

**CADEIAS CURTAS DE SUPRIMENTOS DE ALIMENTOS: UMA OPORTUNIDADE
PARA OS PRODUTORES RURAIS?**
SHORT FOOD SUPPLY CHAINS: AN OPPORTUNITY FOR FARMERS?

Dieisson Pivoto
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
dieissonpivoto@gmail.com

Giana de Vargas Mores
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
gimores@gmail.com

Roberto Fray da Silva
Universidade de São Paulo
roberto.fray.silva@gmail.com

Caroline Pauletto Spanhol Finocchio
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
caroline.spanhol@ufms.br

Grupo de Pesquisa 4: Sistemas Agroalimentares e Cadeias Agroindustriais

Resumo

Os sistemas agroalimentares tradicionais possuem uma série de problemas, notadamente relacionados ao alto consumo de insumos, a um alto impacto ambiental e a problemas inerentes à segurança dos alimentos. As redes alimentares alternativas buscam oferecer produtos produzidos localmente, com um menor uso de insumos externos à propriedade agrícola, e têm como foco a qualidade e a segurança do produto final. Uma das principais estratégias utilizadas nestas redes é denominada cadeias curtas de suprimentos de alimentos. Este artigo tem como objetivo descrever as categorias de cadeias curtas de suprimentos de alimentos disponíveis no Brasil, analisando quatro elementos identificados como oportunidades e quatro elementos limitantes para a expansão desta estratégia. Os elementos que dizem respeito ao primeiro grupo são: práticas de consumo consciente, qualidade dos alimentos, políticas públicas, e qualidade de vida e valorização do meio rural. Os seguintes elementos estão relacionados ao segundo grupo: sazonalidade na oferta de produtos, expansão das áreas urbanas, novo perfil dos produtores rurais, e sistemas de certificação e fiscalização.

Palavras-chave: redes alimentares alternativas, cadeias de suprimentos, estratégias de abastecimento, logística.

Abstract

Traditional agrifood systems have a series of problems, mainly related to the high consumption of inputs, impacts on the environment and food safety. Alternative food networks aim at offering products produced locally with the lowest use of external inputs to agricultural property, focusing on the quality and safety of the final product. One of the main strategies used in these networks is named short food supply chains. This paper aims to

describe the categories of short food supply chains available in Brazil, analyzing four elements identified as opportunities and four elements related to limits for the expansion of these strategies. The elements identified in the first group are: conscientious consumption practices, food quality, public policy, and quality of life and rural value. The elements related to the second group are: seasonality on product offering, expansion of urban areas, new profile of rural producers, and certification and inspection systems.

Keywords: *alternative food networks, supply chains, sourcing strategies, logistics.*

1. Introdução

Após a Segunda Guerra Mundial, houve um aumento expressivo da população mundial, devido a fatores como avanços nas áreas da saúde e de saneamento básico, oferta de alimentos em quantidades suficientes para a população. O aumento da oferta de alimentos foi resultado, por exemplo, da aplicação de tecnologias, como o desenvolvimento de fertilizantes químicos e de formulações para o controle de pragas e ervas daninhas, do emprego de conceitos da organização industrial na agropecuária.

Essa maior oferta de alimentos, concentrada em alguns cereais e oleaginosas (soja, milho e trigo), foi acompanhada de uma grande diferenciação de produtos por parte da indústria de processamento de alimentos, principalmente em países ocidentais. Entretanto, os principais produtos ofertados pela indústria alimentícia têm em sua composição um alto percentual de carboidratos e gorduras.

Uma questão preponderante em discussão nas redes alimentares atuais é a concentração da produção em uma pequena variedade de produtos, principalmente soja, milho e trigo. No caso do Brasil, cita-se também a cana-de-açúcar e pastagens para a produção de carne bovina. Esse cenário desencadeia a perda da diversidade alimentar de muitas regiões, em função da apropriação de modelos alimentares exógenos às características do país em questão.

O precário controle na segurança dos alimentos pode ser observado em epidemias, como salmonela, encefalopatia espongiiforme e contaminações com dioxinas, ocorridas na Europa e nos Estados Unidos. Isso despertou na população o interesse em conhecer com maior propriedade a origem dos alimentos, impactando diretamente nos sistemas logísticos.

Nas últimas décadas, começou a emergir um movimento em países desenvolvidos em torno das redes alimentares alternativas (em inglês, *alternative food networks*). As redes alimentares alternativas são um conjunto de iniciativas que buscam fazer um contraponto ao sistema agroalimentar tradicional, como o emprego de iniciativas locais, o baixo uso de insumos externos à propriedade rural, a menor escala de produção, o foco na qualidade em detrimento da produtividade, conforme descrevem Goodman, Dupuis e Goodman (2012).

Um exemplo de redes alimentares alternativas considera o fornecimento de alimentos via cadeias curtas de suprimentos de alimentos (em inglês, *Short Food Supply Chains - SFSC*). Nas palavras de Reting, Marsden e Banks (2003), as SFSCs são caracterizadas por apresentarem uma reduzida distância entre produtores e consumidores, se comparadas às cadeias de suprimentos tradicionais, diminuindo impactos ambientais derivados do transporte do produto. Nesse contexto, este artigo tem como objetivo descrever as categorias de cadeias curtas de suprimentos de alimentos disponíveis no Brasil, analisando quatro elementos identificados como oportunidades e quatro elementos limitantes para a expansão dessas categorias de abastecimento.

2. Revisão de Literatura

Esta seção engloba a descrição dos principais conceitos para a realização desta pesquisa, a qual está distribuída nas subseções: 2.1) logística e cadeias de suprimentos, a qual definirá esses conceitos e os principais problemas identificados atualmente; 2.2) SFSC e sua importância, incluindo a definição desse conceito e quando o mesmo foi concebido; 2.3) abastecimento em SFSC, na qual se apresenta uma classificação para as SFSCs.

2.1. Logística e Cadeias de Suprimentos

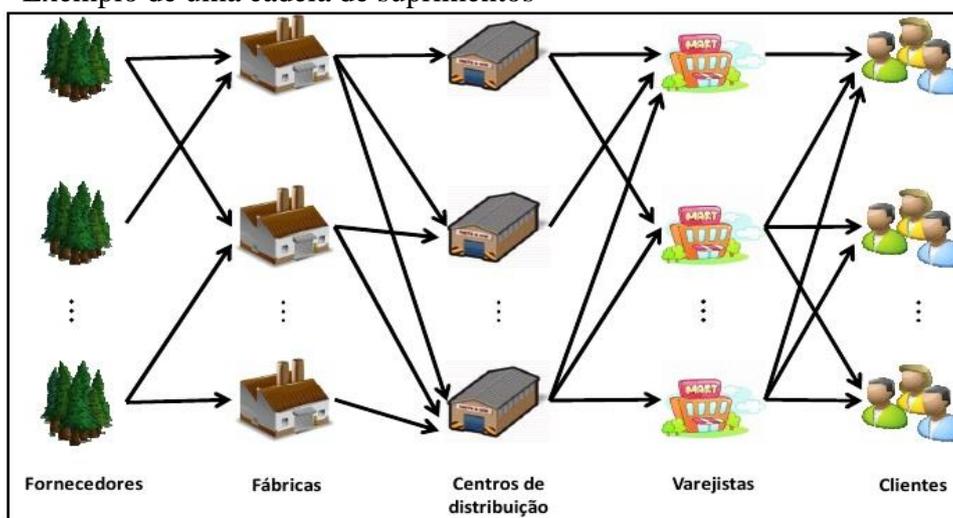
A logística pode ser definida como a ciência responsável por fazer com que os insumos e os produtos atendam à demanda dos consumidores em relação ao local e ao tempo de entrega, à qualidade do serviço e do produto no destino, atendendo a condições definidas previamente, com o menor custo possível (DASKIN, 1985).

Conforme relatado no Fórum Econômico Mundial (2013), a expansão do comércio global, que ocorreu nas últimas duas décadas, é um reflexo das inovações em logística e das mudanças nas políticas de países, que levaram a uma redução dos custos de transporte de mercadorias e serviços por meio das fronteiras. A logística é um serviço essencial, sem o qual cadeias globais de fornecimento não seriam viáveis.

Por sua vez, Ballou (2006) caracteriza a logística como a ciência responsável por colocar produtos ou serviços certos no lugar certo, no momento certo e com as condições desejadas, trazendo o maior lucro possível à empresa. Segundo van der Vorst, Silva e Trienekens (2007), um dos principais objetivos da logística é o de eliminar o máximo possível de inventários de uma cadeia, minimizando custos e aumentando a qualidade e o nível de serviço fornecido.

Chopra e Meindl (2015) utilizam o conceito de cadeias de suprimentos para tratar das redes que englobam todos os agentes envolvidos, de forma direta ou indireta, no atendimento da demanda de um determinado segmento de consumidores. A cadeia de suprimentos inclui produtores, processadores, transportadores, fornecedores de insumos, armazéns, atacadistas, varejistas e os consumidores. Uma cadeia de suprimentos genérica é ilustrada na Figura 1.

Figura 1 - Exemplo de uma cadeia de suprimentos



Fonte: Adaptado de Ballou (2006).

No caso de cadeias de suprimentos agroindustriais, Aramyan *et al.* (2007) descrevem um *framework* para avaliar o desempenho destas, com base em entrevistas realizadas com agentes da cadeia do tomate na Alemanha e na Holanda. Os autores identificam quatro categorias para avaliar o desempenho de uma cadeia de suprimentos agroindustrial:

- i) eficiência no uso de recursos (custos e quantidade de estoques na cadeia);
- ii) flexibilidade na resposta a mudanças inesperadas, tanto do ponto de vista do ambiente quanto da demanda;
- iii) capacidade de resposta (capacidade de prover os produtos demandados em um curto tempo de espera);
- iv) qualidade do alimento, cobrindo aspectos de segurança, propriedades dos alimentos no que tange à qualidade dos processos produtivos.

Nesse contexto, as categorias iii) e iv) são extremamente importantes, pois estão diretamente ligadas à rastreabilidade dos produtos e à sua segurança. Esses fatores são preponderantes para os consumidores de países desenvolvidos, levando à necessidade de sua incorporação no planejamento das cadeias de suprimentos de alimentos (SILVA, 2015).

No caso das SFSCs, como estão relacionadas à redução do número de elos da cadeia, utilizando meios de distribuição alternativos, é essencial que sejam incorporados aspectos que garantam a qualidade do produto. Com esta finalidade, o conceito de SFSC será explorado ao longo dos próximos itens.

2.2. SFSCs e a sua Importância

Para Malassis (1973), SFSCs referem-se a cadeias em que houve a redução do número de etapas em relação à cadeia de suprimentos original. Por exemplo, se o consumidor comprar um produto diretamente do produtor rural em uma feira livre, a cadeia sofrerá um encurtamento em relação à cadeia de suprimentos tradicional, que envolve a visita do consumidor ao varejo ou ao atacado.

Os dois critérios básicos necessários para definir cadeias curtas de suprimentos de alimentos são: a proximidade social e a redução no número de intermediários na cadeia de suprimentos de alimentos (RENTING; MARSDEN; BANKS, 2003). Para Parker (2005), uma cadeia curta de abastecimento de alimentos ocorre quando o número de intermediários entre o consumidor e o produtor é pequeno ou quando a distância geográfica entre ambos é pequena. A forma ideal de cadeia curta seria reunir ambas as características.

Segundo Galli e Brunori (2013), para alguns autores, o termo “curto” indica que há uma aproximação entre produtores e consumidores, com um menor número de intermediários envolvidos na cadeia. Este é o caso do exemplo citado anteriormente, que faz parte de uma categoria denominada de venda direta. Cumpre citar que o uso do termo SFSC não está necessariamente associado à redução de distâncias físicas, apesar disso ocorrer de forma frequente.

Em razão da diversidade regional e cultural dos sistemas alimentares, não há uma definição universal para a distância física ideal das cadeias curtas de abastecimento (GALLI; BRUNORI, 2013). Por exemplo, na França, para ser uma cadeia local ou curta, a distância ao redor da propriedade não deve exceder a 80 quilômetros. Por outro lado, de acordo com a definição adotada pelo congresso dos Estados Unidos em 2008, para ser um produto alimentar agrícola local ou regionalmente produzido, a distância total que um produto pode ser transportado deve ser menor que 400 quilômetros a partir de sua origem ou permanecer dentro do estado em que foi produzido (BLANQUART *et al.*, 2010).

Esta forma de comercialização pode se tornar uma ferramenta para atender ao consumo de alimentos mais saudáveis e menos industrializados para a população. Por outro

lado, permite que o agricultor, normalmente um elo fraco das cadeias de produtos agroindustriais, tenha um papel mais ativo no sistema agroalimentar, possibilitando um aumento nas margens de lucro e uma oportunidade de mercado para a sua produção. Como a maior parte das SFSCs apresenta a redução do papel dos elos de distribuição do produto (armazenamento, varejo e atacado), o impacto deste conceito no abastecimento das cadeias será explorado na Subseção 2.3.

2.3. Abastecimento em SFSCs

Renting, Marsden, Banks (2003) elaboram uma classificação para as SFSCs, definindo as estratégias de abastecimento para essas cadeias em três categorias (Quadro 1):

- i) *SFSCs com interação face a face entre produtores e consumidores*: os consumidores adquirem produtos diretamente dos agricultores ou processadores, o que configura uma venda direta. No Quadro 1, é possível observar as diferentes estratégias inseridas nesta categoria;
- ii) *SFSCs de proximidade*: a interação estende-se para além da interação direta entre produtores e consumidores, envolvendo uma gama de instituições locais que atuam como intermediários, como é o caso das cooperativas agrícolas. A principal vantagem desta estratégia é evitar que o agricultor tenha que se deslocar da propriedade para comercializar a sua produção;
- iii) *cadeia certificada*: esta categoria engloba produtos que possuem certificações de qualidade, como *fair trade*, e que não envolvem necessariamente uma redução na distância física em relação à cadeia de suprimentos tradicional. No entanto, assim como nos demais casos, também pode permitir uma melhoria nos resultados dos elos de produção de alimentos. Um exemplo disso é o presunto de Parma, um produto de alta qualidade e com certificação de origem, que permite um maior valor agregado em relação ao presunto normal. Os principais fatores a serem avaliados nesta categoria são: reputação, número de intermediários, como as informações são incorporadas e o valor carregado no produto.

Quadro 1 - Categorias de cadeias curtas de suprimentos de alimentos

Face a face	Proximidade	Certificada
Venda na propriedade	Mercado de grupos de agricultores	Certificação de rótulos
Feiras livres	Marcas regionais	Códigos de produção
Vendas de beira de estrada	Cooperativas de consumidores	Efeitos de reputação
Colheita e venda direta no campo	Comunidade de apoio à agricultura	
Esquema de caixas	Rotas temáticas	
Entrega em casa	Lojas locais	
Encomenda por e-mail	Vendas institucionais (merenda escolar, hospitais)	
<i>E-commerce</i>	Eventos na comunidade	

Fonte: Adaptado de Renting, Marsden e Banks (2003).

3. Procedimentos Metodológicos

Conforme os objetivos da pesquisa, a mesma é classificada como exploratória e descritiva. A parte exploratória está ligada ao levantamento das oportunidades e limitantes

para a expansão das SFSCs. O caráter descritivo do trabalho é conferido pela busca em descrever como os fatores identificados na parte exploratória afetam as SFSCs.

Para a revisão de literatura, foram levantadas publicações relacionadas ao tema na plataforma de busca *Web of Science*, em especial. Ademais, buscaram-se publicações ligadas a políticas públicas brasileiras para a agricultura familiar e a cadeias curtas de suprimentos de alimentos.

Por conseguinte, foram identificados quatro fatores com potencial para a expansão das SFSCs: práticas de consumo consciente, qualidade dos alimentos, políticas públicas, qualidade de vida e valorização do meio rural. Também foram levantados quatro fatores limitantes em sua implementação em maior escala: sazonalidade na oferta de produtos, expansão das áreas urbanas, novo perfil dos produtores rurais, sistemas de certificação e fiscalização. O Quadro 2 ilustra os elementos mencionados.

Quadro 2 - Fatores identificados como oportunidades e limitantes para a expansão de SFSCs

Oportunidades	Limitantes
Práticas de consumo consciente (Subseção 4.1)	Sazonalidade na oferta de produtos (Subseção 4.5)
Qualidade dos alimentos (Subseção 4.2)	Expansão das áreas urbanas (Subseção 4.6)
Políticas públicas (Subseção 4.3)	Novo perfil dos produtores rurais (Subseção 4.7)
Qualidade de vida e valorização do meio rural (Subseção 4.4)	Sistemas de certificação e fiscalização (Subseção 4.8)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na Seção 4 será feito um detalhamento dos fatores apresentados no Quadro 2.

4. Resultados e Discussão

Com base no Quadro 2, esta seção discute quatro fatores que apresentam potencial para a expansão de SFSCs: práticas de consumo consciente, qualidade dos alimentos, políticas públicas, qualidade de vida e valorização do meio rural. Também foram identificados alguns fatores limitantes para tanto e que serão apresentados ao final desta seção: sazonalidade na oferta de produtos, expansão das áreas urbanas, novo perfil dos produtores rurais, sistemas de certificação e fiscalização.

4.1. Práticas de Consumo Consciente

Os consumidores desempenham um papel fundamental na expansão das redes alimentares alternativas e, principalmente, das SFSCs. Muitos dos movimentos recentes, como o *slow food*, partem de iniciativas de consumidores e profissionais da gastronomia e da nutrição, que influenciam o sistema agroalimentar a ofertar alimentos de melhor qualidade. Nesse sentido, os agricultores inseridos em SFSCs podem se beneficiar de consumidores mais conscientes quanto à qualidade e às práticas de produção.

Em geral, o consumo pode ser considerado um exemplo de prática política, uma vez que pode estimular ou coibir determinadas práticas de produção e/ou de produtos. Sobre isso, Portilho, Castaneda e Castro (2011) descrevem que, inicialmente, a participação na vida política ocorria por meio da participação via instituições e ação coletiva, como sindicatos, partidos políticos e movimentos sociais institucionalizados. No entanto, atualmente, verifica-se que a participação tem se deslocado para formas mais autônomas, menos hierárquicas e não

institucionalizadas de participação, incluindo boicotes, compras responsáveis e petições *online*. Nesse contexto, pode-se pensar no consumo como elemento de influência sobre a sociedade e uma ferramenta de transformação socioeconômica (PORTILHO; CASTANEDA; CASTRO, 2011).

A relação entre consumo e política pode ser observada em alguns movimentos sociais que propõem práticas de consumo responsável, consciente, ético e sustentável como solução para o enfrentamento de problemas sociais e ambientais (PORTILHO; CASTANEDA; CASTRO, 2011). Atualmente, alguns consumidores atentam para essas questões na hora de decidir sobre a compra, revelando-se como uma oportunidade para a expansão das SFSCs.

Em contraste com as cadeias de suprimentos de alimentos tradicionais, em que o consumidor possui um caráter mais passivo, nas SFSCs o consumidor tem um papel mais ativo, principalmente quando estas são de produtos orgânicos (MORGAN; MURDOCH, 2000). Nesses casos, os consumidores tendem a ter um maior grau de escolaridade e renda, sendo capazes de pagar um preço prêmio pelos produtos, estando dispostos a se envolver com os produtores e as questões locais.

4.2. Qualidade dos Alimentos

A qualidade nas SFSCs é tratada de forma diferente da abordagem convencional, que possui a qualidade restrita a algumas dimensões, como os aspectos higiênico-sanitários e visuais. Na abordagem alternativa, a qualidade envolve aspectos mais amplos, destacando-se a qualidade higiênica, nutricional, do ambiente em que o alimento foi produzido e os aspectos sociais, como as relações de trabalho envolvidas na produção (MUCHNIK, 2006).

Sonnino e Marsden (2006) destacam que a qualidade é um conceito multidimensional, que pode envolver a identificação do local de origem, a rastreabilidade, os atributos estéticos e nutricionais dos produtos. Nesse sentido, pode-se afirmar que um dos objetivos que direcionam as SFSCs é a diferenciação pela qualidade e identidade do produto. Explorar a diferença desses alimentos frente aos produtos industrializados via cadeias de suprimentos tradicionais pode ser uma alternativa para expandir as SFSCs.

Nessa perspectiva, torna-se pertinente conhecer melhor as características dos consumidores das SFSCs. Sobre isso, Brunori, Rossi e Malandrini (2011) mencionam que os consumidores inseridos nesse tipo de relação são menos sensíveis à oscilação de preços. Diante disso, a diferenciação apresenta-se como uma oportunidade para explorar a qualidade dos alimentos, criando um vínculo com o consumidor, bem como ampliar o seu quantitativo.

Schneider e Ferrari (2015) destacam duas iniciativas de SFSCs no estado de Santa Catarina, afirmando que os padrões de qualidade de alimentos ofertados são semelhantes aos que dominam no Norte europeu e nos Estados Unidos. Os referidos autores ressaltam que, no caso de produtos locais/artesanais, verifica-se uma conexão entre atributos de qualidade do produto com o lugar de produção ou com o processo produtivo. Quanto ao local de produção, destacam-se as características específicas do lugar (como as condições naturais, tradições culturais e gastronômicas) e do processo de produção (como o artesanal e o tradicional). Para os autores, estes “são parâmetros críticos para definir a qualidade do produto e, em muitos casos, são afirmados por resultar em gostos ou aparências (típicas) distintivas” (SCHNEIDER; FERRARI, 2015, p. 63).

O estudo de Moraes *et al.* (2015) avaliou as vantagens e as desvantagens do suprimento de alimentos por meio de uma SFSC na Universidade Federal de Pelotas e apontou a qualidade como um dos pontos fortes desse processo. A qualidade avaliada pelos autores compreende as dimensões: conformidade, confiabilidade, estética e serviços agregados. Na dimensão serviços agregados, destacam a facilidade e a cortesia na

comunicação com os produtores e o valor adicionado ao produto por meio de sua higienização e conservação.

4.3. Políticas Públicas

Outra oportunidade de expansão das SFSCs é por meio de políticas públicas, em especial aquelas que definem a criação de mercados institucionais, o fomento a iniciativas de cooperativas de produtores, bem como de espaços em centros urbanos para a comercialização de produtos dos agricultores.

Os mercados institucionais são importantes para iniciar a organização e o emprego de SFSCs por parte dos agricultores. No Brasil, tem-se o exemplo do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que reserva 30% das aquisições para produtos da agricultura familiar (BRASIL, 2009). Para Saraiva *et al.* (2013), o PNAE tornou-se um importante segmento institucional para a aquisição de alimentos da agricultura familiar.

Em um primeiro momento, as compras institucionais podem ser relevantes para fomentar e organizar redes de produtores locais e a utilização das SFSCs. Após estarem estruturados, esses produtores podem ampliar a oferta para outros mercados.

Outra política pública importante é a construção de uma infraestrutura adequada nas cidades para que os produtores possam comercializar a sua produção. Destaca-se que a localização dessas estruturas é fundamental para o sucesso dessa estratégia de comercialização, pois impactam diretamente nos custos do produtor rural e no seu acesso ao consumidor.

Outras políticas que passam pelo Estado referem-se à adequação da legislação e normatização da produção e comercialização dos produtos via SFSCs, principalmente para alimentos que possuem algum nível de processamento. Em muitos países, como a França e a Itália, onde a tradição de produtos artesanais é elevada, o aparato legal foi adequado a esse tipo de produção e distribuição. No Brasil, a realidade é diferente, a legislação está focada em aspectos higiênico-sanitários, e não ao *terroir*, que engloba elementos relacionados ao saber-fazer e à tradição, conforme mencionam Schneider e Ferrari (2015).

4.4. Qualidade de Vida e Valorização do Meio Rural

O item que relaciona a qualidade de vida e a valorização do meio rural possui características que extrapolam a dimensão produtiva do alimento, uma vez que perpassa questões inerentes à produção de alimentos, ambientais e sociais.

Como exemplo, observa-se nas populações rurais com maior longevidade, como as da Ásia e do Mediterrâneo, uma dieta baseada em alimentos de baixo grau de processamento. Essas dietas tendem a ser relativamente baixas em calorias, mas ricas em vitaminas, minerais, fibras e outros componentes de plantas (fitoquímicos) que ajudam a prevenir doenças (NESTLE, 2013). Ao se analisar o Brasil, por exemplo, verifica-se uma diversidade de alimentos que podem ser explorados por meio das cadeias curtas de abastecimento de alimentos e contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população, entre eles estão as castanhas, as hortaliças e frutas, que poderão ser vendidas mais frescas, uma vez que não precisarão ser transportadas por longas distâncias.

Outro aspecto positivo é que a distribuição de alimentos por meio de SFSCs pode contribuir para a revitalização e revalorização das zonas rurais, associadas com outras estratégias, como o turismo (RENTING; MARSDEN; BANKS, 2003). Nesse contexto, ressaltam-se as contribuições das SFSCs em Santa Catarina, que podem ser utilizadas em outras regiões brasileiras para o fortalecimento e a valorização do meio rural. Conforme

Schneider e Ferreira (2015), por meio da agroindústria familiar, do artesanato, do turismo rural e da prestação de serviços, o processo de agregação de valor denota um novo padrão de desenvolvimento no espaço rural catarinense.

A partir da Subseção 4.5 serão discutidos os fatores identificados como limitantes para a expansão das SFSCs: a sazonalidade na oferta de produtos, a expansão das áreas urbanas, o novo perfil dos produtores rurais e os sistemas de certificação e fiscalização.

4.5. Sazonalidade na Oferta de Produtos

Pesquisas revelam que as práticas de SFSCs ainda são baixas, mesmo em países com um maior índice de desenvolvimento humano, como na França. Nesse país, cerca de 7% das aquisições de frutas e vegetais dos consumidores ocorrem por meio de SFSCs, e 70% destas permanecem distribuídas em hipermercados (DUBON *et al.*, 2008). Os dados mostram a concentração das compras de alimentos em grandes estabelecimentos supermercadistas, fato que se apresenta como uma ameaça ao desenvolvimento das SFSCs.

Conforme destacado, um dos principais limitantes para a expansão das SFSCs de alimentos é a competição com as grandes redes supermercadistas, principalmente em metrópoles, que possuem elevada concentração populacional. Em geral, as grandes redes de supermercados apresentam vantagens em preços em função das economias de escala que obtêm. Outra vantagem é a localização de suas lojas, bem como um conjunto de bens e serviços ofertados ao consumidor no mesmo local.

Diante de um consumidor que busca maior conveniência, as estratégias de SFSCs, como as feiras livres, se não forem bem localizadas, podem apresentar baixa procura. Por outro lado, a busca por maior facilidade pelos consumidores pode ser suprida por estratégias de SFSCs, como esquema de entrega de caixas de produtos em casa, *e-commerce* ou encomenda por e-mail (GALLI; BRUNORI, 2013).

Outro limitante refere-se à sazonalidade da oferta de alimentos pela SFSC quando comparada a uma cadeia de suprimentos tradicional. Por meio das redes globais de suprimentos, é possível consumir produtos de todas as partes do mundo em qualquer momento. Isso foi viabilizado por meio de avanços em tecnologias de pós-colheita e sistemas logísticos mais eficientes, sendo que os alimentos podem ser fornecidos de forma constante ao longo do ano.

O problema da sazonalidade/falha na oferta de alimentos pela SFSC foi discutido por Melo *et al.* (2015), ao explorarem o caso da merenda escolar no município de Bonito/MS. Além disso, o estudo destacou a baixa quantidade e variedade ofertada pelos agricultores familiares da região como uma fragilidade do processo.

4.6. Expansão de Áreas Urbanas

O segundo fator limitante para a expansão das SFSCs está relacionado à expansão de áreas urbanas no entorno das cidades. Com isso, reduz-se o espaço para a prática da agricultura, além do aumento do preço das terras agricultáveis próximas às áreas mais populosas. Isso faz com que exista o deslocamento da produção agrícola para locais mais distantes, desfavorecendo a produção local e reduzindo oportunidades para a expansão das SFSCs, sobretudo, aquelas baseadas no relacionamento mais próximo com o consumidor.

Muitas estratégias via SFSCs existem em áreas não sujeitas à elevada urbanização, na qual continua a existir uma forte relação de sociabilidade local (AUBRY; KEBIR; PASQUIER, 2008). Nessa perspectiva, pode-se afirmar que as cadeias curtas estão embasadas na conexão direta entre produtores e consumidores, permitindo ressocializar e reespecializar o

alimento a partir do âmbito local, capaz de construir mercados emergentes enraizados na tradição, origem, natureza ou modo de produção (MARSDEN; BANKS; BRISTOW, 2000).

Outro elemento a ser destacado é a redução da população rural, que pode comprometer a produção de alimentos baseada na diferenciação, uma vez que demandam uma maior quantidade de trabalho.

4.7. Novo Perfil dos Produtores Rurais

As estratégias de SFSCs apresentam-se como um caminho pertinente para aumentar as margens de comercialização dos produtores rurais, reduzindo os intermediários presentes no sistema agroalimentar tradicional. No entanto, o uso dessas estratégias demanda um comportamento mais dinâmico e proativo por parte dos produtores rurais.

Nesse contexto, destaca-se o estudo realizado por Brunori, Rossi e Malandrini (2011) na região da Toscana, na Itália. Os autores afirmam que a adoção de novos estilos de agricultura, como as com maior valor adicionado, exige mudanças radicais nos conhecimentos e habilidades, bem como nos padrões organizacionais e práticas de comunicação. Para tanto, os produtores devem possuir habilidades no uso de ferramentas de tecnologia de informação, para que possam interagir com o consumidor.

Outro aspecto a ser destacado refere-se aos custos de conversão exigidos pela transição do tradicional para um novo modelo de organização da propriedade rural. Por exemplo, o emprego de estratégias de SFSCs, muitas vezes, exige um investimento em material e capacitação, além dos custos de distribuição da produção, o que pode ser um limitante para a expansão dessas iniciativas.

Como forma de superar essas limitações e melhorar as condições de inserção socioeconômica e a competitividade dos agricultores familiares no mercado, verifica-se a existência de organizações de agricultores ou de grupos de empreendimentos, como as redes de cooperação.

4.8. Sistemas de Fiscalização e Certificação

O último item apontado como limitante para a expansão de muitas estratégias de SFSCs refere-se aos sistemas oficiais de fiscalização e certificação de produtos de origem animal e vegetal. Muitos produtores apresentam dificuldade em comercializar produtos locais via SFSCs em função dos limites impostos pela legislação, sobretudo, quando se possui algum grau de processamento.

O aparato legal, em alguns países, precisa ser pensado de forma a considerar as especificidades da produção artesanal, que difere da produção industrial. Conforme destacam Schneider e Ferreira (2015, p. 65), “agricultores que ainda os produzem do modo tradicional conseguem vendê-los na informalidade em relações alicerçadas em confiança e reciprocidade”.

O estudo de Melo *et al.* (2015) também evidencia as dificuldades para se adquirir produtos com algum grau de processamento da agricultura familiar e de alimentos orgânicos, apontando que a falta de certificação é um dos maiores entraves no processo de aquisição desse tipo de produto.

5. Considerações Finais

As estratégias de SFSCs não visam à eliminação das cadeias de suprimentos tradicionais. No entanto, estas auxiliam a despertar o interesse da população em conhecer a

origem dos alimentos e a oferecer alternativas aos produtores rurais. Em uma unidade de produção, é possível produzir e fornecer alimentos vias cadeias longas, como carnes e grãos, além de ter alimentos fornecidos por meio de cadeias curtas, principalmente para produtores rurais que não possuem grandes extensões de terra.

Explorar a diferença desses alimentos para os produtos altamente industrializados pertencentes a cadeias longas pode ser um diferencial para a expansão dessas estratégias. O que se observa em muitos casos, em especial com *commodities*, é que o agricultor entrega a sua produção para um intermediário ou comercializa com uma *trading*, sem o relacionamento direto com o consumidor. Nas cadeias curtas, o processo implica na incorporação do produtor rural nessa etapa. Portanto, isso exige um perfil mais empreendedor do produtor, que permita estar apto a gerir mais etapas do processo de agregação de valor dos produtos alimentícios, por exemplo, destacando um olhar para o *marketing* e a gestão das cadeias de suprimentos.

A diferenciação baseada na qualidade configura-se como uma estratégia útil para a expansão das SFSCs. Apresentam-se como diferenciais das estratégias via SFSCs: a preservação do meio ambiente e os aspectos sociais e culturais envolvidos no processo de produção. Acrescenta-se que a divulgação é fundamental para que o consumidor tenha conhecimento dos canais alternativos para o acesso aos alimentos, devendo ser feita de forma mais intensa, destacando os benefícios desse tipo de produto ou forma de produção, como o tradicional e o artesanal.

A sazonalidade na oferta de produtos, a expansão das áreas urbanas, o novo perfil dos produtores rurais e os sistemas de certificação e fiscalização apresentam-se como fatores limitantes para a expansão das SFSCs. Esta pesquisa discutiu as principais vantagens, bem como apontou alguns fatores limitantes para a expansão das SFSCs. Assim, como forma de continuar as discussões já iniciadas, sugere-se a realização de estudos de caso nos quais planos de ação sejam desenvolvidos para a superação dos fatores limitantes.

Referências

- ARAMYAN, L. H. *et al.* Performance measurement in agri-food supply chains: a case study. **Supply Chain Management: an International Journal**, v. 12, n. 4, p. 304-315, 2007.
- AUBRY, C.; KEBIR, L.; PASQUIER, C. **Short supply chains in periurban zones: a way to maintain rurality near the city? Some examples taken in the Île-de-France Region.** In: Proceeding of the Conference “Rurality near the city”, Leuven, 2008.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos.** Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BLANQUART, C. *et al.* The logistic leverages of short food supply chains performance in terms of sustainability. In: World Conference on Transport Research, 12., 2010, Lisboa. **Anais...** Lisboa: WCTR, 2010. p. 01-10.
- BRASIL - Presidência da República/ Casa Civil/ Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato/2007-2010/2009/lei/11947.htm>. Acesso em: 05 abr. 2016.
- BRUNORI, G.; ROSSI, A.; MALANDRIN, V. Co-producing transition: innovation processes in farms adhering to solidarity-based purchase groups (GAS) in Tuscany, Italy. **International Journal of Sociology of Agriculture and Food**, v. 18, n. 1, p. 28-53. 2011.
- CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Supply chain management: strategy, planning, and operation.** Boston: Pearson, 2015.
- DASKIN, M. S. Logistics: an overview of the state of the art and perspectives on future research. **Transportation Research Part A: General**, v. 19, n. 5-6, p. 383-393, 1985.

- DUBON G. *et al.* **Distribution:** un lien entre producteurs et consommateurs. Dossier Felscope, Fruits et légumes, Réussir, p. 30-44, 2008.
- GALLI, F.; BRUNORI, G. (Eds.). **Short food supply chains as drivers of sustainable development:** evidence document. Document developed in the framework of the FP7 project Foodlinks (GA n. 265287). Laboratorio di studi rurali Sismondi, 2013.
- GOODMAN, D.; DUPUIS, E. M.; GOODMAN, M. K. **Alternative food networks:** knowledge, practice, and politics. London and New York, Routledge Taylor and Francis Group, 2012.
- MALASSIS, L. **Agriculture et processus de developpement.** Essai d'orientation pedagogique. Paris: Unesco, 1973.
- MARSDEN, T. Theorising food quality: some issues in understanding its competitive production and regulation. In: HARVEY, M.; MCMEEKIN, M.; WARDE, A. (Eds.). **Qualities of food.** Manchester: Manchester University, 2004. p. 129-153.
- MELO, J. M. *et al.* Alimentação escolar e agricultura familiar: fragilidades e oportunidades no município de Bonito/MS. In: Simpósio da Ciência do Agronegócio, 3. 2015, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: CEPAN, 2015. p. 112-121.
- MORAES, F.W. *et al.* Vantagens e desvantagens de suprimento através das cadeias curtas de fornecimento: o caso do restaurante da Universidade Federal de Pelotas-RS. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 53., 2015, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: SOBER, 2015. p. 01-20.
- MORGAN, K.; MURDOCH, J. Organic vs. conventional agriculture: knowledge, power and innovation in the food chain. **Geoforum**, v. 31, p. 159-173, 2000.
- MUCHNIK, J. Identidad territorial y calidad de los alimentos: os procesos de calificación y competencias de los consumidores. **Agroalimentaria**, v. 11, n. 22, p. 89-98, 2006.
- NESTLE, M. **Food politics:** how the food industry influences nutrition and health. Berkeley: University of California Press, 2013.
- PARKER, G. **Sustainable food?** Teikei, co-operatives and food citizenship in Japan and the UK. Working Papers in Real Estate and Planning, 11, 2005. Disponível em: <<http://centaur.reading.ac.uk/21289/>>. Acesso em: 12 abr. 2015.
- PORTILHO, F; CASTANEDA, M.; CASTRO, I. R. R. A alimentação no contexto contemporâneo: consumo, ação política e sustentabilidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 99-106, 2011.
- RENTING, H.; MARSDEN, T. K.; BANKS, J. Understanding alternative food networks: exploring the role of short food supply chains in rural development. **Environment and Planning A**, v. 35, n. 3, p. 393-411, 2003.
- SARAIVA, E. B. *et al.* Panorama da compra de alimentos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.18, n. 4, p. 927-935, 2013.
- SCHNEIDER, S.; FERREIRA, D. L. Cadeias curtas, cooperação e produtos de qualidade na agricultura familiar: o processo de realocação da produção agroalimentar em Santa Catarina. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 17, n. 1, p. 56-71, 2015.
- SILVA, R. F. da. **Sistema de rastreabilidade para grãos sólidos agrícolas:** o caso do açúcar. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Sistemas Logísticos) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

SONNINO, R.; MARSDEN, T. Beyond the divide: rethinking relations between alternative and conventional food networks in Europe. **Journal of Economic Geography**, v. 6, n. 2, p. 181-199, 2006.

VAN DER VORST, J. G. A. J.; SILVA, C. A. da; TRIENEKENS, J. H. **Agro-industrial supply chain management: concepts and applications**. Agricultural Management, Marketing and Finance Occasional Paper, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2007.

WEF - World Economic Forum. **Outlook on the logistics and supply chain industry 2013: global agenda council on logistics and supply chain systems 2012-2014**. Geneva, Switzerland, 2013.