preenchimento com recheios, como doce de leite ou goiabada, demonstram o cuidado na personalização do produto. Essas práticas, apesar de rudimentares, conferem um diferencial ao produto final, agregando valor cultural e afetivo (Figura 1).

Nesse contexto, é fundamental discutir como a segurança alimentar pode ser garantida sem comprometer o caráter artesanal desses produtos, que carregam forte valor cultural. Os programas de capacitação técnica podem oferecer treinamentos em boas práticas de higiene e manuseio, respeitando os saberes tradicionais, mas garantindo que os produtos atendam aos padrões mínimos de segurança. Essa abordagem integrada, aliada às iniciativas de certificação, pode fortalecer a presença dos produtos artesanais em mercados formais, agregando valor econômico aos agricultores familiares sem descaracterizar suas práticas culturais.

Figura 1 - Queijo minas trufado com doce de leite.



Fonte: Pesquisa de campo, 2018

O processamento do iogurte, por sua vez, também é manual e segue técnicas básicas que envolvem fervura, resfriamento e fermentação do leite, adaptadas ao saber tradicional dos produtores. O uso de sucos em pó e açúcar no preparo realça a influência do paladar familiar na composição do produto. Esses detalhes refletem a personalização baseada na cultura e nas preferências locais.

Produtos como geleias e extrato de tomate exigem etapas de concentração e controle de consistência, realizadas em panelas convencionais. As técnicas de descascamento e corte são predominantemente manuais, e o ponto final do cozimento é definido pela experiência visual e sensorial dos processadores, sem o uso de equipamentos específicos. No caso do extrato de tomate, a ausência de aditivos demonstra o compromisso das famílias em produzir itens naturais e de qualidade (Figura 3).

O extrato de tomate é obtido a partir da concentração da polpa madura do fruto. Nas etapas iniciais, acontece a seleção manual da matéria-prima, seguida pela lavagem para remoção de sujidades e o corte. Posteriormente, realiza-se a retirada da casca e sementes com auxílio do liquidificador de maneira tradicional. Ao final, concentra-se o produto até atingir a consistência desejada pelo processador. Vale ressaltar que não há adição de temperos ou outros ingredientes no produto.

Figura 2 - Extrato de tomate embalado em potes plásticos para a comercialização.



Fonte: Pesquisa de campo, 2018

O processo de produção do mel é relativamente simples, sendo a etapa mais relevante a de centrifugação para separar o favo do mel, utilizando uma máquina conhecida como centrífuga. Posteriormente, ocorre a filtração em peneiras, seguida do envasamento em recipientes grandes (latões) de 25 a 30 kg.

O processo do gengibre em conserva consiste na preparação de uma salmoura ácida. A fabricação inicia-se com as etapas de descascamento e higienização da matéria-prima de forma manual. Em seguida, prepara-se o líquido de cobertura, conhecido como salmoura ácida. Este líquido é formado pela fervura da água com adição de ingredientes como sal, açúcar e vinagre.

Em relação aos tempos de processo, o queijo fresco, mel, conserva de gengibre e iogurte apresentam tempos de processo curtos, entre 2 e 3 horas. Já as geleias e os extratos de tomate apresentam tempos intermediários, variando de 3 a 6 horas. Esses tempos estão relacionados, em geral, às características de preparo, quantidade produzida e às características da matéria-prima.

No que se refere às matérias-primas, foram identificadas cinco principais: leite e mel (de origem animal) e frutas, gengibre e hortaliças (de origem vegetal). O leite e as frutas destacaram-se como as matérias-primas mais utilizadas, refletindo a importância dessas produções na região. Todas as matérias-primas principais eram produzidas nas unidades familiares, enquanto ingredientes complementares, como açúcar, sal, vinagre e sucos em pó, eram adquiridos de fontes externas, demonstrando certa dependência de insumos convencionais.

Dentre os produtos analisados, apenas a geleia apresentava envasamento em vidro, enquanto os demais utilizavam embalagens plásticas. As embalagens de vidro são renováveis, recicláveis e preservam melhor as características do produto, mas seu custo e fragilidade podem limitar seu uso. Em contraste, as embalagens plásticas são práticas e econômicas, mas apresentam desafios relacionados à sustentabilidade, uma vez que não são renováveis e têm impacto ambiental significativo.

No que se refere à energia utilizada no processamento, constatou-se o uso de calor em todas as atividades, exceto no mel, que não exige energia térmica. As famílias utilizavam principalmente o gás comercial (GLP) para cocção e eletricidade para o funcionamento de liquidificadores e geladeiras. A água de processamento proveniente de poços artesianos não era verificada por instituições certificadoras, o que pode representar um risco à segurança do processo.

Embora o consumo de energia elétrica e térmica seja considerado baixo em comparação com outras atividades familiares, essa dependência de GLP representa um custo significativo para as famílias, especialmente em períodos de maior produção. A introdução de fontes alternativas, como energia solar, poderia reduzir os custos e aumentar a sustentabilidade das operações.

Por fim, a escala de produção das famílias foi considerada pequena, não ultrapassando 80 kg por semana para nenhum produto. Essa limitação reflete o caráter artesanal e familiar das atividades, voltadas principalmente ao autoconsumo e mercados locais. Apesar disso, o potencial para expansão é evidente, desde que sejam superados gargalos relacionados à infraestrutura, treinamento técnico e acesso a mercados.

Potenciais e limites do processamento de alimentos

Os processos tecnológicos e conhecimentos observados evidenciaram um reflexo das práticas cotidianas tradicionais nas escolhas das etapas e equipamentos utilizados no processamento. Dessa forma, constatou-se uma adequação às características culturais das famílias processadoras. No entanto, percebeu-se que a atividade produtiva vai além da rentabilidade, já que o produto final das famílias também carrega um forte valor cultural e afetivo. Essas práticas culturais estão profundamente vinculadas à identidade e ao legado familiar, funcionando como uma ponte entre a tradição e a inovação no contexto da agricultura familiar.

Uma análise mais detalhada pode mostrar como essas práticas culturais podem ser valorizadas e reconhecidas através de políticas públicas direcionadas. A criação de selos de origem ou certificações para produtos tradicionais, por exemplo, poderia destacar a singularidade desses alimentos, reforçando sua conexão com as tradições e com o território onde são produzidos. Esses selos teriam o potencial de agregar valor econômico aos produtos, ao mesmo tempo em que ajudam a preservar o patrimônio cultural das comunidades rurais, protegendo práticas transmitidas entre gerações. Dessa forma, os processos de certificação para pequenos produtores é uma medida que deve ser implementada, permitindo que as exigências regulatórias sejam adaptadas à realidade das unidades familiares.

Para as famílias, verificou-se que o conhecimento aplicado ao processamento era prático, baseado em saberes tradicionais transmitidos entre gerações e na experiência empírica dos processadores. Embora a motivação principal seja econômica, outras razões, como a preservação das tradições familiares e a socialização, foram amplamente relatadas. A maioria dos produtos processados era produzida exclusivamente por mulheres, reforçando o protagonismo feminino no contexto rural. Esse protagonismo, além de gerar renda, contribui para a valorização da mulher no núcleo familiar e comunitário, alinhando-se a estudos que apontam o papel central das mulheres na agroindústria familiar (Santos et al., 2019).

Apesar do domínio prático demonstrado, foram identificadas deficiências que podem comprometer a segurança do consumidor. O uso de utensílios inadequados, como madeira e pano, além da higienização insuficiente, está em desacordo com as normas de segurança alimentar e ressalta a necessidade de capacitação técnica para os processadores. Outro desafio relevante foi a dependência de embalagens e insumos complementares, como açúcar e vinagre, adquiridos externamente, o que limita a autonomia das famílias e pode aumentar os custos de produção.

Os produtos comercializados pelas famílias não apresentavam regularização sanitária, carecendo de selo de inspeção municipal (SIM) para a comercialização formal. A falta de recursos financeiros e conhecimento técnico dificulta o cumprimento dos requisitos para obtenção da certificação. O Serviço de Inspeção Municipal (SIM), vinculado às Secretarias Municipais de Agricultura, é responsável pela inspeção e fiscalização dos produtos, mas muitos pequenos processadores relatam dificuldades para atender às exigências. Segundo Delgado e Bergamasco (2017), políticas públicas direcionadas para a simplificação dos processos de regularização podem facilitar a inclusão produtiva desses agricultores.

A necessidade de adequação sanitária foi um tema identificado pelas famílias em estudo. Elas relataram interesse em investir em infraestrutura e capacitação para regularizar os produtos, mas destacaram a importância de subsídios e apoio institucional para viabilizar estes avanços. Iniciativas como o Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agroindustrial de Pequeno Porte (SUASA) podem servir como modelo, oferecendo processos de certificação ajustados à realidade dos pequenos produtores e promovendo maior acesso aos mercados formais (Brasil, 2006). Além disso, programas como o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) poderiam incluir módulos voltados para boas práticas de fabricação, manuseio e higiene, oferecendo aos agricultores o suporte técnico necessário para atender às exigências sanitárias (Brasil, 2010).

Em relação à disponibilidade de água e energia, observou-se boa oferta de recursos hídricos, provenientes de poços artesianos, mas sem verificação da qualidade por instituições certificadoras. O consumo de energia elétrica e térmica foi considerado baixo, reflexo da escala reduzida de produção. Entretanto, o uso predominante de gás liquefeito de petróleo (GLP) para cocção representa um custo significativo, especialmente em períodos de maior produção. A introdução de fontes alternativas, como energia solar, poderia reduzir custos e aumentar a sustentabilidade das atividades de processamento artesanal. Iniciativas como o programa Farm to Fork, na União Europeia, mostram como subsídios para a instalação de tecnologias limpas podem beneficiar pequenos produtores. Programas regionais no Brasil poderiam ser adaptados para oferecer financiamento e capacitação técnica que incentivem o uso de energias renováveis em comunidades rurais (*European Commission, 2020*)

Essa faixa de produção promovia baixos impactos ambientais, como observado na reciclagem de matéria orgânica, que reduz os resíduos sólidos e contribui para a fertilidade do solo. No entanto, o uso de embalagens plásticas para a maioria dos produtos processados levanta preocupações ambientais, destacando a necessidade de incentivar o uso de materiais recicláveis ou biodegradáveis.

A pesquisa também constatou que a confiança do consumidor nos produtos artesanais era um diferencial significativo. O vínculo direto entre consumidores e produtores, construído em mercados locais, promove uma relação de proximidade e segurança, fortalecendo o mercado de produtos orgânicos e artesanais.

Apesar dos avanços na regulação sanitária, como a Instrução Normativa no 16/2015, ainda há desafios a serem superados. Retrocessos, como a publicação da IN no 05/2017, evidenciam a necessidade de políticas públicas mais inclusivas para pequenos produtores. Não se trata de negligenciar a segurança alimentar, mas de criar critérios que respeitem as especificidades do processamento artesanal, permitindo sua inserção em mercados formais. Estudos recentes sugerem que a flexibilização regulatória, aliada a programas de capacitação técnica, pode equilibrar a segurança alimentar e a valorização da singularidade dos produtos artesanais (Proença; Costa; Montagner, 2006).

Conclusão

As famílias demonstraram um domínio significativo de técnicas práticas e tradicionais no processamento de alimentos, evidenciando que essa atividade está profundamente enraizada nos hábitos alimentares e culturais das comunidades rurais. Embora, em sua maioria, o processamento seja voltado para o autoconsumo, há um desejo crescente de transformar essa prática em uma estratégia comercial viável. Esse desejo reflete o potencial das famílias para adaptar tanto os processos quanto os produtos, a fim de atender às exigências legais e alcançar mercados formais.

Apesar de o processamento contribuir diretamente para a segurança alimentar, garantindo a produção de alimentos que atendem aos gostos e preferências das famílias, os desafios estruturais permanecem. A falta de infraestrutura adequada, a necessidade de qualificação técnica e a dificuldade de acesso ao crédito são barreiras significativas que limitam a expansão dessa atividade. Esses desafios são, em grande parte, reflexo de lacunas nas políticas públicas que ainda não contemplam plenamente as especificidades dos pequenos processadores familiares. No entanto, políticas e programas voltados ao fortalecimento de cooperativas e associações, como os investigados neste estudo, oferecem um caminho promissor para superar esses entraves.

Os dados obtidos reforçam que o processamento de alimentos desempenha um papel essencial nas estratégias de produção da agricultura familiar, especialmente com as mulheres atuando como protagonistas no desenvolvimento de conhecimentos e práticas sociais. Essa atuação contribui para a geração de renda complementar e fortalece a equidade de gênero no ambiente rural. Além disso, os resultados indicam que o processamento de alimentos é um fator comum entre as dimensões social, cultural, ambiental e econômica do desenvolvimento rural sustentável.

Conclui-se que, para ampliar o impacto econômico e social do processamento de alimentos, é fundamental que políticas públicas se alinhem às realidades e necessidades das famílias processadoras. A adoção de programas de capacitação técnica, incentivos financeiros e apoio à regularização sanitária são passos importantes para transformar o potencial dessas famílias em estratégias comerciais sustentáveis. Dessa forma, é essencial que as políticas e programas valorizem a singularidade dos produtos familiares, assim preservando sua identidade cultural e fortalecendo sua competitividade nos mercados locais e regionais.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 16, de 23 de junho de 2015**. Estabelece as normas específicas de inspeção e a fiscalização sanitária de produtos de origem animal, referente às agroindústrias de pequeno porte. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília. Recuperado em 18 de junho de 2017. Disponível em <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=286090>>. Acesso em: 8 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2017. **Instrução Normativa nº 5, de 14 de fevereiro de 2017**. Estabelece os requisitos para avaliação de equivalência ao Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária relativos à estrutura física, dependências e equipamentos de estabelecimento agroindustrial de pequeno porte de produtos de origem animal. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília. Recupe-

rado em 15 de julho de 2017. Disponível em:

<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtosanimal/sisbi1/legislacao/InstruoNormativa_05.2>. Acesso em: 8 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Segurança alimentar e nutricional: panorama atual e desafios. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/>. Acesso em: 23 dez. 2024.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar. Extensionistas rurais levam conhecimento, tecnologia e suporte técnico para agricultores de todo o Brasil. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mda/pt-br/noticias/2024/12/extensionistas-rurais-levam-conhecimento-tecnologia-e-suporte-tecnico-para-agricultores-de-todo-o-brasil>. Acesso em: 23 nov. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 5.741, de 30 de março de 2006**. Regulamenta os artigos 27-A, 28-A e 29-A da Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991, organiza o Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/defesa-agropecuaria/suasa/sisbi-1>. Acesso em: 29 nov. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010**. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER, o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária - PRONATER, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12188.htm. Acesso em: 29 nov. 2024.

DELGADO, G. C.; BERGAMASCO, S. M. P. Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário. 2017.

DESLAURIERS, J. P. Recherche qualitative: guide pratique. Québec (Ca): McGrawHill, Éditeurs, 1991.

EUROPEAN COMMISSION. **Farm to Fork Strategy: for a fair, healthy and environmentally-friendly food system**. Brussels: European Commission, 2020. Disponível em: https://ec.europa.eu/food/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en. Acesso em: 29 nov. 2024.

GAZOLLA, M.; NIEDERLE, P. A.; WAQUIL, P. D. Agregação de Valor nas Agroindústrias Rurais: uma análise com base nos dados do Censo Agropecuário. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, 2012. Disponível em:

<https://ipardes.emnuvens.com.br/revistaparanaense/article/view/396>. Acesso em: 20 de out. de 2024.

GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 1997.

MANZINI, E. J. **Entrevista na pesquisa social**. Didática. 1991; 26/27: 149-158. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EduardoManzini/Entrevista_na_pesquisa_social.pdf. Acesso em: 15 de set. de 2024.

PIMENTEL, A. O método da análise documental: seu uso numa pesquisa historiográfica. **Cad. Pesqui**. 2001; 114:179-195. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cp/a/FGx3yzvz7XrHRvqQBWLzDNv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 de nov. de 2024.

PROENÇA, J. D.; COSTA, P. V.; MONTAGNER, P. **Desafios da regulação no Brasil**. 2. ed. Brasília, DF: ENAP, 2006. 250 p.

SANTOS, J. H. N.; ALENCAR, O. M.; COSTA, T. E. S.; PEREIRA, T. M.; ALVES, A. F. Segurança sanitária dos alimentos fornecidos pela agricultura familiar em Itapajé, Ceará: desafios para vigilância sanitária. **Cadernos ESP**, v. 15, n. 1, p. 110-122, 2019. Disponível em: <https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/206>. Acesso em: 15 de nov. de 2024.

SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. **Diversidade e heterogeneidade da agricultura familiar no Brasil e algumas implicações para políticas públicas**. 2014. Disponível em:

<https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/20857>. Acesso em: 10 de jan. de 2024.