

FEW NEXUS E SUSTENTABILIDADE NA AGRICULTURA FAMILIAR: Um Estudo de Caso na PoliFeira da UFSM

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2022.58.12065>

Recebido em: 22/2/2021

Aceito em: 22/11/2021

Henrique Martins de Soares¹, Tania Nunes da Silva²

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar o impacto sustentável da PoliFeira da UFSM nos agricultores familiares participantes e na comunidade local. Buscando alcançar tal objetivo, utilizou-se o estudo de caso e a técnica de análise de conteúdo. Os dados primários foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas com agricultores, organizadores, consumidores e representante da universidade. Já os dados secundários foram documentos, como planilhas financeiras e relatórios de atividade. Segundo os resultados analisados, a PoliFeira impacta sustentavelmente os agricultores participantes e a comunidade local. Primeiramente isso ocorre porque o impacto com relação à energia, à água e ao alimento é significativo, uma vez que a PoliFeira auxilia os agricultores no uso mais eficiente da água, na conscientização quanto à energia renovável e na transição para uma produção limpa. Ademais, o impacto econômico e, conseqüentemente, na qualidade de vida dos agricultores, foi também relevante. Com relação ao impacto social, a PoliFeira proporciona aos agricultores laços de amizade – entre si e com os consumidores – e reconhecimento. Já com relação aos consumidores, o impacto foi positivo, pois a feira garante um alimento de qualidade e a conscientização agroecológica. Considera-se que a PoliFeira é uma iniciativa bem-sucedida da UFSM e um exemplo a ser seguido por outras universidades e gestões públicas devido ao seu caráter socioeducativo e compromisso com a agricultura sustentável. Por fim, o estudo comprova a relevância da abordagem *FEW Nexus* na análise do desenvolvimento sustentável para a agricultura familiar e da interação entre universidade e comunidade local.

Palavras-chave: agricultura familiar; FEW Nexus; sustentabilidade; universidade pública.

FEW NEXUS AND SUSTAINABILITY IN FAMILY FARMING: A CASE STUDY AT THE UFSM POLIFEIRA

ABSTRACT

The aim of the study was to analyze the sustainable impact of the UFSM PoliFeira on participating family farmers and the local community. In methodological procedures, using the case study and a content analysis technique. Primary data were collected through semi-structured interviews with farmers, organizers, consumers, and the university representative. Secondary data used were documents such as financial controls and activity reports. According to the results, PoliFeira impacts sustainably participating farmers and the local community. The first reason is because the impact in relation to energy, water and food is significant since PoliFeira started supporting farmers in the more efficient use of water, in raising awareness about renewable energy and in the transfer to clean production. In addition, the economic impact and, consequently, the quality of life of farmers, was relevant. Regarding the social impact, PoliFeira provides farmers bonds of friendship – among themselves and with consumers – and recognition. In respect of consumers, the impact was positive because the PoliFeira guarantees quality food and offers the agroecological awareness. PoliFeira is considered a well-defined initiative by UFSM, and an example to be followed by other universities and public administrations, due to its socio-educational character and commitment to sustainable agriculture. Lastly, the study proves the relevancy of the FEW Nexus approach in the analysis of sustainable development for family farming and the interaction between university and local community.

Keywords: family agriculture; FEW Nexus; public university; sustainability.

¹ Autor correspondente: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre/RS, Brasil. CEP 90010-150. Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Capes, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/1118241319127698>. <https://orcid.org/0000-0002-2646-4909>. henrique_m_soares@hotmail.com

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre/RS, Brasil. <http://lattes.cnpq.br/4693674427102054>. <https://orcid.org/0000-0002-1964-1313>.

INTRODUÇÃO

Em 2050 estima-se que a população mundial chegará a aproximadamente dez bilhões de pessoas. Consequentemente, a demanda e a produção de alimento crescerão de forma exponencial e a disputa por terra, água e energia será cada vez mais intensificada, uma vez que esses elementos são insumos básicos para a produção alimentar (GARNETT *et al.*, 2013; ISLAM; KARIM, 2019). É necessário ressaltar, no entanto, que tais recursos, já nas condições atuais, são escassos e que o atual modelo de produção agropecuarista é altamente prejudicial para o meio ambiente.

Segundo Cunha, Pereira e Castro (2016), a alta emissão de CO₂ no Brasil deve-se, essencialmente, à alta produção bovina, aos resíduos agrícolas e ao intenso uso de agrotóxicos. Bajželj *et al.* (2014) complementam essa posição afirmando que a agricultura é o principal causador da diminuição da biodiversidade e um dos principais contribuintes para as mudanças climática.

Com o modelo atual de produção alimentar baseado na monocultura e na alta exploração do solo, o nosso cenário futuro é alarmante com crises sociais, econômicas e ambientais (ALTIERI, 2009). Por outro lado, a agricultura familiar, baseada na pequena produção, na preservação da cultura rural, na disseminação de conhecimento ao longo de gerações e no consumo de insumos internos (PLOEG, 2014; SANGALLI; SCHLINDWEIN, 2013), apesar de empregar cerca de 70% da mão de obra no meio rural, ocupa apenas 23% das terras cultivadas (IBGE, 2017). Além disso, atualmente os agricultores familiares representam somente 27% de toda a receita gerada no campo, e grande parte deles depende da assistência social do governo, como o Bolsa Família (IBGE, 2017).

Nesse universo, as feiras livres surgem com o intuito de facilitar a comercialização dos produtos provenientes da agricultura familiar local, e entre seus aspectos positivos estão: geração de trabalho e renda; segurança alimentar elevada devido ao acesso a produtos de maior qualidade; fortalecimento da identidade cultural da região; compra de fácil acesso devido à sua localização em local público; preços acessíveis (LOPES, 2014; PEREIRA; BRITO; PEREIRA, 2017).

Tendo em vista a grande relevância ecológica da agricultura familiar e das feiras livres, é interessante que esse sistema agrícola como um todo seja, cada vez mais, sustentável. Por isso, este trabalho pretende contribuir para a evolução da agricultura familiar sustentável.

Considerando esse contexto, formulou-se a seguinte questão de pesquisa: Como a organização de uma feira pode contribuir para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar e da comunidade local? O objetivo geral deste estudo é analisar o impacto sustentável da PoliFeira da UFSM nos agricultores familiares participantes e na comunidade local. Além disso, especificamente objetiva-se: a) descrever quais as práticas e cuidados dos agricultores familiares com relação à energia, à água e ao alimento antes e após a participação na PoliFeira; b) verificar o impacto econômico e social da PoliFeira nos agricultores familiares participantes; e c) observar os possíveis benefícios sociais da PoliFeira na comunidade local por meio da ótica dos consumidores.

Após a Introdução, o presente artigo apresenta as seguintes partes: Referencial Teórico; Procedimentos Metodológicos; Análise dos Dados; Conclusões e Recomendações e Referências bibliográficas.

REFERENCIAL TEÓRICO

A atual seção abordará os temas Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável, Abordagem FEW Nexus – Alimento, Energia e Água e Agricultura Sustentável e Familiar e sustentará a construção do Método e a Análise dos dados coletados.

Contextualizando a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável

O conceito de sustentabilidade, nos moldes similares às definições atuais, foi usado, inicialmente, por ambientalistas no Conselho Mundial de Igrejas em 1974, como resposta à degradação ambiental e à pobreza em um mundo em pleno desenvolvimento econômico (DRESNER, 2012). A discussão ecológica, entretanto, surgiu alguns anos antes, em 1972, na primeira Conferência Mundial sobre Meio Ambiente, a Conferência de Estocolmo. Já o termo desenvolvimento sustentável apareceu pela primeira vez no ano de 1980, na União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), e foi originalmente pensado apenas dentro da perspectiva ecológica – oriunda do contexto da silvicultura (TOMISLAV, 2018). Esse conceito, no entanto, foi popularizado somente em 1987, no relatório *Our Common Future*, da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, mais conhecida como Comissão de Brundtland (CIEGIS; RAMANAUSKIENE; MARTINKUS, 2009). De acordo com o relatório, o desenvolvimento sustentável é o “desenvolvimento que satisfaz as necessidades atuais sem comprometer a capacidade das futuras gerações em satisfazer suas necessidades” (WCED, 1987). Ciegis, Ramanauskiene e Martinkus (2009) destacam o conceito de “necessidades” e a ideia de “limitações” na definição de Brundtland. Primeiramente o conceito de necessidades está relacionado às necessidades do mundo pobre que deveriam ser prioridade no desenvolvimento sustentável. Já a ideia de limitações está associada à capacidade do meio ambiente em satisfazer as necessidades futuras e presentes. Os autores ressaltam, contudo, que essa definição de desenvolvimento sustentável é antropocêntrica, uma vez que se preocupa com as necessidades “humanas”. Além disso, esse conceito não é aprofundado na prática, posto que sua construção se baseou em princípios morais universais, não em ações.

A visão de desenvolvimento sustentável, consagrada no Relatório de Brundland, entretanto, foi difundida e teve aperfeiçoamentos, principalmente no que se refere a ações, na *United Nations Conference on Environment and Development* (Unced), também conhecida como Rio-92 ou Eco-92. Entre as principais contribuições da conferência está a elaboração da chamada Agenda 21, o primeiro compreensível plano de ação que contemplou aspectos de desenvolvimento sustentável ao se basear, efetivamente, na mobilização local, participativa e ecológica (GUERRA; SCHMIDT; LOURENÇO, 2019).

Outra contribuição significativa ocorreu na Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável ou Rio+10, em 2002, com a elaboração dos três pilares fundamentais (*Triple-Bottom-Line*) para o desenvolvimento sustentável: ambiental, social e econômico (FEIL; SCHREIBER, 2017). Esse conceito afirma que as empresas devem buscar, além da sustentabilidade econômica, a sustentabilidade social (incentivar a diversidade e proporcionar oportunidades equitativas, processos democráticos e estruturas de governança responsáveis) e a sustentabilidade ambiental (eficiência energética, redução de desperdício, de emissão, de poluição e de consumo de materiais tóxicos, perigosos e prejudiciais) (GIMENEZ; SIERRA; RODON, 2012).

O avanço mais recente com relação ao desenvolvimento sustentável aconteceu na resolução da Conferência Rio +20, em 2012. Neste evento formulou-se uma agenda mundial, intitulada Agenda 2030, com 17 objetivos, 169 metas e mais de 300 indicadores (CARDOSO; SANTOS, 2019). Esses 17 objetivos foram denominados Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), e são, em ordem, segundo a ONU (2019): Erradicação da pobreza; Fome zero e agricultura sustentável; Saúde e bem-estar; Educação de qualidade; Igualdade de gênero; Água limpa e saneamento; Energia limpa e acessível; Trabalho decente e crescimento econômico; Indústria, inovação e infraestrutura; Redução de desigualdades; Cidades e comunidades sustentáveis; Consumo e produção responsáveis; Ação contra mudança global do clima; Vida na água; Vida terrestre; Paz, justiça e instituições eficazes; e Parcerias e meios de implementação.

Nota-se que, ao longo do tempo, os conceitos de desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade foram modificando-se e se aprimorando conforme as necessidades mundiais que se tornaram cada vez mais complexas. Entre as novas discussões que envolvem a sustentabilidade está a interdependência entre os elementos alimento, energia e água, que deu origem ao *Food, Energy, Water (FEW Nexus)*, tema do próximo tópico do referencial teórico.

Abordagem FEW Nexus – Alimento, Água e Energia

Segundo Biggs *et al.* (2015), o conceito *FEW Nexus* foi concebido pela primeira vez no Fórum Econômico Mundial em janeiro de 2011, visando a promover a existência de ligações inseparáveis entre o uso de recursos alimentares, hídricos e energéticos. É importante ressaltar, entretanto, que a discussão de Nexus no fórum teve como alicerce central o elemento água por meio do debate sobre o livro “Segurança hídrica: o nexo água-energia-comida-clima” (*Water Security: The Water-Energy-Food-Climate Nexus*), que tem como foco principal a relação entre o crescimento econômico, o gerenciamento de recursos hídricos e o desafio da segurança hídrica (WORLD ECONOMIC FORUM, 2011). O pensamento *FEW Nexus* foi oficialmente consolidado em novembro de 2011 na *Bonn2011 Conference The Water, Energy and Food Security Nexus Solutions for the Green Economy*, também chamada de Conferência de Bonn. Essa conferência foi organizada pelo Instituto Ambiental de Estocolmo (SEI – Stockholm Environment Institute) e gerou o documento seminal “Entendo o Nexus” (*Understanding the Nexus*), referência na abordagem *FEW Nexus* (BONN, 2011; SUKHWANI *et al.*, 2019).

O conceito emergiu internacionalmente como resposta às mudanças climáticas e sociais, tais como crescimento populacional, globalização, crescimento econômico, urbanização e escassez de recursos, como água e terra (HOFF, 2011). Ademais, segundo a FAO (2014), essa abordagem é útil para descrever e debater a natureza complexa e inter-relacionada dos nossos sistemas de recursos globais, dos quais dependemos para alcançar diferentes objetivos sociais, econômicos e ambientais. Para Bazilian *et al.* (2011), é extremamente importante tratar as três áreas de forma interligada, uma vez que possuem características semelhantes, como a demanda global em alto crescimento, uma forte interdependência com a mudança climática e o meio ambiente, bilhões de pessoas sem acesso e variações de oferta e demanda. Além dessas questões sociais e ambientais, tais elementos também operam em mercados altamente regulamentados e requerem explícita identificação e monitoramento de riscos.

Apesar de a oficialização do termo ocorrer somente no ano de 2011, o conhecimento da interdependência entre alimento, energia e água não é algo inovador. Fazendeiros,

pescadores, pecuaristas, engenheiros civis, pesquisadores, entre outros profissionais, já eram cientes das interações envolvendo esses recursos naturais (WICHELNS, 2017). De acordo com a revisão histórica de Endo *et al.* (2015), a discussão do *Nexus* começou algumas décadas antes da Conferência de Bonn. O primeiro debate envolvendo os elementos do *Nexus* aconteceu em 1983, na Universidade das Nações Unidas, quando foi lançado o Programa Alimento-Energia *Nexus*. No ano seguinte – 1984 – ocorreu a conferência sobre “Alimentação, Energia e Ecossistemas” em Brasília, e, em 1986, o Segundo Simpósio Internacional sobre “*Nexus* e Ecossistemas de Energia Alimentar”. Já as conexões com a água começaram na década de 90 do século 20, com os estudos feitos pelo Centro de Água Colômbia na Universidade da Colômbia, que estudou o nexo “água-energia-agricultura” na Índia. Já em 2003, no Fórum Mundial da Água de Kyoto, acadêmicos e profissionais de todo mundo reconheceram a necessidade de incluir a água como um pilar do nexo.

Entre as vantagens de utilizar a abordagem *FEW Nexus* estão: promover melhor o uso dos recursos, aumentando, assim, a eficiência; promover a menor produção de poluentes e desperdícios; promover políticas públicas mais coerentes; identificar as sinergias positivas e os *trade-offs* negativos entre os três elementos; e identificar as necessidades humanas fundamentais (LIU *et al.*, 2018). Já os desafios em torno da perspectiva, para Leck *et al.* (2015), estão em abordar as tensões conceituais existentes no cruzamento das fronteiras disciplinares entre os três pilares que formam o *Nexus*, e em como passar da teoria para a prática na operacionalização dos objetivos do *Nexus*. Uma das formas de mitigar essas tensões é buscar construir um objetivo em comum que vise o compartilhamento de benefícios entre os agentes de cada área. Para isso, é necessário que haja coordenação, troca de informações e transparência entre os *stakeholders* participantes do *Nexus* (BHADURI *et al.*, 2015; LECK *et al.*, 2015).

Pensar os três elementos de forma interconectada é extremamente importante para o desenvolvimento sustentável, principalmente quando se trata de agricultura. Essa atividade primária, embora seja a maior responsável pelo fornecimento seguro de alimentos, energia e água, é também a principal causadora da emissão dos gases do efeito estufa e da poluição dos sistemas aquáticos (TIAN *et al.*, 2018). Devido a esses danos e ao crescimento da demanda por alimento, energia e água, é necessário encontrar uma forma de agricultura ecologicamente sustentável (FRANTZESKAKI *et al.*, 2019). Como consequência dessa discussão, surgiu a Agricultura Sustentável, mais especificamente a Agricultura Familiar Sustentável.

Agricultura Familiar Sustentável

Segundo Horrigan, Lawrence e Walker (2002), a agricultura sustentável é formada, basicamente, por pequenos agricultores, que utilizam insumos agrícolas em menor quantidade, integram a produção animal e vegetal, mantêm a diversidade biótica e fazem a transição energética para fontes renováveis. Ehlers (2017) complementa citando características sociais que a agricultura sustentável deve incorporar, como o retorno financeiro adequado aos produtores, a satisfação das necessidades humanas alimentares e o atendimento das necessidades sociais das famílias e comunidades rurais. Em resumo, os princípios da agricultura sustentável estão baseados em uma produção ecologicamente sustentável, socialmente equitativa e economicamente rentável (SANTOS; CÂNDIDO, 2013).

A agricultura sustentável, antes conhecida como “agricultura alternativa”, e, atualmente, conhecida como “agricultura ecológica”, surgiu, no Brasil, em meados da década de 70 do século 20, como resposta aos problemas criados pela Revolução Verde no setor agroindustrial. Essa revolução proporcionou o aumento na produtividade e no rendimento econômico, porém, por outro lado, intensificou o uso da terra, destruiu formas de agriculturas sustentáveis feitas por povos tradicionais, acelerou o processo de degradação ambiental, elevou a produção baseada na monocultura, intensificou o uso de fertilizantes químicos e agravou a desigualdade social ao concentrar a riqueza em multinacionais e grandes latifundiários (FÁTIMA SANTOS, 2019; SANTOS; CÂNDIDO, 2013). Posteriormente, no começo dos anos 1990, essa vertente agroecológica ganhou força, uma vez que apresenta os primeiros resultados significativos de mitigação dos problemas socioambientais. Além disso, nesse mesmo período cresceu, também, a conscientização ambiental devido à destruição, cada vez mais aparente, dos ecossistemas (ASSAD; ALMEIDA, 2004).

Um dos locais propícios para o desenvolvimento da agricultura sustentável é a produção agrícola familiar, uma vez que essa forma de organização, segundo Santos e Cândido (2013), tem como foco a diversificação, a durabilidade dos recursos naturais, a qualidade de vida, o uso dos recursos internos e a produção em baixa escala. Para Picolotto (2014), a organização agropecuária familiar possui vantagens sociais, econômicas e ambientais, posto que é mais democrática, eficiente e sustentável quando comparada à forma patronal (modelo agropecuário racionalizado, especializado e impessoal no qual a agricultura é só mais uma atividade econômica entre muitas outras). A agricultura familiar possui, no entanto, diversas interpretações e definições conceituais ao longo da literatura. Na visão de Savoldi e Cunha (2010), a agricultura familiar possui três categorias distintas: família agrícola empresarial, na qual a produção é orientada para o mercado e para a rentabilização; família camponesa, na qual a lógica agrícola está focada em manter a família em específicas condições culturais e sociais, isto é, a família se sobrepõe à produção; e família agrícola urbana, na qual a prioridade é a melhora na qualidade de vida a partir de princípios próprios que valorizam o território de origem.

A origem dos agricultores familiares brasileiros está no século 19 com o processo de migração europeia que ocupou o interior do país, principalmente a Região Sul, expandindo, assim, as fronteiras da produção agrícola. Antes disso, porém, é importante ressaltar que o meio rural já era explorado por descendentes e mestiços de origem indígena, negra e portuguesa. Embora esses grupos sociais vivessem em comunidades, não eram considerados “agricultores familiares”. Ao longo do tempo a agricultura com formação familiar consolidou-se em diferentes partes do território brasileiro e, atualmente, é representada por colonos, caipiras, ribeirinhos e sitiantes. Nos dias atuais essa forma de organização rural possui, também, atividades não agrícolas, como artesanato e comércio, que são meios complementares de geração de renda e de inserção econômica para os pequenos produtores (SCHNEIDER, 2003; SCHNEIDER; NIEDERLE, 2008).

Atualmente, no Brasil, os agricultores familiares representam 77% dos estabelecimentos agrícolas e empregam mais de 11 milhões de trabalhadores. Apesar de ser representativa na alimentação e na economia brasileira, a agricultura familiar é composta por pequenos produtores de baixa renda. De acordo com o Ministério da Cidadania (2019), 1.232.224 famílias de agricultores familiares são beneficiárias do Bolsa Família, programa social federal que visa a beneficiar famílias pobres com renda mensal de até R\$ 178,00 por integrante familiar (BOLSA

FAMÍLIA, 2019). Vale destacar, no entanto, que nos últimos 25 anos, no Brasil, o reconhecimento e o fortalecimento da agricultura familiar cresceu consideravelmente. Segundo Schneider (2014), isso ocorreu por três motivos: a retomada da força sindical após a ditadura militar; o debate intelectual iniciado no começo da década de 1990, especialmente no campo das ciências sociais; e as políticas públicas criadas pelo Estado, entre elas o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), que passaram a valorizar o setor.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Antes de detalhar os procedimentos metodológicos, é apresentado o objeto de estudo deste trabalho.

A PoliFeira do Agricultor está localizada no *Campus* da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Criada em 27 de abril de 2017 pela UFSM, a PoliFeira, atualmente, é realizada duas vezes na semana – terças e quintas-feiras. A feira conta com 23 famílias de agricultores, 1 cooperativa de agricultura familiar e 2 assentamentos que produzem e comercializam hortifrutis, produtos processados, panificados, derivados do leite e carne. Apesar de não trabalhar com a denominação “agricultura orgânica” por uma questão de custo de certificação, a feira possui produção limpa (sem resíduos de agrotóxicos). Ademais, a feira tem um compromisso educativo, uma vez que auxilia os agricultores no processo de transição do convencional para o agroecológico. Posto isso, os objetivos da feira são:

- promover a inclusão social das famílias de agricultores;
- fortalecer a sucessão familiar rural;
- aproximar produtor e consumidor;
- diagnosticar e identificar a produção local;
- facilitar e aprofundar os processos de ensino, pesquisa e extensão;
- capacitações constantes na área da agropecuária, gestão de propriedade, agroindústria, cooperação e inserção no mercado local;
- criar espaço para uma produção baseada na sustentabilidade, integrando desenvolvimento social, econômico e ambiental;
- oferecer alimentos saudáveis, com valor biológico agregado e produzidos em interação com o meio natural.

Nesse sentido, a pesquisa apresenta caráter qualitativo e utiliza como método de pesquisa o estudo de caso que, segundo Yin (2005), é empregado como uma das principais estratégias para responder perguntas de pesquisa do tipo “como” e “por que”, e quando o contexto representa fatos contemporâneos da vida real ainda pouco explorados.

A coleta de dados primários foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas e diário de campo. Os entrevistados foram agricultores familiares participantes da PoliFeira, organizadores da PoliFeira, os consumidores locais, que frequentam a PoliFeira e a UFSM, entidade pública envolvida. Já as notas de campo foram construídas a partir das observações não participantes do pesquisador na feira e nas propriedades visitadas.

Os dados secundários coletados foram originados das planilhas financeiras de controle da organização da PoliFeira (fornecidas pelo coordenador do projeto), dos relatórios de atividades

anuais do projeto dos anos de 2017, 2018 e 2019 e do documentário audiovisual da PoliFeira feito pela TV *Campus* da UFSM. Na análise dos dados secundários, os relatórios de atividades de 2017, 2018 e 2019 foram denominados, respectivamente, de RA17, RA18, RA19.

A coleta de dados primários, por meio de entrevistas, foi realizada entre fevereiro e abril de 2020, na cidade de Santa Maria e região. Devido à pandemia da Covid-19, as entrevistas com os consumidores de 6 a 14 (Quadro 3) foram realizadas utilizando o aplicativo WhatsApp. Foram aplicados quatro instrumentos diferentes no processo de coleta: um para os agricultores, um para os organizadores, um para a UFSM e um para os consumidores locais. Esses instrumentos foram constituídos tendo como base o referencial teórico apresentado anteriormente.

Por último, destaca-se que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi lido e apresentado para todos os entrevistados. Ao ler o termo, todos os entrevistados citados nesta pesquisa concordaram em participar.

No que diz respeito às visitas nas propriedades dos agricultores, acompanhou-se três visitas técnicas rotineiras do coorientador da PoliFeira no dia 19 de fevereiro de 2020. Segundo o coorientador, as três propriedades visitadas possuem três tamanhos distintos: pequena, média e grande. As respectivas propriedades são dos seguintes agricultores entrevistados: Agricultor 1 (pequena); Agricultor 7 (média); Agricultor 2 (grande).

Posteriormente, para a análise dos dados coletados, seguiu-se as recomendações da análise de conteúdo segundo Bardin (2010). As categorias de análise foram construídas tendo como base o referencial teórico do presente trabalho. Assim, foram utilizadas, essencialmente, a abordagem *FEW Nexus e Triple-Bottom-Line*.

Por último, tem-se a síntese metodológica, localizada no Quadro 1, que busca esclarecer a relação entre objetivos específicos, revisão da literatura e roteiros de entrevistas. O desenvolvimento do roteiro de entrevistas teve como base principal, além da revisão da literatura, os objetivos da PoliFeira, descritos anteriormente na seção 3.

Quadro 1 – Síntese metodológica – relação entre objetivos, revisão da literatura e roteiro de entrevistas

Objetivos Específicos	Revisão da Literatura	Roteiro de Entrevistas
Descrever quais as práticas e cuidados dos agricultores familiares com relação à energia, água e alimento antes e após a participação na PoliFeira;	Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável; Abordagem <i>FEW Nexus</i> ; Agricultura familiar sustentável; Objetivos da PoliFeira	Agricultores Organizadores Universidade
Verificar o impacto econômico e social da PoliFeira nos agricultores familiares participantes;	Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável; Agricultura familiar sustentável; Objetivos da PoliFeira	Agricultores Organizadores Universidade
Verificar os possíveis benefícios sociais da PoliFeira na comunidade local por meio da ótica dos consumidores.	Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável; Agricultura familiar sustentável; Objetivos da PoliFeira	Consumidores Organizadores Universidade

Fonte: Dados da pesquisa.

ANÁLISE DOS DADOS

A seção análise dos dados está dividida em duas subseções: análise dos dados secundários e a análise dos dados primários.

Análise dos Dados Secundários

Na análise dos dados secundários, primeiramente foram analisados os relatórios de atividades finais da PoliFeira dos anos de 2017, 2018 e 2019, denominados de RA17, RA18 e RA19. Inicialmente, nesses relatórios, nota-se quatro categorias de ações feitas pela feira: acompanhamento e controle; sociais; educativas; publicidade e comunicação.

Entre as atividades de acompanhamento e controle, destacam-se: acompanhamento de todas as edições da feira (RA17; RA18; RA19); reuniões mensais (RA18; RA19); controle da frequência dos feirantes que participam da PoliFeira (RA17; RA18; RA19); levantamento das vendas dos feirantes (RA17; RA18; RA19); controle de irregularidades (RA18; RA19); aplicação de questionário para os feirantes a fim de saber o que gostariam de produzir e o que produzem (RA17; RA18; RA19); coleta semanal para análise dos alimentos comercializados no Laboratório de Análise de Pesticidas (Larp – UFSM) (RA18; RA19); elaboração e aplicação de um *checklist* ambiental (RA18); acompanhamento e desenvolvimento das atividades de Assistência Técnica em Extensão Rural – Ater – nas propriedades participantes (RA19); e visitas técnicas às propriedades dos candidatos inscritos no processo seletivo para novos feirantes (RA18; RA19).

Além das atividades, acompanhamento e controle, observou-se ações sociais, como desenvolvimento de Projeto de Educação Ambiental para aplicar na Escola Olavo Bilac (RA18); assistências às instituições que visitam a PoliFeira (RA18); campanha e arrecadação de sangue para o Hemocentro Regional (RA19); desenvolvimento e acompanhamento de ações sociais na Creche Estação dos Ventos (RA19); recolhimento e destinação de doações de alimentos em todas as edições de quinta para encaminhar à Creche Estação dos Ventos (RA19); e ações de sensibilização e educação ambiental como a coleta seletiva solidária de resíduos no local da feira e nas propriedades rurais (RA19).

Também sobressaíram-se atividades de caráter educativo realizadas pela PoliFeira, entre elas minicurso de panificados, doces, compotas de frutas e hortaliças (RA17); palestras sobre boas práticas de fabricação e manejo de alimentos, cuidados e prevenção com a toxoplasmose e composição nutricional dos alimentos (RA18); expoagro – Afubra 2019, III Workshop em Fisiologia do Estresse em Plantas e o uso de bioestimulantes; visita técnica à Granja Becker – Sistema Agroecológico; visita técnica ao Sítio Olho D’água; curso Physioatac – Nutrição e Fisiologia Vegetal; minicurso: Cadeias Produtivas de Hortifruti; visita Técnica – Projeto Avicultura Colonial; e palestra sobre “Rastreabilidade de Frutas E Verduras” – Emater/RS (RA19).

Por último, destacou-se as ações de comunicação e publicidade feitas para divulgar a marca da PoliFeira, como ações de mídias e outras ações voltadas ao público em massa e ao público interno da UFSM (RA18); novos *banners* para aproximação do público com a feira (RA19); realizações de degustações na PoliFeira (RA19); veiculações de notícias referentes à PoliFeira no *site* da UFSM e do Colégio Politécnico (RA19); e gravação de 2 minidocumentários da PoliFeira pela equipe da TV *Campus* (RA19).

Posteriormente, um destaque especial na análise dos dados secundários foi o documentário elaborado pela TV *Campus*, uma produção premiada no 13º Santa Maria Vídeo e Cinema (UFSM, 2019). Esse documentário, disponível na plataforma de vídeo *Youtube*, está dividido em dois vídeos: PoliFeira do Agricultor – A Produção – MiniDoc e PoliFeira do Agricultor – O Consumo – MiniDoc. No primeiro vídeo nota-se que os agricultores respeitam a sazonalidade dos alimentos e não trabalham com agrotóxicos. Ademais, no discurso dos feirantes observou-se que a produção é voltada à policultura e à diversidade. Ressalta-se, também, que alguns produtores possuem um sistema agroflorestal na sua produção e fizeram a transição do fumo para a produção ecológica. Finalmente destaca-se o acompanhamento do técnico e dos bolsistas vinculados à feira. Segundo o depoimento do coordenador da PoliFeira, o objetivo dessas visitas técnicas nas propriedades foi descobrir as necessidades dos agricultores e levar soluções junto com os bolsistas, alunos da UFSM vinculados à PoliFeira, na busca de uma melhoria na qualidade do alimento produzido.

O segundo vídeo mostra os depoimentos dos consumidores da feira. Segundo eles, o diferencial da feira está no sabor do alimento, na integralidade do produto e no custo-benefício. Além disso, a feira proporciona conhecimento ao consumidor e vínculo de amizade com os agricultores. Por fim, os consumidores entrevistados ressaltaram a evolução da PoliFeira ao longo do tempo com relação à diversidade dos produtos disponibilizados.

O último documento da análise dos dados secundários foi a planilha financeira do ano de 2019. Segundo o coordenador da feira, o controle de vendas, por meio do *software* utilizado atualmente, iniciou-se somente em novembro de 2018. Devido a isso, os dados referentes aos anos de 2017 e 2018 não estão compilados neste sistema, e o valor total de vendas na feira, em 2019, foi de R\$ 721.718,15. Desse total, 11,56% são de frutas, 12,78% de hortaliças, 74,32% de agroindústria (queijos, compotas, panificados, mel, geleia, entre outros, e o restante de grãos, cereais, plantas e artesanatos).

Análise dos Dados Primários

Visando a uma melhor visualização da análise, a subseção está dividida em análise das entrevistas dos agricultores e análise das entrevistas dos consumidores.

Análise das entrevistas dos agricultores

Primeiramente destaca-se que os agricultores entrevistados foram os presentes na edição da feira do dia 18 de fevereiro de 2020. Quanto ao perfil dos agricultores entrevistados, a média de idade deles é de 52 anos e a escolaridade é bastante variável, mas a maioria não possui Ensino Médio completo. Também observou-se que a maioria dos feirantes são formados por casais heteroafetivos, homem e mulher. A descrição detalhada do perfil dos agricultores encontra-se no Quadro 2 e dos organizadores e representantes universitários no Quadro 3. Salienta-se que nos Quadros 1, 2 e 3 o gênero masculino é retratado pela letra “M” e o feminino pela letra “F”. Além disso, ao longo da análise dos dados destaca-se que o agricultor é representado pela letra “A” e o seu respectivo número, assim como o consumidor pela letra “C”, o organizador pela letra “O” e o representante universitário pela letra “U”.

Quadro 2 – Perfil dos agricultores entrevistados

Agricultor	Idade	Gênero	Escolaridade	Tempo de feira	Produtos	Localização
1	55	F	4º série	Desde o início	Hortifruti e panificados	Três Barras
2	68	F	5º série	Desde o início	Hortifruti e salgados	Três Barras
3	45	M	Ensino Médio	Desde o início	Mel, queijos, compotas e conservas	Arroio Grande
4	50	F	Ensino Médio incompleto	2 anos	Panificados	Júlio de Castilhos
5	61	F	1º grau incompleto	Desde o início	Hortifruti	São Marcos
6	54	M	Ensino Médio	Desde o início	Hortifrutigranjeiro; sucos; lanches	Pains
7	45	M	5º série	Desde o início	Hortifruti	Arroio Grande
8	60	M	Pós-graduado	Desde o início	Frutas nutracêuticas; citrus	Três Barras
9	22	M	Ensino Médio incompleto	2 anos	Hortifruti e hortaliças	Itaara
10	27	F	Ensino Médio	4 meses	Hortaliças	Silveira Martins

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 3 – Perfil dos organizadores e do representante universitário entrevistados

	Idade	Gênero	Formação	Cargo	Tempo no Cargo
Organizador 1	43	M	Técnico agropecuário	Coorientador da PoliFeira	Junho/2018
Organizador 2	42	M	Zootecnista – doutor em extensão Rural	Coordenador da PoliFeira	Outubro/2016
Universidade	40	M	Administrador – doutor em comunicação	Pró-reitor de extensão	2 anos

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto às entrevistas realizadas, destaca-se que todos os agricultores entrevistados possuem origem rural, e apenas poucos, e por curto período, viveram na zona urbana. Além disso, praticamente todos os feirantes trabalham somente com mão de obra familiar. Com relação ao objetivo da produção agrícola, a grande maioria busca alinhar valores culturais com a geração de lucro, uma vez que, para eles, “um depende do outro” (A6) e “ninguém trabalha sem visar lucro” (A4). Alguns agricultores citam, também, que a feira é um dinheiro adicional à aposentadoria, tornando-se, assim, importante para o sustento da família (A1, A2). Embora a produção esteja dentro de um ambiente rural, as características dos agricultores entrevistados alinham-se com as de uma agricultura familiar agrícola urbana, segundo Savoldi e Cunha

(2010), uma vez que se utilizam do seu território de origem, neste caso o rural, para melhorar sua qualidade de vida.

Quanto à sucessão familiar e seu fortalecimento, que é um dos objetivos da PoliFeira, os agricultores mais velhos (A1, A2 e A8) relatam que seus filhos seguiram outros caminhos fora da agricultura. Os mais novos (A3, A7, A9, A10) afirmam que ainda é muito cedo para saber se os filhos seguirão na agricultura, pois a vida no campo é muito sofrida. A sucessão familiar, apesar de fortalecida e acompanhada pelos organizadores da feira, é uma questão delicada devido a fatores sociais e culturais, segundo os organizadores.

Após ingressar na PoliFeira, as principais mudanças na rotina dos agricultores foram o comprometimento, a policultura e a convivência social. Com relação às capacitações, os agricultores citaram a troca de conhecimento com os alunos da UFSM como forma de aprendizagem (A2, A5), ação essa que também é vista nos relatos do documentário. Além disso, relataram que a participação em cursos e palestras se intensificou após ingressar na PoliFeira (A8) e que esses cursos são disponibilizados frequentemente (A3, A4, A6, A8). Em contrapartida, ressalta-se que os agricultores ingressos recentemente ainda não participaram de cursos (A9, A10). Ademais, os cursos e palestras oferecidos pela PoliFeira são voltados, maciçamente, para a produção em diversas áreas (agroindústria, panificados e hortifruti), embora também existam cursos voltados para a área de comunicação (O1). Por meio do relato dos agricultores, no entanto, não foi possível identificar nenhum curso voltado à gestão comercial ou financeira, algo que também não pode ser observado nos relatórios de atividade citados anteriormente. Segundo o organizador 2, a PoliFeira não possui iniciativas de gestão financeira e comercial (embora já tenha sido realizado no passado), porque os agricultores não conseguem acompanhar as capacitações devido à sua baixa escolaridade.

Entre os principais aprendizados ao ingressar na feira, os agricultores citam, principalmente, a transição para uma produção mais limpa e agroecológica (A2, A7, A8, A9) e o relacionamento interpessoal (A4, A5, A8, A9).

A transição agroecológica, observada nas respostas dos entrevistados, assim como no documentário realizado pela TV *Campus*, foi percebida, também, nas visitas técnicas de acompanhamento. Em uma das visitas, o técnico e coordenador da feira respondeu perguntas do Agricultor 1 sobre como combater uma determinada praga nas verduras. A orientação foi para que o agricultor colocasse, no final da tarde, uma solução tendo como base detergente. Ademais, no momento da visita houve um questionamento por parte do técnico sobre uma embalagem de agrotóxico na propriedade. A resposta do agricultor foi que ele guardava água e que a embalagem era antiga, o que foi comprovado pelo próprio técnico posteriormente. Essa ação corrobora a fala do organizador 1:

Nosso foco justamente é esse, trazer o agricultor para a agricultura antes do veneno. Então seria tirar o agricultor do veneno e fazer uma transição para o mais próximo do natural, o que a agroecologia prega [...] Nossa intenção é trabalhar com os agricultores aos poucos, devagar, em pedaços, conscientizando eles, mudando, assim, o paradigma e mostrando para eles que dá certo (O1).

No que diz respeito aos elementos água e energia, a PoliFeira exerceu um impacto positivo na produção dos agricultores. Com relação à energia, apesar de a maioria não utilizar fontes renováveis devido ao alto investimento, a PoliFeira auxiliou na introdução da energia fotovoltaica na propriedade de um agricultor de pequeno porte.

[...] a ideia da placa solar foi uma ideia deles daqui da feira, porque eles que trouxeram lá em casa pra ver se nós aprovamos. Ficamos com um mês de teste. É por isso que eu sei que quando passa uma nuvem no sol ele para. Mas o deles não tinha bateria; aí já mandei vir junto quando comprei pra ficar sempre funcionando (A1).

Quanto à água, a maioria dos agricultores possui em abundância devido a açudes e vertentes próximas às propriedades. É importante ressaltar, no entanto, que o consumo de água, para alguns agricultores após o ingresso na PoliFeira, diminuiu, uma vez que os organizadores auxiliaram na transição de técnica de irrigação de aspersão para gotejamento (A7, A8, A10). Outro caso relacionado ao uso eficiente da água com o suporte da PoliFeira é o do agricultor 1, que pretende usar a energia fotovoltaica, recentemente instalada, para o bombeamento da água.

Segundo os agricultores, os alimentos não comercializados são doados para abrigos conveniados à PoliFeira, o que confirma as ações dos relatórios de atividades. Quando não doados, os alimentos são destinados para o consumo animal e, desta forma, os produtores evitam ao máximo o desperdício. Não se observou, contudo, nenhuma outra ação além dessas citadas. Com relação ao conhecimento da produção sustentável, os agricultores relataram que essa forma de produção, na visão deles, está relacionada à agricultura mais limpa, sem veneno.

O impacto financeiro na vida dos agricultores foi significativo – de 30% a 100% de aumento na renda média. Uma das consequências desse aumento foi a melhora na qualidade de vida. Os produtores relataram que com o dinheiro ganho na feira já conseguiram comprar maquinário agrícola e eletrodomésticos (A1), dar melhores condições de vida para o filho (A3) e, até mesmo, comprar um carro (A7). Além disso, a produtividade, segundo os agricultores, melhorou também, principalmente em virtude da assistência técnica da PoliFeira. Apesar desses benefícios nota-se, no entanto, que a grande maioria dos agricultores desconhece os custos de sua produção. O organizador 2 admite que os produtores também têm pouco controle com relação à venda, porque muitos não possuem intimidade e não gostam de falar em números.

Por último, o ingresso na PoliFeira proporcionou aos agricultores parcerias com os comércios locais, como lancherias. O que mais foi destacado, todavia, foi a construção de relações de amizade entre os feirantes. Essas relações proporcionam a troca de conhecimento e inserem socialmente toda a família do produtor. Os agricultores também se sentem valorizados pela comunidade universitária, posto que até o reitor da universidade compra frequentemente na feira.

Buscando sintetizar os resultados encontrados, principalmente nos elementos do nexo, estruturou-se o Quadro 4.

Quadro 4 – Síntese dos resultados dos agricultores familiares participantes

Dimensões	Impactos positivos ao ingressar na PoliFeira	Dificuldades/limitações remanescentes
Alimento	Assistência técnica e rotineira para a transição agroecológica	Ausência de um controle mais rígido na produção com relação ao desperdício
Energia	Introdução a energias renováveis	Falta de capital para investimento em energias renováveis
Água	Mudança no método de irrigação para um mais econômico	Água consumida não é controlada devido à abundância.
Social	Criação de laços de amizade com agricultores, consumidores e comerciantes da região	Sucessão familiar
Econômico	Aumento significativo da renda	Falta de conhecimento em gestão financeira e comercial

Fonte: Elaborado pelos autores.

Análise das entrevistas dos consumidores

Inicialmente destaca-se que os consumidores entrevistados foram aqueles presentes na edição da feira do dia 18 de fevereiro de 2020 e os que demonstraram interesse em participar, por meio das mídias sociais, da PoliFeira. Os consumidores entrevistados possuem em média 36,5 anos de idade, alta escolaridade e são majoritariamente mulheres. Além disso, é importante destacar que a grande maioria faz parte da comunidade universitária. No Quadro 5 pode-se observar, com um maior detalhe, o perfil dos consumidores entrevistados. Neste Quadro destaca-se que a coluna “frequência” representa o número de vezes que o consumidor vai na feira e a coluna “tempo” indica o tempo que o consumidor já frequenta a feira.

Quadro 5 – Perfil dos consumidores entrevistados

Consumidor	Idade	Gênero	Escolaridade	Profissão	Frequência	Tempo
1	34	M	Pós-graduado	Matemático	1 x semana	8 meses
2	51	F	1º grau incompleto	Faxineira	2 x semana	Desde o início
3	27	F	Pós-graduada	Bióloga	1 x semana	Desde o início
4	31	F	Superior completo	Educadora Especial	1 x semana	Outubro 2019
5	59	M	Superior completo	Comunicador visual	1 x semana	Desde o início
6	32	F	Pós-graduada	Letras	1 x semana	Desde o início
7	59	M	Superior completo	Servidor público	1 x mês	Desde o início
8	35	F	Superior completo	Servidora pública	1 x semana	Desde o início
9	56	F	Pós-graduada	Servidora pública	1 x 15 dias	Desde o início
10	39	F	Superior completo	Jornalista	1 x semana	6 meses
11	27	M	Superior completo	Veterinário	2 x semana	Desde o início
12	29	M	Pós-graduado	Programador	1 x semana	1 ano
13	38	F	Pós-graduada	Servidora pública	1 x semana	Desde o início
14	56	F	Pós-graduada	Professora	1 x semana	Desde o início

Fonte: Dados da pesquisa.

Na visão dos consumidores, os principais benefícios da PoliFeira são a disponibilidade de alimentos de qualidade, limpos, frescos e sem agrotóxicos. Além disso, diversos consumidores citam que a PoliFeira incentiva o agricultor pequeno e local e facilita a compra de produtos saudáveis para a comunidade universitária. Outros aspectos importantes citados são que a feira propicia encontros com colegas e amigos da universidade e oferece produtos veganos e sem glúten.

Com relação ao preço, não existe um consenso se o preço praticado na PoliFeira é mais caro ou mais barato do que em outras feiras. Os que declararam que os preços são mais caros, no entanto, afirmaram que vale a pena mesmo assim devido à qualidade do produto. Essa consciência dos consumidores por um produto de maior qualidade também está na fala do pró-reitor da UFSM:

[...] eles se dão conta que o investimento que eles (agricultores) estão fazendo no manejo diferente daquele alimento é recompensado depois, porque temos consumidores cada vez mais conscientes, que buscam o alimento cada vez mais saudável. Acho que isso é positivo tanto para a comunidade acadêmica quanto a externa (U).

Os motivos que fazem com que os consumidores comprem na PoliFeira são praticamente os mesmos citados nos benefícios. Os únicos aspectos adicionais citados foram a localização e os produtos exclusivos. Com relação aos possíveis aspectos negativos ou que possam melhorar, os consumidores citam a presença da PoliFeira no centro de Santa Maria, um ponto fixo dentro da UFSM, um espaço mais confortável principalmente no verão, certificação de orgânicos e a publicação nas redes sociais dos itens que serão comercializados na próxima edição da feira. Além disso, a PoliFeira auxiliou os consumidores nas suas dietas vegetarianas, de emagrecimento e sem produtos processados. Por fim, os consumidores consideram a PoliFeira uma alternativa sustentável de compra, porque ela consegue atingir positivamente aspectos ambientais, sociais e econômicos ao mesmo tempo.

Conforme foi percebido na fala do consumidor supra, a PoliFeira é uma iniciativa importante da UFSM para a sociedade na busca de uma alimentação mais sustentável. Posto isso, é importante destacar que existem, também, outras iniciativas da UFSM rumo à sustentabilidade. O pró-reitor de extensão elenca, entre elas: transformação de duas áreas da região da quarta colônia em Geoparques, espaço de interesse geológico que possui uma estratégia de desenvolvimento sustentável; agendamento do almoço no Restaurante Universitário pelo aplicativo da UFSM, auxiliando na diminuição do desperdício alimentar; e a UFSM possui o UMA, Universidade Meio Ambiente, que trabalha com os princípios da universidade sustentável e que contribui para desenvolver projetos como o da PoliFeira.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O presente estudo buscou identificar o impacto sustentável da PoliFeira da UFSM nos agricultores participantes e na comunidade local. Para alcançar tal meta, o objetivo geral foi dividido em três objetivos específicos: (i) descrever quais as práticas e cuidados dos agricultores familiares com relação à energia, à água e ao alimento antes e após a participação na PoliFeira; (ii) verificar o impacto econômico e social da PoliFeira nos agricultores familiares participantes; e (iii) verificar os possíveis benefícios sociais da PoliFeira na comunidade local por meio da ótica dos consumidores.

Considerando a análise dos dados primários e secundários, percebe-se que a PoliFeira da UFSM impacta sustentavelmente os agricultores participantes e a comunidade local. Primeiramente, as práticas dos agricultores familiares com relação à água, à energia e aos alimentos foram aprimoradas desde o ingresso na PoliFeira. O consumo da água na produção tornou-se mais eficiente devido à transição da técnica de irrigação de aspersão para gotejamento, contudo, em razão da abundância na região, o controle não é realizado de forma mais rígida pelos agricultores. Com relação à energia, os produtores pretendem, quando viável economicamente, utilizar energia fotovoltaica em sua produção. É importante ressaltar, no entanto, que, apesar de reconhecer a importância da energia limpa, a maioria dos agricultores considera a energia fotovoltaica um alto investimento, o que prejudica a transição efetiva para uma agricultura sustentável. Por último, o impacto mais significativo da PoliFeira está no alimento.

Com a assessoria da PoliFeira os agricultores aprenderam os benefícios e como praticar a agricultura sem agrotóxicos. Além de oferecer assistência técnica para produzir um alimento limpo, os responsáveis pela PoliFeira também possibilitaram que os produtores realizassem uma transição da monocultura do fumo para a policultura sustentável, diminuindo os riscos de problemas de saúde por contaminação de agrotóxicos. Apesar dessas ações, ainda é necessário um controle maior, por parte do agricultor, no que diz respeito ao desperdício de alimentos na produção.

O impacto econômico da PoliFeira na vida dos agricultores é significativo. Apesar de alguns agricultores não terem conhecimento do lucro e custo reais referentes às suas produções, em razão, principalmente, da baixa escolaridade, da aquisição de novos bens e da expansão da produção, ao ingressar na PoliFeira eles conseguiram aumentar sua renda média. Além disso, percebe-se que os agricultores têm a consciência de que um alimento mais limpo possui um valor agregado maior. No que diz respeito ao impacto social, as capacitações e o convívio diário na PoliFeira contribuíram na criação de laços de amizade entre os próprios agricultores e entre agricultores e consumidores. Segundo os depoimentos dos organizadores e dos agricultores, as relações sociais construídas na PoliFeira ajudaram na inclusão familiar e, até mesmo, a superar problemas psicológicos dos feirantes. Ademais, a PoliFeira incentiva e recolhe doações para creches carentes da região e ensina, para os agricultores participantes, a respeitar as diferenças de gênero e crenças, aspectos relevantes para sustentabilidade.

O impacto positivo nos consumidores é evidente, uma vez que muitos destacaram a qualidade existente nos alimentos comercializados na PoliFeira. Além disso, o comércio confiável, proporcionado pela PoliFeira, ajuda diversos consumidores na consciência agroecológica e a valorizar os produtores locais. Ademais, nota-se que o impacto na comunidade local não é somente nos consumidores. Estudantes de Graduação e Pós-Graduação da UFSM, que auxiliam os agricultores, aprendem, na prática, conhecimentos vistos em sala de aula. Por fim, vale ressaltar que a comunidade universitária, como um todo, fortalece e reconhece a importância da PoliFeira.

A partir dessas considerações, pode-se afirmar que a PoliFeira da UFSM, assim como a própria universidade, é um exemplo a ser seguido em virtude de seu caráter socioeducativo e do compromisso com a agricultura familiar local sustentável. Visando a contribuir para sua evolução em direção à sustentabilidade, contudo, destaca-se alguns pontos de melhoria mencionados pelos consumidores entrevistados: mapear as principais carências de aprendizagem existentes dos agricultores com relação à gestão financeira; conscientizar os agricultores quanto ao uso de sacolas, copos e embalagens plásticas; construir um catálogo digital dos alimentos disponibilizados pela PoliFeira em cada edição; com o auxílio da universidade, construir uma infraestrutura fixa visando a um maior conforto para agricultores e consumidores; e criar parcerias com hospitais públicos e privados da região objetivando fornecer alimentos com maior qualidade nutricional para essas instituições.

Ressalta-se que a presente pesquisa contribuiu para demonstrar a importância da abordagem *FEW Nexus* na análise do desenvolvimento sustentável, principalmente no campo do conhecimento da administração rural. Assim, considerando que a agricultura é uma atividade relevante no cumprimento da Agenda 2030, recomenda-se a integração dessa abordagem no meio rural e em futuras políticas públicas. No mais, salienta-se que o estudo colabora para a sociedade ao expor a importância da interação entre universidade e comunidade local.

É importante mencionar, também, que este trabalho possui uma limitação, qual seja, não ter podido entrevistar um número maior de produtores e consumidores devido à pandemia da Covid-19, e ser difícil entrevistar essas pessoas utilizando recursos tecnológicos. Sugere-se, como opção para trabalhos futuros, um estudo comparativo da sustentabilidade existente entre a PoliFeira e as outras feiras orgânicas/agroecológicas do Rio Grande do Sul.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a colaboração dos organizadores e produtores da PoliFeira que contribuíram para a construção deste trabalho. Agradecemos, também, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) por financiar este trabalho.

REFERÊNCIAS

- ALTIERI, M. A. *Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. 5. ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009.
- ASSAD, M. L.; ALMEIDA, J. Agricultura e sustentabilidade. *Contexto e Desafios*, n. 29, p. 15-30, 2004.
- BAJŽELJ, B. *et al.* Importance of food-demand management for climate mitigation. *Nature Climate Change*, v. 4, n. 10, p. 924-929, 2014.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2010.
- BAZILIAN, M. *et al.* Considering the energy, water and food nexus: Towards an integrated modelling approach. *Energy policy*, v. 39, n. 12, p. 7.896-7.906, 2011.
- BHADURI, A. *et al.* Sustainability in the water–energy–food nexus. *Journal Water International*. v.40, n.5-6, p. 723-732, 2015.
- BIGGS, E.M. *et al.* Sustainable development and the water–energy–food nexus: A perspective on livelihoods. *Environmental Science & Policy*, v. 54, p. 389-397, 2015.
- BOLSA FAMÍLIA. *Quem tem direito ao Bolsa Família?* 2019. Disponível em: <https://meubolsafamilia.com/bolsa-familia-quem-tem-direito/>. Acesso em: 2 dez. 2019.
- BONN. *Understanding the Nexus: Background paper for the Bonn2011 Nexus Conference*. 2011. Disponível em: https://www.water-energy-food.org/uploads/media/understanding_the_nexus.pdf. Acesso em: 20 jul. 2020.
- CARDOSO, A.; SANTOS, R. Indicadores de sustentabilidade e o ideário institucional: um exercício a partir dos ODM e ODS. *Ciência e Cultura*, v. 71, n. 1, p. 50-55, 2019.
- CIEGIS, R.; RAMANAUSKIENE, J.; MARTINKUS, B. The concept of sustainable development and its use for sustainability scenarios. *Engineering Economics*, v. 62, n. 2, p. 28-37, 2009.
- CUNHA, S.; PEREIRA, A.; CASTRO, G. *Emissão de gases de efeito estufa – 2050: implicações econômicas e sociais do cenário de plano governamental*. 2016. Disponível em: <http://centroclima.coppe.ufrj.br/images/documentos/publicacoes/anexo.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2020.
- DRESNER, S. *The principles of sustainability*. Londres: Routledge, 2012.
- EHLERS, E. *O que é agricultura sustentável*. São Paulo: Brasiliense, 2017.
- ENDO, A. *et al.* Methods of the Water-Energy-Food Nexus. *Water*, v. 7, p. 5.806-5.830, 2015.
- FAO. *The water – energy – food nexus a new approach in support of food security and sustainable agriculture*. 2014. Disponível em: http://www.fao.org/nr/water/docs/FAO_nexus_concept.pdf. Acesso em: 6 jun. 2020.
- FÁTIMA SANTOS, S. A questão agrária no Brasil: da Revolução Verde ao agronegócio. In: NOVAES, H.; MAZIN, A.; SANTOS, L. *Questão agrária, cooperação e agroecologia*. 3. ed. Marília: Editora Lutas Anticapital, 2019. p. 39-59. V. 1.
- FEIL, A.; SCHREIBER, D. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. *Cadernos Ebape*. BR, v. 15, n. 3, p. 667-681, 2017.
- FRANTZESKAKI, N. *et al.* Transition pathways to sustainability in greater than 2 C climate futures of Europe. *Regional environmental change*, v. 19, n. 3, p. 777-789, 2019.

- GARNETT, T. *et al.* Sustainable intensification in agriculture: premises and policies. *Science*, v. 341, n. 6.141, p. 33-34, 2013.
- GIMENEZ, C.; SIERRA, V.; RODON, J. Sustainable operations: Their impact on the triple bottom line. *International Journal of Production Economics*, v. 140, n. 1, p. 149-159, 2012.
- GUERRA, J.; SCHMIDT, L.; LOURENÇO, L. From Local Agenda 21 to a localized Agenda 2030 – the Portuguese and Brazilian cases in perspective. *Community Development*, v. 50, n. 3, p. 352-367, 2019.
- HOFF, H. Understanding the nexus: Background paper for the Bonn 2011 Nexus Conference: the water, energy and food security nexus. In: *Nexus Conference: the water, energy and food security nexus*. Bonn: Stockholm Environment Institute, 2011.
- HORRIGAN, L.; LAWRENCE, R.; WALKER, P. How sustainable agriculture can address the environmental and human health harms of industrial agriculture. *Environmental Health Perspectives*, v. 110, n. 5, p. 445-456, 2002.
- IBGE. *Censo Agropecuário 2017*. 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9827-censo-agropecuario.html>. Acesso em: 2 dez. 2019.
- ISLAM, S.; KARIM, Z. World's Demand for Food and Water: The Consequences of Climate Change. In: *Desalination-Challenges and Opportunities*. Intech Open, 2019.
- LECK, H. *et al.* Tracing the water–energy–food nexus: Description, theory and practice. *Geography Compass*, v. 9, n. 8, p. 445-460, 2015.
- LIU, J. *et al.* Nexus approaches to global sustainable development. *Nature Sustainability*, v. 1, n. 9, p. 466-476, 2018.
- LOPES, L. H. *Feiras livres em Florianópolis-SC: práticas sustentáveis na comercialização de frutas, legumes e verduras in natura*. 2014. 138 f. Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Florianópolis, 2014.
- MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Agropecuária Brasileira em Números*. 2019. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/agropecuaria-brasileira-em-numeros>. Acesso em: 30 dez. 2019.
- MINISTÉRIO DA CIDADANIA. 2019. *Relatório sobre o bolsa família e Cadastro Único*. Disponível em: <https://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/Rlv3/geral/index.php?relatorio=153&file=entrada>. Acesso em: 2 dez. 2019.
- ONU. Organização das Nações Unidas. *Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. 2019. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2019.
- PEREIRA, V.; BRITO, T.; PEREIRA, S. A feira-livre como importante mercado para a agricultura familiar em Conceição do Mato Dentro (MG). *Revista Ciências Humanas*, v. 10, n. 2, 2017.
- PICOLOTTO, E. Os atores da construção da categoria agricultura familiar no Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 52, p. 63-84, 2014.
- PLOEG, J. Dez qualidades da agricultura familiar. *Cadernos de Debate*, n. 1, 2014. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.abong.org.br/bitstream/handle/11465/374/ASPTA_dez_qualidades_agricultura_familiar.pdf?sequence=1. Acesso em: 18 dez. 2019.
- SANGALLI, A.; SCHLINDWEIN, M. A contribuição da agricultura familiar para o desenvolvimento rural de Mato Grosso do Sul-Brasil. *Redes. Revista do Desenvolvimento Regional*, v. 18, n. 3, p. 82-99, 2013.
- SANTOS, J.; CÂNDIDO, G. Sustentabilidade e agricultura familiar: um estudo de caso em uma associação de agricultores rurais. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, v. 7, n. 1, p. 70-86, 2013.
- SAVOLDI, A.; CUNHA, L. Uma abordagem sobre a agricultura familiar, PRONAF e a modernização da agricultura no sudoeste do Paraná na década de 1970. *Revista Geografar*, v. 5, n. 1, 2010.
- SCHNEIDER, S. Evolução e características da agricultura familiar no Brasil. *Revista Alasru – Análisis Latinoamericano del Medio Rural*, Estado do México, n. 9, p. 21-52, 2014.
- SCHNEIDER, S. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 18, n. 51, p. 99-122, 2003.
- SCHNEIDER, S.; NIEDERLE, P. Agricultura familiar e teoria social: a diversidade das formas familiares de produção na agricultura. *Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais*. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2008. p. 989-1.014.
- SUKHWANI, V. *et al.* Optimizing Food-Energy-Water (FEW) nexus to foster collective resilience in urban-rural systems. *Progress in Disaster Science*, v. 1, p. 100.005, 2019.

TIAN, H. *et al.* Optimizing resource use efficiencies in the food – energy – water nexus for sustainable agriculture: from conceptual model to decision support system. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, v. 33, p. 104-113, 2018.

TOMISLAV, K. The concept of sustainable development: From its beginning to the contemporary issues. *Zagreb International Review of Economics & Business*, v. 21, n. 1, p. 67-94, 2018.

UFSM. *TV Campus é premiada em festivais de cinema de Santa Maria*. 2019. Disponível em: <https://www.ufsm.br/2019/11/06/tv-campus-e-premiada-em-festivais-de-cinema-de-santa-maria/>. Acesso em: 14 abr. 2020.

WCED. *Our Common Future*. Oxford, U.K.: Oxford University Press, 1987.

WICHELNS, D. The water – energy – food nexus: is the increasing attention warranted, from either a research or policy perspective? *Environmental Science & Policy*, v. 69, p. 113-123, 2017.

WORLD ECONOMIC FORUM. 2011. *Water Security: The Water-Energy-Food-Climate Nexus*. Disponível em: <https://www.ufsm.br/2019/11/06/tv-campus-e-premiada-em-festivais-de-cinema-de-santa-maria/>. Acesso em: 20 abr. 2020.

YIN, R. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.