

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CAMPUS PALMEIRA DAS MISSÕES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS

Eluane Parizotto Seidler

**NÍVEIS DE SUSTENTABILIDADE EM UNIDADES DE PRODUÇÃO  
AGRÍCOLA DE PRODUTORES PARTICIPANTES DA FEIRA DO  
PRODUTOR NO MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO-RS**

Palmeira das Missões, RS  
2019

**Eluane Parizotto Seidler**

**NÍVEIS DE SUSTENTABILIDADE EM UNIDADES DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA  
DE PRODUTORES PARTICIPANTES DA FEIRA DO PRODUTOR NO MUNICÍPIO  
DE PASSO FUNDO-RS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Agronegócios**.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Tanice Andreatta

Palmeira das Missões, RS  
2019

Seidler, Eluane Parizotto

Níveis de sustentabilidade em unidades de produção agrícola de produtores participantes da Feira do Produtor no município de Passo Fundo-RS / Eluane Parizotto Seidler.- 2019.

136 p.; 30 cm

Orientador: Tanice Andreatta

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Campus de Palmeira das Missões, Programa de Pós Graduação em Agronegócios, RS, 2019

1. Agricultura familiar 2. Cadeias curtas de abastecimento alimentar 3. Indicadores de sustentabilidade 4. MESMIS I. Andreatta, Tanice II. Título.

**Eluane Parizotto Seidler**

**NÍVEIS DE SUSTENTABILIDADE EM UNIDADES DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA  
DE PRODUTORES PARTICIPANTES DA FEIRA DO PRODUTOR NO MUNICÍPIO  
DE PASSO FUNDO-RS**


Dissertação apresentada ao Programa de PósGraduação em Agronegócios, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Agronegócios**.

**Aprovado em 15 de julho de 2019:**



---

**Tanice Andreatta, Dra. (UFSM)**  
(Orientadora)



---

**Luiz Carlos Zucatto, Dr. (UFSM)**



---

**Luiz Fernando Fritz Filho, Dr. (UPF)**

## DEDICATÓRIA

*Aos meus pais, Elenice e Elto, que são meu alicerce, meus exemplos de luta. Seus ensinamentos, educação, amor, carinho e dedicação à família, são reflexos da pessoa que me tornei.*

*“Os nossos pais amam-nos porque somos seus filhos, é um fato inalterável. Nos momentos de sucesso, isso pode parecer irrelevante, mas nas ocasiões de fracasso, oferecem um consolo e uma segurança que não se encontram em qualquer outro lugar.” (Bertrand Russell)*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus por me conceder coragem, persistência, vencendo muitas vezes minhas limitações e medos, mostrando que tudo é possível quando se sonha, e corre em busca para torna-los realidade. Venço aqui mais um desafio acadêmico, alcanço o título de Mestre em Agronegócios. Pelas pessoas incríveis que colocaste em meu caminho nesses dois anos, as quais pude conhecer, conviver e que contribuíram imensamente para a construção e conclusão desta dissertação, seja direta ou indiretamente.

Agradeço a minha família pelo incentivo em mais um ciclo da minha vida, pela construção do meu ser, pois, aprendi com eles a ser uma pessoa boa comigo e para com os outros, carrego comigo todos os valores que me passaram de solidariedade, humildade, alegria e amor. Sempre terei muito orgulho de vocês! Enfim, agradeço por estarem ao meu lado em todas as horas.

Não poderia esquecer da minha segunda família, a qual foi formada ao ir residir em Palmeira das Missões, no início foi estranho morar com pessoas até então desconhecidas, mas que com o passar dos dias se tonaram sim minha segunda família de muita amizade, companheirismo e proteção. Pode ser que com o passar do tempo ficaremos distantes, cada uma seguindo seu caminho, mas jamais esquecerei de vocês meninas.

À Universidade Federal de Santa Maria – Campus Palmeira das Missões (UFSM-PM), em especial, ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, ao qual incluo todos os professores e a secretária, pela oportunidade, pelo desafio posto, pelas trocas de conhecimentos, pelo incentivo ao pensar, e pela busca de contribuir cientificamente na área dos agronegócios, a qual tenho muito gosto. Fico feliz em ter a oportunidade de continuar fazendo parte da UFSM-PM após o mestrado, como professora substituta.

À minha orientadora e amiga, Dr<sup>a</sup>. Tanice Andreatta, por sempre me incentivar e me encorajar na proposta da minha pesquisa. Por compartilhar seus conhecimentos, e me instigar a fazer o melhor possível. Admiro-a muito pela grande pessoa e profissional que é sempre disposta a ajudar. Nunca deixou-me desamparada, por isso sempre falo que esta dissertação é fruto de um trabalho conjunto e não somente meu. Sou muito grata por ter sido nesses dois anos meu braço direito.

À banca avaliadora pelas valiosas contribuições, desde a qualificação do projeto de pesquisa, que possibilitou o amadurecimento do mesmo e agora na defesa de dissertação.

Aos colegas, pela amizade, companheirismo, debates em aula e conversas. Por ter a certeza de não estar sozinha nesta caminhada, pois, compartilhamos várias vezes nossas

angústias e medos, assim como nossas alegrias e entusiasmo. Obrigada pela melhor turma que formamos!

Com alegria e carinho devo meus sinceros agradecimentos a todos os produtores da Feira da Gare, que fazem parte da Associação da Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo. Ao produtor Mércio Michel vice-presidente da feira, com o qual tive o primeiro contato e já se dispôs a contribuir no que fosse necessário para realização da pesquisa. Obrigada pela acolhida na banca de cada produtor, foram muitas conversas, aprendizados e amizades. Aos produtores Mércio, Cristiano, Erinave, Jordano, Gláucia e Paulo que foram selecionados para a segunda etapa da pesquisa e aceitaram mais uma vez colaborar e me receberam em suas propriedades, muito obrigada de coração! Todos vocês são resultado desta dissertação. A convivência e os conhecimentos compartilhados, são lições que levarei para o resto de minha vida. Parabeno-os pelo trabalho e dedicação de suas vidas em produzir alimentos saudáveis e de qualidade, além de manter viva as raízes e a biodiversidade das unidades de produção agrícola.

Agradeço imensamente ao amigo Alessandro Davesac, Engenheiro Agrônomo da EMATER/RS-ASCAR municipal, pela parceria, disponibilidade e apoio, o qual me acompanhou em todas as visitas nas propriedades dos produtores. Aqui estendo também meus agradecimentos à Secretaria Municipal do Interior (SECRINT).

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Juntamente com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS), através da concessão de bolsa CAPES/FAPERGS a qual possibilitou desempenhar minhas atividades com empenho e total dedicação.

Enfim, todos aqui mencionados foram extremamente importantes para que este trabalho se realizasse.

Muito obrigada!

*Todos os nossos sonhos podem-se realizar, se  
tivermos a coragem de persegui-los.*

*(Walt Disney)*



## RESUMO

### NÍVEIS DE SUSTENTABILIDADE EM UNIDADES DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE PRODUTORES PARTICIPANTES DA FEIRA DO PRODUTOR NO MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO-RS

AUTORA: Eluane Parizotto Seidler

ORIENTADORA: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Tanice Andreatta

A elaboração de métodos de avaliação de sustentabilidade está relacionada às possibilidades de mensurar e apoiar formas de produção sustentáveis, desenvolvidas pelos agricultores, e como avançar nessa temática tão importante, quanto complexa. Assim, uma das formas que tem se apresentado como passível de melhorar os indicadores de sustentabilidade de agricultores produtores de alimentos, nas suas diferentes dimensões são as cadeias agroalimentares curtas. Portanto, o objetivo geral consistiu em realizar uma avaliação do nível de sustentabilidade de unidades de produção agrícola de agricultores que se inserem em mercados por intermédio de cadeias agroalimentares curtas. A operacionalização da pesquisa consistiu em três etapas, de modo a atingir cada objetivo específico que, respectivamente, resultou em três artigos. A primeira etapa, composta por análise de dados secundários, consistiu em descrever o estado da arte da temática relacionada às ferramentas de mensuração de sustentabilidade, por intermédio de análise Bibliométrica, a partir plataforma *Scopus*. Na segunda etapa, foi realizado um estudo exploratório de campo, com o intuito de caracterizar os 47 produtores que atuam na Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo-RS, e captar suas percepções no que se refere à inserção nos mercados por intermédio de cadeias curtas de comercialização e como os feirantes acreditam que os consumidores levam em consideração para fazer a aquisição de seus produtos, realizada nos meses de maio a setembro de 2018. Na terceira etapa da pesquisa de campo, buscou-se avaliar os níveis de sustentabilidade de seis Unidades de Produção Agrícola (UPAs) de horticultores familiares que participam da Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo-RS, realizada nos meses de abril e maio de 2019. O Método de análise de sustentabilidade foi o MESMIS (Marco de Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales). Os resultados do Artigo 1, no que se refere às ferramentas de avaliação e/ou métodos para mensurar os níveis de sustentabilidade rural, evidencia que existe um conjunto deles disponíveis para a utilização em diferentes contextos. Apesar de serem apresentados como inovadores e com aplicabilidade bastante ampliada, alguns autores ressaltam a importância da realização de adaptações para atender às especificidades locais, o que demonstra a fragilidade dos métodos universalizados. No Artigo 2, identificou-se três tipos de agricultores que comercializam na feira: os produtores comercializadores de produtos *in natura*; os produtores comercializadores de produtos agroindustrializados e os intermediários. Suas percepções, de um modo geral, corroboram com a literatura sobre a relevância de relações econômicas, assim como sociais construídas no âmbito das cadeias agroalimentares curtas (rastreadabilidade informal, confiança, reciprocidade, qualidade e origem dos alimentos). Por fim, no Artigo 3, os resultados da amostra classificam-as no nível de sustentabilidade regular/médio, o que significa que a maior parte dos indicadores se apresentam regulares. Então, ainda é preciso percorrer um caminho, para de fato, alcançar um nível geral de sustentabilidade desejável/bom. Em conclusão, destaca-se que a temática da sustentabilidade, assim como sua avaliação é complexa, demanda uma abordagem interdisciplinar e está em constante construção e aperfeiçoamento, em consonância, com as cadeias curtas de abastecimento de alimentos.

**Palavras-chave:** Agricultura familiar; Cadeias curtas de abastecimento alimentar; Indicadores de sustentabilidade; MESMIS.

## ABSTRACT

### SUSTAINABILITY LEVELS IN AGRICULTURAL PRODUCTION UNITS OF PRODUCERS PARTICIPANTS OF THE PRODUCER FAIR IN THE MUNICIPALITY OF PASSO FUNDO-RS

AUTHOR: Eluane Parizotto Seidler

ADVISOR: Tanice Andreatta

The elaboration of sustainability assessment methods is related to the possibilities of measuring and supporting sustainable forms of production, developed by farmers, and how to advance in this important as well as complex theme. Thus, one of the forms that has been presented as likely to improve the indicators of sustainability of food-producing farmers, in their different dimensions are the short agrifood chains. The overall objective was therefore to carry out an assessment of the level of sustainability of agricultural production units of farmers entering markets through short agro-food chains. The operationalization of the research consisted of three stages, in order to reach each specific objective that, respectively, resulted in three articles. The first step, consisting of analysis of secondary data, consisted of describing the state of the art related to the tools of sustainability measurement, through Bibliometric analysis, from Scopus platform. In the second stage, an exploratory field study was carried out in order to characterize the 47 producers that work in the Municipal Fair of the Rural Producers of Passo Fundo-RS, and to capture their perceptions regarding the insertion in the markets through chains short-term marketing and how marketers believe that consumers take into consideration to make the acquisition of their products, held in the months of May to September 2018. In the third stage of field research, we sought to assess the sustainability levels of six Agricultural Production Units (UPAs) of family gardeners participating in the Municipal Fair of Rural Producers of Passo Fundo-RS, held in April and May 2019. The Method of sustainability analysis was the MESMIS (Management of Natural Resources). The results of Article 1, with respect to evaluation tools and/or methods for measuring rural sustainability levels, show that a set of them is available for use in different contexts. Despite being presented as innovative and with a rather broad applicability, some authors emphasize the importance of making adaptations to meet local specificities, which demonstrates the fragility of universalized methods. In Article 2, three types of farmers were identified: the producers of in natura products; producers of agroindustrial products and intermediaries. Their perceptions, in general, corroborate with the literature on the relevance of economic as well as social relations built in the field of short agri-food lamps (informal traceability, trust, reciprocity, quality and origin of food). Finally, in Article 3, the results of the sample classify them at the level of regular/medium sustainability, which means that most indicators are regular. So we still have to take a path, in fact, to achieve a general level of desirable/good sustainability. In conclusion, the sustainability theme, as well as its evaluation is complex, requires an interdisciplinary approach and is constantly being developed and improved, in line with the short supply chains.

**Keywords:** Family farming; Short food supply chains; Sustainability Indicators; MESMIS.

## LISTA DE QUADROS

### **INTRODUÇÃO**

Quadro 1 – Síntese dos principais conceitos/autores na temática da sustentabilidade.....	25
Quadro 2 – Conexão entre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável .....	26
Quadro 3 – Diferenças entre agricultura sustentável e convencional.....	29
Quadro 4 – Diferenças entre as cadeias curtas e cadeias convencionais de abastecimento de alimentos .....	34
Quadro 5 – Artigos de maior impacto que utilizaram a metodologia MESMIS .....	39
Quadro 6 – Síntese das etapas da pesquisa.....	42

### **ARTIGO 2**

Quadro 1 – Tipologia das cadeias curtas de abastecimento alimentar .....	63
Quadro 2 – Síntese das características dos feirantes e da produção/comercialização.....	69

### **ARTIGO 3**

Quadro 1 – Características das UPAs estudadas .....	86
Quadro 2 – Características das UPAs em relação aos aspectos produtivos, econômicos, informacionais e institucionais .....	88

## LISTA DE TABELAS

### INTRODUÇÃO

Tabela 1 – Sistemas produtivos das UPAs dos agricultores familiares que participam da Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo .....	44
--	----

### ARTIGO 1

Tabela 1 – Número de documentos por país/território, afiliação, área do conhecimento e palavras-chave, entre os anos de 2008 a 2017 .....	53
Tabela 2 – Número de documentos destacados por país/território, afiliação, área do conhecimento e palavras-chave, entre os anos de 2008 a 2017.....	54
Tabela 3 – Artigos mais citados relacionados aos métodos de avaliação de sustentabilidade para as áreas rurais, entre os anos de 2008 a 2017 .....	55

### ARTIGO 2

Tabela 1 – Percepção dos produtores quanto ao espaço novo da Feira do Produtor de Passo Fundo-RS .....	68
Tabela 2 – Valorização do produtor na relação com os consumidores da Feira do Produtor de Passo Fundo-RS.....	71
Tabela 3 – Visão dos produtores sobre o que os consumidores valorizam quando compram os produtos em sua banca na Feira do Produtor de Passo Fundo-RS .....	72
Tabela 4 – Principais razões pelas quais os produtores começaram a participar e valorizar na Feira do Produtor de Passo Fundo-RS.....	73

### ARTIGO 3

Tabela 1 – Resultados dos indicadores da dimensão ambiental de sustentabilidade das UPAs .....	91
Tabela 2 – Resultados dos indicadores da dimensão econômica de sustentabilidade das UPAs .....	93
Tabela 3 – Resultados dos indicadores da dimensão sociocultural de sustentabilidade das UPAs .....	95
Tabela 4 – Resultados dos indicadores da dimensão institucional de sustentabilidade das UPAs .....	96

## LISTA DE FIGURAS

### INTRODUÇÃO

- Figura 1 – Localização do município de Passo Fundo no Rio Grande do Sul ..... 41  
Figura 2 – Ciclo de avaliação do MESMIS ..... 46

### ARTIGO 1

- Figura 1 – Número de documentos referentes à temática da sustentabilidade rural, entre os anos de 2008 a 2017 ..... 52  
Figura 2 – Número de documentos relacionados aos métodos de avaliação de sustentabilidade para as áreas rurais, entre os anos de 2008 a 2017 ..... 53  
Figura 3 – Número de documentos de acordo com a fonte, entre os anos de 2008 e 2017..... 54

### ARTIGO 2

- Figura 1 – Relações dos atores envolvidos no funcionamento da Feira do Produtor de Passo Fundo-RS ..... 67  
Figura 2 – Representação das redes de comercialização dos produtores e demais feirantes da Feira do Produtor de Passo Fundo/RS ..... 74

### ARTIGO 3

- Figura 1 – Estrutura adaptada do método MESMIS: relação entre atributos e indicadores..... 84  
Figura 2 – Localização do Brasil no Mapa Mundi, do município de Passo Fundo no estado do RS e localização das UPAs em Passo Fundo ..... 85  
Figura 3 – Média agrupada dos indicadores de cada dimensão da sustentabilidade para cada UPA ..... 97  
Figura 4 – Nível geral de sustentabilidade para cada UPA ..... 99

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APOIA-NovoRural	Sistema de Avaliação Ponderada de Impacto Ambiental de Atividades do Novo Rural
AMBITEC-AGRO	Sistema de Avaliação de Impacto Ambiental da Inovação Tecnológica Agropecuária
AMBITEC-SOCIAL	Sistema de Avaliação de Impacto Social da Inovação Tecnológica Agropecuária
AUI	Agri-environmental indicators
COSA	Committee on Sustainability Assessment
DairySAT	Dairy Self-Assessment Tool
DLG-Zertifikat	DLG-Nachhaltigkeitsstandard
DRS	Desenvolvimento Rural Sustentável
EMATER/RS-ASCAR	Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FARMIS	Farm Modeling Information System
FESLM	Framework for the Evaluation of Sustainable Land Management
IDEA	Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles
IFSC	Illinois Farm Sustainability Calculator
ISA	Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas
ISAP	Indicator of Sustainable Agricultural Practice
KSNL	Kriteriensystem Nachhaltige Landwirtschaft
MESMIS	Marco de Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales incorporando Indicadores de Sustentabilidad
MMF	Multiscale Methodological Framework
MOTIFS	Monitoring Tool for Integrated Farm Sustainability
ONU	Organização das Nações Unidas
PAA	Programa de Aquisição Alimentar
PG	Public Goods
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
RISE	Response-Induced Sustainability Evaluation
RS	Rio Grande do Sul
SAFA	Sustainability Assessment of Food and Agricultural systems
SAFE	Sustainability Assessment of Farming and the Environment
SALCA	Swiss Agricultural Life Cycle Assessment
SEAMLESS-IF	SEAMLESS Integrated Framework
SECRET	Secretaria Municipal do Interior de Passo Fundo
SFSCs	Short Food Supply Chains
SMART	Sustainability Monitoring and Assessment Routine
SOSTARE	Analysis of farm technical efficiency and impacts on environmental and economic sustainability
SSP	Sustainability Solution Space for DecisionMaking
UFSM-PM	Universidade Federal de Santa Maria – Campus Palmeira das Missões
UPA	Unidade de Produção Agrícola

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
1.2	JUSTIFICATIVA .....	21
1.3	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	24
1.3.1	Agricultura sustentável: aspectos teóricos e principais características.....	24
1.3.2	As cadeias agroalimentares curtas: uma alternativa para potencializar os mercados da agricultura familiar .....	31
1.3.3	MESMIS: Quadro para a Avaliação de Sistemas de Gestão de Recursos Naturais incorporando Indicadores de Sustentabilidade.....	36
1.4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	40
1.4.1	Delimitação do ambiente de pesquisa .....	41
1.4.2	Critérios para seleção da amostra para aplicar o método MESMIS.....	43
1.4.3	Operacionalização e análise dos dados .....	45
1.4.4	Aplicação e análise do método MESMIS.....	46
<b>2</b>	<b>ARTIGO 1 – A TEMÁTICA DA SUSTENTABILIDADE NO MEIO RURAL A PARTIR DE UMA ABORDAGEM CIENTÍFICA</b> .....	50
<b>3</b>	<b>ARTIGO 2 – FATORES DE INSERÇÃO NOS MERCADOS LOCAIS SOB A ÓTICA DOS FEIRANTES</b> .....	59
<b>4</b>	<b>ARTIGO 3 – NÍVEIS DE SUSTENTABILIDADE DE HORTICULTORES FAMILIARES DA FEIRA DO PRODUTOR DE PASSO FUNDO-RS</b> .....	79
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	104
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	110
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	112
	<b>APÊNDICE A – ROTEIRO DE CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTORES QUE ATUAM NA FEIRA MUNICIPAL DOS PRODUTORES RURAIS DE PASSO FUNDO</b> .....	120
	<b>APÊNDICE B – ROTEIRO DE CARACTERIZAÇÃO E LEVANTAMENTO DE PONTOS CRÍTICOS</b> .....	124

## 1 INTRODUÇÃO

A sustentabilidade<sup>1</sup> é um tema que vem sendo discutido em diversas áreas do conhecimento. Uma temática complexa como a da sustentabilidade, só pode ser compreendida em uma perspectiva interdisciplinar, uma vez que demanda esforços conjuntos, na busca de formas adequadas de desenvolvimento social, ambiental e econômico, de forma equilibrada e equitativa. De maneira ampla, a sustentabilidade é definida a partir da ideia de que uma atividade econômica deve suprir as necessidades presentes, sem restringir as opções futuras, isto é, os recursos necessários para o futuro não devem ser esgotados para satisfazer o consumo atual (ALTIERI, 2004).

Em termos de trajetória histórica, a publicação do relatório “The Limits of Growth”, em 1972, comissionado pelo Clube de Roma, utilizou sistemas de informática para simular a interação do homem e o meio ambiente. Assim, modelou as consequências do crescimento rápido da população mundial considerando os recursos naturais limitados (MEADOWS; MEADOWS, 1972). A discussão do desenvolvimento sustentável, foi capitaneada pela Organização das Nações Unidas (ONU), ao realizar a primeira grande conferência para discutir as questões ambientais internacionais. Realizada na cidade de Estocolmo, a Conferência das Nações Unidas, ficou conhecida como Conferência de Estocolmo. Em 1987 foi publicado o inovador Relatório de Brundtland intitulado “Nosso Futuro Comum”, o qual trouxe o “conceito político” e “oficial” de desenvolvimento sustentável (CMMAD, 1991). A partir desses dois marcos, foi sendo realizada uma série de conferências internacionais, com o intuito de estabelecer novas metas e objetivos acerca da temática do desenvolvimento sustentável. Entre elas destacam-se: a “Cúpula da Terra” (Rio 92), em 1992<sup>2</sup>; A Cúpula da terra +5<sup>3</sup>, em 1997; a Rio+10<sup>4</sup>, em 2002; a Rio+20 no ano de 2012 e em 2015 quando foram estabelecidas as diretrizes da Agenda 2030<sup>5</sup> (NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL, 2017).

---

<sup>1</sup> A sustentabilidade consiste em uma meta e/ou objetivo final definido, que mensura e acompanha os resultados oriundos da utilização de estratégias do desenvolvimento sustentável, este por sua vez, é visto como o “caminho” para alcançar a sustentabilidade (FEIL; SCHREIBER, 2017).

<sup>2</sup> Originou a “Agenda 21”; Logo após, em 1994, John Elkington criou o termo chamado *triple bottom line* (TBL) ou tripé da sustentabilidade, em que a sustentabilidade é sustentada por três pilares ou dimensões: social, econômica e ambiental (ELKINGTON, 2012).

<sup>3</sup> Teve como objetivo revisar e avaliar a implementação da Agenda 21. Neste mesmo ano foi adotado o Protocolo de Kyoto, que estabeleceu metas obrigatórias para redução das emissões de gases estufa.

<sup>4</sup> Fez um balanço das conquistas, desafios e das novas questões surgidas.

<sup>5</sup> Os países da ONU definiram os novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para fazer parte de uma nova agenda, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Esta agenda se constitui por 17 ODS, em que se destaca aqui três deles, não desprezando os demais ODS de igual importância para alcance do desenvolvimento sustentável mundial até 2030: erradicação da pobreza; fome zero e agricultura sustentável; consumo e produção responsáveis.



Ignacy Sachs é uma referência na temática do desenvolvimento sustentável ou ecodesenvolvimento. Sachs (2009) recomenda a utilização de oito critérios distintos de sustentabilidade: social, cultural, ecológica, ambiental, territorial, econômica, política nacional e internacional. Segundo o autor, o ecodesenvolvimento é um caminho apropriado de conservação da biodiversidade, ao assumir a harmonização tanto dos objetivos sociais quanto ecológicos. Ao mesmo tempo, Sachs (2009) afirma que há um imperativo ético que considera a solidariedade sincrônica que diz respeito à geração atual, e a solidariedade diacrônica voltada para as gerações futuras. Neste sentido, a conservação da biodiversidade entra na reflexão sobre o futuro da humanidade, isto é, ela precisa ser protegida para assegurar os direitos das gerações futuras.

As diferentes conferências, protocolos e agendas em favor do desenvolvimento sustentável, realizadas ao longo do tempo têm contribuído de maneira sistemática para aprofundar a discussão teórica e metodológica em torno da sustentabilidade e suas múltiplas dimensões em praticamente todas as áreas do conhecimento. No contexto da produção agroalimentar, a temática tem despertado interesse de produtores, consumidores, e pesquisadores e *policy makers*. Em termos de produção agropecuária, esta temática emerge principalmente na forma de estudos voltados para a sustentabilidade dos sistemas agroalimentares de base familiar.

No Século XX, período pós-guerra, a Revolução Verde<sup>6</sup> trouxe o ideário do aumento da produção e da produtividade das atividades agrícolas, ancorada pelo uso intensivo de insumos químicos. Porém, consequências adversas a este novo padrão de agricultura passam a emergir, com críticas e debates que se intensificam por meio de alguns fatos. Um exemplo é a crise ambiental, manifestada de diferentes e graves formas, como a degradação e a escassez dos recursos naturais e a contaminação dos alimentos. De acordo com Altieri (2004) a discussão em torno da “crise alimentar” ganha grandes proporções e levanta a hipótese de que se uma crise alimentar existe, é porque também há uma crise do padrão de desenvolvimento imposto à agricultura. Então, a discussão sobre a sustentabilidade da agricultura surge deste debate e da crise provocada pelo uso de agroquímicos, que desencadeou a degradação da base de recursos naturais, associadas às formas da agricultura moderna, assim como a insegurança alimentar.

No setor agropecuário o termo sustentável também atraiu produtores e pesquisadores, com a consolidação da expressão “agricultura sustentável”, que ficou conhecida

---

<sup>6</sup> Fundamentada em princípios de aumento da produtividade através do uso intensivo de insumos químicos, de variedades de alto rendimento melhoradas geneticamente, da irrigação e da mecanização, criando a ideia que passou a ser conhecida com frequência como aquela do “pacote tecnológico” (ALMEIDA, 1997).

internacionalmente. Desse modo, desde meados dos anos 1980, a noção de sustentabilidade é estabelecida como uma espécie de ideal ou um novo paradigma da sociedade moderna, em que o debate passa a ser a interconexão entre produção alimentar e meio ambiente. Esse debate é explicado pela insatisfação ao modelo convencional ou *status quo* da agricultura moderna e pelo desejo de um padrão produtivo novo, que garanta a segurança alimentar, assim como, a preservação dos recursos naturais. No entanto, a discussão acerca da então chamada agricultura sustentável, é permeada de dúvidas e contradições no campo conceitual e operacional (EHLERS, 1994).

Assim, também em meados dos anos 1980, a expressão desenvolvimento rural sustentável (DRS) surgiu a partir da difusão da expressão geral de “desenvolvimento sustentável”, nela são incorporadas noções de equidade social e formas de organização social, como das famílias rurais mais pobres e referentes as dimensões ambientais (NAVARRO, 2001). Para Costabeber e Caporal (2003) as estratégias orientadas ao DRS devem considerar seis dimensões relacionadas entre si: ecológica, econômica, social (primeiro nível), cultural, política (segundo nível) e ética (terceiro nível). Afirmam, que para o processo de desenvolvimento rural ser sustentável, precisa levar em conta não apenas uma mudança no tamanho, ou seja, no aspecto físico e quantitativo, mas se dirigir especialmente a uma expansão das qualidades e oportunidades, isto é, no aspecto qualitativo, para então alcançar ganhos sociais, econômicos, ambientais, políticos e culturais.

O conceito de agricultura sustentável constitui-se na desconstrução das práticas e concepções da agricultura convencional<sup>7</sup>, e na construção do sentido ecológico, visto como imprescindível para a agricultura sustentável (CANUTO, 2004). Ainda que os avanços em termos de sistemas de produção agroalimentares sustentáveis possam ser considerados lentos, esta concepção tem pautado a discussão e formas de produção de alimentos saudáveis, que pode impulsionar melhoria da qualidade de vida dos produtores rurais e a preservação e uso consciente dos recursos naturais disponíveis.

De modo geral, os atributos de sustentável, sustentabilidade e desenvolvimento sustentável não devem ser utilizados como sinônimos, pois possuem significados distintos. Porém, não podem ser tratados como práticas isoladas, tendo em vista que, o alcance com êxito

---

<sup>7</sup> Modelo de agricultura que visa o aumento da produção, ancorada pelo uso intensivo de agroquímicos que levou a decorrências ambientais como: a erosão e a perda da fertilidade dos solos, a destruição florestal, a delapidação do patrimônio genético e da biodiversidade, a contaminação dos solos, da água, dos animais silvestres, do homem do campo e dos alimentos; além de problemas sociais e econômicos (EHLERS, 1994).

do sustentável ocorre por meio da combinação do conjunto de atributos da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável (FEIL; SCHREIBER, 2017).

A noção de sustentabilidade, apesar de reconhecida mundialmente, ao longo do tempo tem sido criticada devido a sua amplitude conceitual e a dificuldade de operacionalização no sentido mais prático e amplo. Nesta perspectiva, Feil e Schreiber (2017) fazem uma discussão e buscam contribuir para o axioma de seus conceitos, para termos bastante notáveis e oportunos em nível global como: sustentável, sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. Embora esses termos sejam bastante utilizados na literatura científica, ainda não possuem um consenso no que se refere a um conceito globalmente aceito. Inicialmente, o objetivo da ideia de desenvolvimento sustentável é resolver o paradoxo existente entre o ambiental (sustentabilidade) e o econômico (desenvolvimento) (FEIL; SCHREIBER, 2017).

Em termos científicos, o avanço em torno da temática da sustentabilidade tem se dado no sentido de elaboração de ferramentas de mensuração de sustentabilidade por meio de métodos e indicadores de avaliação em diversas dimensões, sobretudo, a econômica, social e ambiental. Essas grandes dimensões, de um modo geral, têm orientado a construção de ferramentas de avaliação de sustentabilidade na agricultura.

A elaboração de métodos de avaliação de sustentabilidade está relacionada às possibilidades de apoiar formas de produção sustentáveis desenvolvidas pelos agricultores, assim como, para obter informações sobre o desempenho e/ou níveis de sustentabilidade (OLDE; SAUTIER WHITEHEAD, 2018) Esses esforços de mensuração e avaliação da sustentabilidade, em larga medida, tem o sentido de verificar em que condições e como são produzidos os produtos agroalimentares, identificar o estado atual de uma unidade produtiva e apontar os pontos críticos que estejam limitando seu desenvolvimento e/ou os pontos de destaque que contribuem para sua sustentabilidade (MARZALL; ALMEIDA, 2000; MARTINS; CÂNDIDO, 2008).

Assim, os sistemas de indicadores de sustentabilidade constituem-se em uma ferramenta eficiente capaz de avaliar as formas, condições e consequências do modelo de desenvolvimento, vindo a servir como subsídio para minimizar o risco da tomada de decisão dos gestores, auxiliar na promoção de políticas públicas e ações para geração do desenvolvimento sustentável (MARTINS; CÂNDIDO, 2008).

A literatura tem apresentado um conjunto de indicadores específicos para medir a sustentabilidade na agricultura, que em larga medida buscam contemplar os aspectos ambientais, sociais e econômicos, entre eles destacam-se: *SEAMLESS Integrated Framework* (SEAMLESS-IF), *Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles or Farm Sustainability*

*Indicators (IDEA), Indicator of Sustainable Agricultural Practice (ISAP) e Response-Inducing Sustainability Evaluation (RISE)* (VAN ITTERSUM et al., 2008; BINDER, FEOLA, STEINBERGER, 2010).

Na América Latina, um dos métodos mais utilizados é o MESMIS – “*Marco de Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales incorporando Indicadores de Sustentabilidad*” –, este método conta com uma estrutura sistêmica, participativa, interdisciplinar e flexível para a avaliação da sustentabilidade. Essa estrutura foi desenvolvida por uma equipe multi-institucional no México e validada por meio de sua aplicação em mais de 20 estudos de caso no México e na América Latina. Sua estrutura operacional constitui-se de um ciclo de seis etapas (LÓPEZ-RIDAURA; MASERA; ASTIER, 2002).

Em geral, este método proporciona uma metodologia clara e efetiva para que pesquisadores e organizações que trabalham no desenvolvimento agropecuário e florestal possam avaliar o estado de um sistema de gestão de recursos naturais de forma integral e sistêmica. Possibilita o monitoramento dos impactos das diferentes intervenções, com o objetivo de propor mudanças para melhorá-lo (MASERA; ASTIER; LÓPEZ-RIDAURA, 2000).

Entre os estudos que aplicaram o método MESMIS para avaliação de sustentabilidade destaca-se: Ripoll-Bosch et al. (2012) aplicado em sistemas de criação de ovelhas; Nahed et al. (2006) em sistemas de produção de cabras leiteiras; Astier et al. (2012) em sistemas camponeses; e, Gaspar et al. (2009) em sistemas pecuários.

Neste contexto, um debate importante, no que concerne à temática da sustentabilidade, está relacionado aos atores sociais, chaves deste processo. No Brasil, ganha destaque a agricultura familiar uma vez que, ao menos em parte das unidades de produção com este perfil, observa características como a diversificação produtiva, lógica de subsistência e seu relacionamento com a natureza, que contribuem de forma significativa facilitando a transição para o modelo de desenvolvimento sustentável (GÓMEZ, 2001).

A agricultura de base familiar é considerada uma das formas mais convenientes de ocupação social do espaço agrário (MALUF, 2004; WILKINSON, 2008). A promoção dos pequenos produtores de alimentos promove a equidade e a inclusão social em conjunto com uma maior e mais diversificada oferta de alimentos de qualidade à população produzida de maneira sustentável. Estudos como de Goodman (2003), Renting, Marsden e Banks (2003) e Marsden, Banks e Bristow (2000) direcionam suas análises a formas alternativas ao modelo convencional de produção e consumo, e para uma virada em busca da qualidade da produção

de alimentos e da reconexão entre produtor e consumidor, de modo a também reestabelecer os vínculos entre sociedade e natureza.

Nesta perspectiva, uma das abordagens que tem avançado em diversos países é a das cadeias agroalimentares curtas e/ou circuitos curtos de produção e comercialização. Neste sentido, as alternativas de formas de comercialização para a agricultura familiar, ou parte dela, representa a sua interação com a dinâmica local do desenvolvimento. Esse tipo de cadeia remete a formas de comercialização que expressam proximidade entre produtores e consumidores, não somente no aspecto espacial, mas na forma de uma conexão que permite certa interatividade, possibilitando que ambos conheçam seus propósitos (MARSDEN; BANKS; BRISTOW, 2000; SCARABELOT; SCHNEIDER, 2012; ROSSI; BRUNORI, 2017).

As cadeias agroalimentares curtas podem ser consideradas aproximações de produtores e consumidores para combinar novos tipos de oferta e demanda dos produtos alimentícios. Essa relação produtor-consumidor permite que o consumidor faça conexões e associações com o lugar/espço de produção, além de considerar, os valores das pessoas envolvidas e os métodos de produção empregados (MARSDEN; BANKS; BRISTOW, 2000; MARESCOTTI; BELETTI, 2012). Esta conexão e outros valores para além do mercado, ou simplesmente além dos aspectos econômicos envolvidos nas transações entre produtor e consumidor tem se constituído em um elemento chave na evolução e consolidação de cadeias agroalimentares curtas (ROSSI, 2012; ROSSI; BRUNORI, 2017; BELETTI; MARESCOTTI, 2017; CHIFFOLEAU et al., 2019). A proximidade de tempo, lugar/espço, dificilmente observável quando da comercialização de produtos de grandes redes multinacionais, no contexto das cadeias curtas de comercialização, tende a ser o elemento central em uma relação mais harmoniosa entre campo-cidade. Neste sentido, uma das formas mais comuns nessa relação é o surgimento e consolidação de agricultores em cidades de diferentes tamanhos.

Tendo em vista que, uma das questões mais recorrentes quando se discute a saudabilidade e qualidade dos alimentos, é a questão de onde, como e em quais condições eles são produzidos. Além disso, esses aspectos são difíceis de mapear no sistema alimentar vigente, baseado na produção de alimentos industrializados e/ou ultraprocessados (MARESCOTTI; BELETTI, 2012). Desse modo, as cadeias agroalimentares curtas permitem, por meio da relação direta com o produtor, que o consumidor tenha possibilidade de mapear a origem do alimento ao qual está comprando e suas respectivas formas de produção, diferentemente dele comprar um alimento no mercado onde a identidade do produto não é nítida, pois, passou por vários intermediários e/ou processos de industrialização até chegar na prateleira.

Neste contexto, o município de Passo Fundo, localizado na Região Norte do estado do Rio Grande do Sul (RS), tem população estimada em 2017 de 198.799 de pessoas, conforme o IBGE (2018). De acordo com o Censo Agropecuário de 2006 o município possuía o total de 886 estabelecimentos rurais e passou para 909 segundo os dados preliminares de 2017. No que concerne ao rural, a região de Passo Fundo é assentada na produção agropecuária de *commodities* em larga escala, o município mostra eficiência agrícola para as culturas de milho, soja e trigo (BATTISTI; SENTELHAS; PILAU, 2012).

Por outro lado, no município de Passo Fundo também encontra-se a Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo, que existe no município há mais de 40 anos. Onde, majoritariamente, os feirantes se inserem nos mercados por intermédio de uma cadeia agroalimentar curta do tipo face a face. Sua criação ocorreu a partir da iniciativa de 12 pequenos produtores rurais do município, que viram nesta forma de comercialização direta ao consumidor a possibilidade de agregar mais renda em seu orçamento familiar (CASSOL, 2013). Desde então, ela é responsável pela reprodução econômica e social de um conjunto de agricultores familiares, que do mês de maio a setembro de 2018 contam com aproximadamente 47 atuantes na feira.

Diante isto, esta dissertação se propõe responder a seguinte questão: Qual o nível de sustentabilidade das Unidades de Produção Agrícola (UPAs) de agricultores familiares que participam da Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo-RS?

O objetivo geral consistiu em realizar uma avaliação do nível de sustentabilidade de unidades de produção agrícola de agricultores que se inserem em mercados por intermédio de cadeias agroalimentares curtas. Já os objetivos específicos foram a) descrever o estado da arte da temática relacionado às ferramentas de mensuração de sustentabilidade, por intermédio de uma análise bibliométrica; b) analisar os fatores de inserção nos mercados, sob a ótica dos feirantes que comercializam na Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo-RS; c) avaliar o nível de sustentabilidade de Unidades de Produção Agrícola de horticultores familiares que participam da Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo-RS.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Os processos de avaliação da sustentabilidade são considerados aliados importantes para a tomada de decisão e gerenciamento da sustentabilidade em unidades de produção familiares. Nessa perspectiva, o tema central em questão é a avaliação da sustentabilidade na agricultura familiar, com isso, pretende-se avaliar a sustentabilidade em unidades de produção agrícola de

agricultores familiares que atuam na Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo, caracterizada como uma cadeia curta de comercialização. Considerando a tipologia de cadeias agroalimentares curtas proposta por Marsden, Banks e Bristow (2000), um estudo de Scarabelot e Schneider (2012), menciona que prevalece as relações “face a face” onde ocorre a venda direta do produtor ao consumidor por meio da feira.

Quanto à relevância do estudo, a comercialização dos produtos na feira é um fomento significativo a produtos da agricultura familiar do município de Passo Fundo, além de proporcionar produtos de qualidade à mesa do consumidor a preços acessíveis (CASSOL, 2013). Parte significativa dos produtos comercializados é produzida no interior do município, em pequenas unidades de produção. Estas atividades, em larga medida, viabilizam a permanência dos agricultores no meio rural, uma vez que, para muitos dos produtores que comercializam seus produtos na feira, a maior fonte de renda é oriunda deste canal de comercialização, de acordo com os dados coletados pela pesquisadora (Apêndice A), o que, em uma perspectiva mais ampla, contribui para reduzir o impacto do êxodo rural. Tal situação justifica a importância de trazer para a arena acadêmica as discussões e as reflexões em torno da sustentabilidade das unidades dos agricultores familiares que atuam na produção e na comercialização na feira de produtos agroalimentares.

Vislumbrado a temática a partir da revisão de literatura observou-se alguns estudos realizados na Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo (CASSOL; SCHNEIDER, 2015; CASSOL, 2013; ROCHA; COSTA; CASTOLDI, 2012; ROCHA et al., 2010). No entanto, tais estudos ocorreram ainda no espaço antigo da feira e, na sua grande maioria, voltados basicamente para a questão da comercialização. Assim, um estudo em que se pretende analisar além da comercialização, questões relacionadas a indicadores de sustentabilidade, em nível de unidade de produção, reveste-se de importância, dado o ineditismo da pesquisa. Identificou-se o trabalho de Ferrari (2011), que analisou o processo de construção social de cadeias alimentares curtas em Santa Catarina. Silva (2007) propôs um modelo de análise da sustentabilidade dos sistemas de produção agropecuário. Silva (2015) avaliou a sustentabilidade dos agricultores atuantes na feira-livre de Pato Branco-PR e também o trabalho de Silva (2016) sobre a sustentabilidade dos empreendimentos de feiras-livres no município de Santa Maria-RS. Referente aos métodos e ferramentas de mensuração de sustentabilidade, estes vem sendo estudados largamente em contextos europeus e americanos, mas recebem pouco destaque nos estudos rurais brasileiros.

Como já visto anteriormente, entre os atores sociais chaves para a sustentabilidade, a agricultura familiar tem papel de destaque, nela o principal agente é o produtor rural que realiza

todas as atividades na unidade produtiva, assim como, faz a gestão da mesma. Dessa maneira, vê-se a oportunidade de contribuição da pesquisa aos agricultores familiares que atuam na Feira do Produtor, pois, tendem a gerar informações que podem subsidiar ações para melhoria de aspectos que eventualmente estejam comprometendo a sustentabilidade em uma ou mais dimensões do desenvolvimento sustentável. Ainda, a pesquisa poderá servir de modelo para as unidades de produção familiar da região a identificarem a ocorrência de limitações/oportunidades e, podendo ser estendida desde a gestão pública para criação de políticas de fomento à agricultura familiar local.

Por fim, esta pesquisa contribui com o Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal de Santa Maria – Campus Palmeira das Missões (UFSM-PM), que tem como área de concentração - Desenvolvimento e sustentabilidade nos Agronegócios. A vinculação da pesquisa à linha de pesquisa, arranjos organizacionais e competitividade nos agronegócios soma-se a outros estudos interdisciplinares que acoplam ao processo de desenvolvimento regional sustentável. Também fomenta o desenvolvimento de conhecimento à pesquisadora, que é filha de agricultores familiares, tem vivência no meio rural, apreço por estudar e refletir sobre a temática proposta, somando-se a outros estudos relacionados à evolução da agricultura, de modo especial, a de base familiar (SEIDLER; FRITZ FILHO, 2016) e a temática da sustentabilidade no meio rural (SEIDLER et al., 2018). Com isso, identificou-se a oportunidade de pesquisa na Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo o que permitiu estabelecer relações de pesquisa mais sólidas, devido a possibilidade de interagir de maneira efetiva com o público envolvido na pesquisa

Sistematizar indicadores, mensurar e avaliar a sustentabilidade em nível de unidade de produção, ou até mesmo identificar uma metodologia que condiz com a realidade que se quer estudar, não é uma tarefa fácil, dada a complexidade do tema. No entanto, o empenho e o esforço dispendido nesta temática somam-se aos de outros agentes que atuam na pesquisa e desenvolvimento, tanto na consolidação da noção de sustentabilidade, como na elaboração e avaliação de indicadores. Os avanços na pesquisa residem na capacidade de tentar responder a novas questões que vêm emergindo nas áreas ambiental, social e econômica, como por exemplo, as consequências da degradação dos recursos naturais limitados, o esvaziamento dos jovens no campo e as instabilidades econômicas. De modo que, possam contribuir na tomada de decisão dos atores públicos e privados e dos produtores rurais para alcançar sistemas sustentáveis.

A presente dissertação está dividida em seis seções, a começar por esta introdução que elucida o tema de pesquisa, bem como os objetivos e a justificativa. Seguida de uma revisão



bibliográfica em torno da agricultura sustentável, do modelo de comercialização da produção familiar por intermédio das cadeias agroalimentares curtas, assim como, do método de avaliação de sustentabilidade. Esta seção é finalizada com a descrição dos procedimentos metodológicos. Nas seções dois, três e quatro são apresentados, respectivamente, os artigos em consonância com os objetivos específicos de pesquisa. Na seção cinco, a discussão geral acerca dos resultados. E, por fim, na seção seis a conclusão.

### 1.3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nesta seção abordaram-se questões relacionadas ao conceito de sustentabilidade e a agricultura sustentável. Por conseguinte, o foco recai na agricultura familiar e suas estratégias de comercialização por meio das cadeias agroalimentares curtas. Por fim, a discussão girou torno dos métodos de avaliação de sustentabilidade voltados para o meio rural, com ênfase no método MESMIS.

#### **1.3.1 Agricultura sustentável: aspectos teóricos e principais características**

A teorização e abordagens metodológicas em torno do desenvolvimento rural sustentável são fortemente inspiradas no debate instituído na Conferência de Estocolmo (1972), quando representantes de países que compõe a ONU se reuniram para discutir aspectos chaves ligados ao desenvolvimento sustentável. Um dos conceitos mais utilizados para caracterizar o “desenvolvimento sustentável” é encontrado no Relatório de Brundtland (1987), como a capacidade da humanidade de atender às suas “necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras de atenderem as suas também” (CMMAD, 1991, p. 9).

Outra perspectiva que também influenciou/influencia significativamente a temática da sustentabilidade no rural é a noção de Ecodesenvolvimento, cunhada por Maurice Strong em 1973. A mesma ganhou notoriedade a partir de Ignacy Sachs (2002), ao propor oito tipos de sustentabilidade (social, econômica, ecológica, espacial, territorial, cultural, política nacional e política internacional). Em 2009, o mesmo autor propôs os pilares do desenvolvimento sustentável: a) Social, fundamental por motivos tanto intrínsecos quanto instrumentais, por causa da perspectiva de disrupção social que paira de forma ameaçadora sobre muitos lugares problemáticos do nosso planeta; b) Ambiental, com as suas dimensões (os sistemas de sustentação da vida como provedores de recursos e como “recipientes” para a disposição de resíduos); c) Territorial, relacionado à distribuição espacial dos recursos, das populações e das

atividades; d) Econômico, sendo a viabilidade econômica a *conditio sine qua non* para que as coisas aconteçam; e) Político, a governança democrática é um valor fundador e um instrumento necessário para fazer as coisas acontecerem; a liberdade faz toda a diferença (SACHS, 2009).

Há um conjunto expressivo de pesquisadores internacionais e nacionais que tem se dedicado a temática da sustentabilidade, conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Síntese dos principais conceitos/autores na temática da sustentabilidade

Conceito	Autor/Ano
A sustentabilidade é a capacidade de um sistema humano, natural ou misto para resistir ou se adaptar à mudança endógena ou exógena por tempo indeterminado.	(DOVERS; HANDMER, 1992)
O conceito de sustentabilidade inclui, em sua hierarquia, a noção de preservação e conservação da base dos recursos naturais como condição essencial para a continuidade dos processos de reprodução sócio-econômica e cultural da sociedade, em geral, e de produção agropecuária, numa perspectiva que considere tanto as atuais como as futuras gerações.	(CAPORAL; COSTABEBER, 2002)
O conceito de sustentabilidade se consagrou, em nível de discurso, pelo menos em três dimensões: econômica, ecológica e social. Mas o que se observa é a busca de soluções para as duas primeiras dimensões.	(CARMO, 2004)
Sustentabilidade refere-se ao uso dos recursos biofísicos, econômicos e sociais, segundo sua capacidade em um espaço geográfico, para obter bens e serviços diretos e indiretos da agricultura e dos recursos naturais para satisfazer as necessidades das gerações futuras e presentes.	(RIBAS; SEVERO; MIGUEL, 2007)
O tripé da sustentabilidade é composto pela dimensão social que considera o capital humano ao que concerne à saúde, a educação e habilidades e o potencial de criação de riqueza. Pela dimensão econômica que está ligada a produção, a distribuição e consumo de bens e serviços e à viabilidade financeira. E pela dimensão ambiental que diz respeito ao capital natural, e esta pode ser adquirida através da preservação ou recuperação da capacidade dos recursos disponíveis	(ELKINGTON, 2012)
Caracteriza-se a sustentabilidade como um princípio aplicável à sistemas. Sistemas abertos, para interagir com a sociedade-natureza, envolvendo sistemas industriais (transporte, produção, energia, etc.), os sistemas sociais (urbanização, mobilidade, comunicação, etc.) e sistemas naturais (solo, atmosfera, sistemas aquáticos e bióticos, etc.), incluindo os fluxos de informações, bens, materiais, resíduos. Isto é, a sustentabilidade envolve uma interação com sistemas dinâmicos que estão em constante mudança e necessitam de medidas pró-ativas.	(SARTORI; LATRÔNICO; CAMPOS, 2014)

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

A partir da década de 1990, surgiu a questão da possibilidade de um novo modelo de desenvolvimento, isto é, que integre uma base social, econômica, cultural e ambiental mais sustentável. Neste novo modelo, surgem atores que buscam um desenvolvimento que seja ‘*socialmente justo, economicamente viável, ecologicamente sustentável e culturalmente aceito*’ (ALMEIDA, 2001, p. 22).

Para Sachs (2009), o desenvolvimento sustentável é um desafio planetário. Este autor afirma que a conservação da biodiversidade, não se refere ao não uso dos recursos naturais, mas em um aproveitamento racional e ecologicamente sustentável da natureza beneficiando as populações locais, onde a conscientização da preservação da biodiversidade vai de encontro aos interesses das próprias populações como uma estratégia de desenvolvimento.

No entanto, a busca dessa nova proposta de modelo implica na conceituação de agricultura sustentável, em que a falta de definição clara e precisa é caracterizada como um dos entraves a ser superados para se alcançar níveis satisfatórios de sustentabilidade. Uma vez que, existem muitas definições, algumas inclusive contraditórias, que acabam gerando uma certa confusão (GÓMEZ, 2001). Mascarenhas (2004) diz que a agricultura sustentável se enquadra num referencial teórico mais amplo que é o do desenvolvimento sustentável. Dessa forma, é preciso maior caráter interdisciplinar da noção de agricultura sustentável para uma melhor compreensão dos sistemas agrícolas (ALMEIDA, 1997).

Essa conexão entre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, Feil e Schreiber (2017) salientam que a primeira abrange o sistema global humano e ambiental e o segundo no que se refere às necessidades humanas e ao seu bem-estar. Ainda, pode-se dizer que o desenvolvimento sustentável é visto como o “caminho” para alcançar a sustentabilidade. Esta por sua vez, consiste em uma meta e/ou objetivo final definido por meio de critérios científicos, que mensura e acompanha os resultados oriundos da utilização de estratégias do desenvolvimento sustentável. No Quadro 2, é possível visualizar a síntese entre a conexão dos dois termos.

Quadro 2 – Conexão entre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável

<b>Desenvolvimento sustentável</b>	↔	<b>Sustentabilidade</b>
Necessidades humanas e bem-estar		Sistema global humano ambiental
Forma de acesso		Intento final (Longo Prazo)
Estratégias		Meta (parâmetro)
Capitalismo		Ecologia
Econômico		Ambiental

Fonte: Feil e Schreiber (2017, p. 677).

Nesta linha já discutia Sachs (2004), quanto ao desenvolvimento includente, sustentável e sustentado, onde o primeiro refere-se à capacidade de incluir, de fazer com que algo se torne

parte de alguma coisa: políticas sociais includentes; o segundo, que se consegue sustentar (manter), defensável: teoria sustentável. Pode ser realizado sem que haja prejuízo (riscos) ao ambiente: desenvolvimento sustentável; e, o terceiro, refere-se a algo ou alguém que se sustentou, foi resguardado, apoiado.

As atividades da agricultura têm relação direta do ser humano com a natureza. No processo de modernização da agricultura, a chamada “Revolução Verde” provocou mudanças expressivas no processo produtivo, na dinâmica populacional e no meio ambiente que levaram a ganhos positivos como a alta produtividade, redução no período para obtenção e uniformidade dos produtos, uso intensivo de insumos químicos, de variedades de alto rendimento melhoradas geneticamente, da irrigação e da mecanização, que passou a ser conhecido como “pacote tecnológico”<sup>8</sup> (SILVA, 2007; ALMEIDA, 1997).

Entretanto, esse modelo também trouxe externalidades negativas, pois, nem sempre o incremento nos indicadores técnicos, refletem-se no crescimento econômico, manutenção/melhoria do patrimônio ambiental e na qualidade de vida que são pressupostos básicos de desenvolvimento rural (SILVA, 2007). Ocorreram vários problemas que desencadearam desigualdades sociais, levando ao êxodo da população rural e, em especial, o comprometimento da sustentabilidade econômica e ecológica da produção agrícola. Os problemas relacionados ao plano ecológico consistem na dilapidação das florestas tropicais e da biodiversidade, erosão e degradação dos solos agrícolas, poluição e esgotamento dos recursos naturais não-renováveis, entre outros (ALMEIDA, 1997).

A constatação da insustentabilidade de sistemas de produção agrícolas não é recente. Nos Estados Unidos, já na década de 1960, os impactos ambientais da agricultura convencional geraram preocupações, especialmente devido aos problemas causados pelos resíduos de agrotóxicos na água, nos solos, nas populações urbanas e rurais e, principalmente, nos alimentos. A obra de Rachel Carson de 1962 – *Primavera Silenciosa* – que denunciava o uso indiscriminado de substâncias químicas tóxicas na agricultura passou a ser um dos principais alicerces do pensamento ambientalista, tanto nos Estados Unidos como em outras partes do mundo (EHLERS, 1994).

Para o desenvolvimento agrícola vigente (pacote tecnológico) o objetivo central é alcançar altas taxas de produtividade, porém, esse modelo deve ser reorientado para preservar os agroecossistemas de modo a combinar a produção de alimentos e fibras com a sustentabilidade, considerando as mais diversas relações de interdependência entre produção,

---

<sup>8</sup> Ver Dosi (1988; 2006).

consumo de energia, solos, florestas e seres humanos. Isto é, uma produção que não agrida ao meio ambiente, sociedade e mantém a sua eficácia. Nesse sentido, a “discussão sobre o desenvolvimento sustentável para a agricultura implica repensar as formas de produção e a (re)definição das relações entre produtores e natureza” (GÓMEZ, 2001, p. 112).

Nesta perspectiva, a agricultura sustentável evidencia uma ruptura com o padrão produtivo convencional, nesta transição um aspecto fundamental é a pressão social por uma agricultura mais “limpa”, ou seja, que produza alimentos mais saudáveis em conjunto com a conservação dos recursos naturais (EHLERS, 1994). Assim como para Canuto (2004), a agricultura sustentável estabelece um modelo que produz menores impactos ambientais e sociais. Quanto aos impactos ambientais ela contrapõe-se à degradação dos solos pela erosão, à desertificação, ao desflorestamento, à contaminação da água, do alimento e do agricultor, à redução da biodiversidade, à insegurança alimentar e aos impactos globais gerados pela agricultura de monocultivo. Em relação aos impactos sociais faz críticas à concentração e à distribuição de renda, à crise de empregos, à pobreza, à migração e à exclusão social.

Em relação ao contexto histórico da agricultura sustentável, esta surgiu das diferentes vertentes da agricultura não convencional, como a agricultura orgânica, a biodinâmica, a biológica e natural que chegou na agricultura sustentável dos dias atuais, se estabelecendo a partir do final dos anos 1980 e 1990 (CARMO, 2004).

De acordo com a Agenda 21 Brasileira (2000), a ideia da agricultura sustentável é a insatisfação do modelo atual e o desejo social de novas práticas que considerem a conservação dos recursos naturais e a oferta de alimentos mais saudáveis. A sua noção está vinculada a um sistema produtivo de alimentos e fibras que garanta: a manutenção, a longo prazo, dos recursos naturais e da produtividade agrícola; o mínimo de impactos adversos ao meio ambiente; retornos adequados aos produtores; otimização da produção com um mínimo de insumos externos; satisfação das necessidades humanas de alimentos e renda; atendimento das necessidades sociais das famílias e das comunidades rurais (p. 50).

Nesse sentido, as estratégias para o desenvolvimento da agricultura sustentável no Brasil devem se orientar por estes eixos: fortalecimento de mecanismos e instâncias de articulação entre governo e sociedade civil; fortalecimento da agricultura familiar frente aos desafios da sustentabilidade agrícola; incentivo ao manejo sustentável dos sistemas produtivos e ao planejamento ambiental; incentivo à geração e à difusão de informações e de conhecimentos que garantam a sustentabilidade da agricultura (AGENDA 21 BRASILEIRA, 2000, p. 80)<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Ver também Agenda 21 Brasileira (2002, p. 65-74).

Desse modo, a agricultura sustentável é vista como uma alternativa para promoção tanto do progresso, como para o bem-estar no meio rural, que pode garantir melhores condições de vida para a população, e também, a utilização racional e ambientalmente correta dos recursos renováveis e não-renováveis (MASCARENHAS, 2004). No Quadro 3 são destacadas as principais diferenças entre agricultura sustentável e agricultura convencional.

Quadro 3 – Diferenças entre agricultura sustentável e convencional

<b>Agricultura Sustentável</b>	<b>Agricultura Convencional</b>
<b>Aspectos Tecnológicos</b>	
1. Adapta-se às diferentes condições regionais, aproveitando ao máximo os recursos locais. 2. Atua considerando o agrossistema como um todo, procurando antever as possíveis consequências da adoção das técnicas. O manejo do solo visa sua movimentação mínima, conservando a fauna e a flora. 3. As práticas adotadas visam estimular a atividade biológica do solo.	1. Desconsidera-se as condições locais, impondo pacotes tecnológicos. 2. Atua diretamente sobre os indivíduos produtivos visando somente ao aumento da produção. 3. O manejo do solo, com intensa movimentação, desconsidera sua atividade orgânica e biológica.
<b>Aspectos Ecológicos</b>	
1. Grande diversificação. Policultura e/ou culturas em rotação. 2. Integra, sustenta e intensifica as interações biológicas. 3. Associação da produção animal à vegetal. 4. Agrossistemas formados por indivíduos de potencial produtivo alto ou médio, e com relativa resistência às variações das condições ambientais.	1. Pouca diversificação. Predominância de monoculturas. 2. Reduz e simplifica as interações biológicas. 3. Sistemas pouco estáveis, com grandes possibilidades de desequilíbrio. 4. Formado por indivíduos com alto potencial produtivo, que necessitam de condições especiais para produzir e são altamente suscetíveis às variações ambientais.
<b>Aspectos Socioeconômicos</b>	
1. Retorno econômico a médio e longo prazo, com elevado objetivo social. 2. Relação capital/homem baixa 3. Alta eficiência energética. Grande parte da energia introduzida e produzida é reciclada. 4. Alimentos de alto valor biológico e sem resíduos químicos.	1. Rápido retorno econômico, com objetivo social de classe. 2. Maior relação capital/homem. 3. Baixa eficiência energética. A maior parte da energia gasta no processo produtivo é introduzida e é, em grande parte, dissipada. 4. Alimentos de menor valor biológico e com resíduos químicos.

Fonte: Carmo (2004).

Para Masera, Astier e López-Ridaura (2000) a agricultura sustentável busca uma distribuição justa e equitativa dos custos e benefícios associados à produção agrícola, se preocupa com o resgate crítico de práticas de manejo utilizadas por diferentes etnias e culturas e busca reduzir as desigualdades atuais no acesso a recursos produtivos. Também tenta desenvolver tecnologias e sistemas de manejo adaptados para a diversidade das condições

ecológicas, sociais e econômicas locais. Enfim, a agricultura sustentável trata de ser rentável economicamente, sem deixar levar por uma lógica de curto prazo.

Entre as alternativas mais sustentáveis, em que se incorporam princípios ecológicos à produção agrícola, destacam-se a gestão ecológica dos recursos locais, o manejo da biodiversidade geral e agrícola, a integração de elementos para o incremento das complementaridades e sinergias, a oferta de serviços ambientais como a paisagem, a qualidade da água e os produtos limpos. Quanto aos impactos sociais, a agricultura sustentável busca reconhecer a diversidade cultural, o desenvolvimento local, a redução dos custos de produção e da cadeia de intermediação, e a participação e inclusão social (CANUTO, 2004).

Diante as conceituações, corrobora-se com o que afirma Carmo (2004), que praticamente todas as definições de agricultura sustentável baseiam-se na manutenção da produtividade, da fertilidade do solo e dos recursos naturais, conjuntamente com impactos mínimos a estes recursos. A mesma visa maximizar o uso de insumos internos à propriedade, com retorno econômico satisfatório às famílias com o objetivo de atender as necessidades sociais e culturais das comunidades e famílias rurais desta geração e das futuras.

Canuto (2004), identifica três tendências da agricultura sustentável. O monocultivo ecologizado, que representa um sistema que mantém a lógica do monocultivo comercial. A agricultura ecológica de mercado, que incorpora a dimensão ambiental de maneira mais acentuada. E, a agricultura familiar agroecológica, expressão socioambiental mais completa, a qual faz a introdução e convergência das principais dimensões do conceito de sustentabilidade, ou seja, as dimensões social, econômica e ecológica. A categoria da agricultura familiar evidencia seu papel importante em relação a sustentabilidade por ter maior reciprocidade, cooperação, auto-consumo, segurança alimentar, etc.

Enfim, o processo de transformação ou mesmo da substituição de um modelo de desenvolvimento para outro supõe uma transição, ou seja, a conversão de uma agricultura desequilibrada ou tradicional para uma agricultura que seja ecológica e socialmente equilibrada. Entretanto, esse processo de transição pode ser lento e de difícil estimativa do prazo de retorno ao nível de rendimento da agricultura convencional (GÓMEZ, 2001).

Um esforço, no que se refere às formas sustentáveis de produção gravita em torno de um movimento denominado *Alternative Food Networks* (AFN), traduzidas pra o português como Redes Alimentares Alternativas (RAA), essa perspectiva teve sua origem em países anglo-americanos e europeus, e tem se expandido para países como o Brasil. Essa perspectiva tem inspirado iniciativas em resposta aos graves problemas que outorga o modelo dominante de produção, distribuição e consumo de alimentos, elas têm sido, de maneira concreta, uma das

formas de contestação ao complexo sistema agroalimentar global (RENTING; MARSDEN; BANKS, 2003; ANJOS; CALDAS, 2017). Sob o tema guarda chuva das Redes Alternativas de Produção, se destaca as cadeias agroalimentares curtas, que são cada vez mais difundidas se constituindo em alternativa às cadeias agroalimentares longas (GOODMAN et. al., 2012; PLOEG, 2016; WILKINSON, 2008; MARESCOTTI; BELETTI, 2017).

Visto a conceituação e discussão acerca da agricultura sustentável, destaca-se a seguir a produção da agricultura familiar, especificamente, a estratégia de comercialização por meio das cadeias agroalimentares curtas.

### **1.3.2 As cadeias agroalimentares curtas: uma alternativa para potencializar os mercados da agricultura familiar**

Uma das principais dimensões dos novos padrões de desenvolvimento rural é a criação, operação e evolução de cadeias de abastecimento de alimentos "novas" ou "alternativas", mas em vez desses adjetivos inespecíficos Renting; Marsden e Banks (2003) preferem chamar de "curtos". Mas como se pode perceber pelo contexto histórico da comercialização agrícola, as cadeias curtas não se tratam de formas de comercialização novas, mas que já se estabeleciam por meio das trocas e pelo surgimento dos primeiros mercados locais de vendas diretas.

Schneider e Gazolla (2017) assinalam que a discussão sobre as cadeias curtas de abastecimento passou por várias etapas, de início eram entendidas como parte estratégica, do que eles chamam de 'resistência camponesa'. Logo após, começaram a surgir estudos sobre o interesse de uma parcela de consumidores urbanos por alimentos mais naturais, frescos e orgânicos. O que desencadeou no fortalecimento dos mercados locais e de proximidade, em que os consumidores, além da demanda por alimentos, passassem a valorizar a forma de produção dos mesmos, os valores culturais relacionados e o preparo tradicional e sem aditivos.

As cadeias de abastecimento alimentar curtas, por um lado, provocam o que eles chamam de "curto-circuito" nas características longas e anônimas das cadeias de suprimento do modo convencional de produção de alimentos. Por outro lado, são "encurtadas" as relações entre produtor e consumidor, constroem-se cadeias "transparentes" nas quais os produtos chegam ao consumidor com um grau significativo de informação carregada de valor, em que se ressaltam os atributos de qualidade dos alimentos. As cadeias curtas de abastecimento alimentar, também são importantes para o "encurtamento" das relações entre a produção de alimentos e a localidade, potencializando a agricultura para modos de produção ambientalmente mais sustentáveis (RENTING; MARSDEN; BANKS, 2003).



Diferentemente das cadeias agroalimentares longas, onde as relações e as interações entre produtores e consumidores são praticamente inexistentes, uma vez que, os alimentos acabam sendo produtos de uma indústria ou de um supermercado que são vendidos com marcas específicas ou mesmo com “nomes fantasia”. Desta forma, a identidade do produto desaparece, e o consumidor compra por critérios de preço ou valor nutricional, conforme sua preferência e poder aquisitivo. Então, nesta cadeia são rompidos os elos diretos entre produção e consumo, isto é, entre o agente que produz e o indivíduo que consome (SCHNEIDER; GAZOLLA, 2017).

As cadeias agroalimentares curtas acabam formando redes alimentares alternativas ao modo convencional, uma vez que são formadas por produtores, consumidores e outros atores que buscam “alternativas” ao modo convencional de abastecimento alimentar. Os agentes dessas redes estão diretamente envolvidos na produção, processamento, distribuição e consumo dos produtos alimentares. Esses tipos de cadeias agroalimentares levam a formação de diferentes relações com consumidores e construções de qualidade, embasadas no enraizamento social “imersão” (*embeddedness*), hábitos e cultura alimentar locais e regionais, onde esses novos mercados são socialmente construídos (SONNINO; MARSDEN, 2006; CASSOL; SCHNEIDER, 2015). De acordo com Hinrichs (2000), a conexão social, a reciprocidade e a confiança são frequentemente vistas como uma marca registrada, ou ainda, uma vantagem comparativa dos mercados agrícolas diretos.

Analisando a construção ou consolidação de mercados alternativos, por meio da agricultura familiar, observa-se que este se dá por meio de agroindústrias rurais/artesanais, mercados locais e mercados orgânicos/agroecológicos. Nos anos 1990, aconteceram várias ações locais como: o uso da merenda escolar como estímulo à produção local, promoção de hortas municipais e feiras, a adaptação de legislação tributária e de fiscalização sanitária, a criação de fundos rotativos e de aval, estímulo à associação, promoção de cursos, fornecimento de assistência técnica, adequação de produtos ao mercado (selos, embalagens, códigos de barra). Sendo que, o elemento-chave dessas estratégias de mercado é a busca de valor agregado (WILKINSON, 2008, p. 144).

No Brasil, normativamente, a noção de agricultura familiar está descrita na Lei nº 11.326/2006. Nela, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, possui área de até quatro módulos fiscais, utilize mão-de-obra da própria família, tenha renda familiar originada de suas atividades econômicas e gerencie o estabelecimento com sua família (BRASIL, 2006).

No RS a agricultura familiar se apresenta como um segmento importante, não só para a economia do agronegócio, mas para própria economia do Estado que é bastante associada à

produção rural. É notória sua importância social, através da geração de emprego e ocupação, também pelo perfil dos produtos, especialmente para um Estado cuja maioria das propriedades rurais é administrada por ambientes familiares (GUILHOTO et al., 2005; GRANDO, 2011).

A agricultura familiar tem reconhecimento da polivalência das suas formas produtivas, de um lado, uma agricultura fundamentalmente de subsistência, ou então, de autoconsumo que ao mesmo tempo é objeto de trocas entre vizinhos ou de venda em feiras locais; e, de outro, sistemas produtivos altamente especializados, como culturas de cereais, leguminosas, a produção de leite e outros produtos, que a sua combinação varia de região para região e podem ser incorporadas em circuitos mais formais de comercialização a partir de intermediários. O comum é que ela combina diversos tipos de atividades agrícolas, e essa combinação entre autoconsumo e mercantilismo simples ajustava-se a chegada da agroindústria e aos contratos de integração (MALUF, 2004; WILKINSON, 2008).

De acordo com o mesmo autor, no cenário atual, tanto a regulação pública como privada têm imposto níveis mínimos de qualidade que implicam, de maneira crescente, uma modernização do conjunto de atividades agrícolas para assegurar sua permanência nos circuitos de comercialização. E essas exigências aumentam à medida que o produtor tenta entrar em mercados típicos da agricultura familiar como artesanais, orgânicos, sustentáveis, etc.

Costabeber e Caporal (2003, p. 12-13) destacam, também, entre as alternativas de novas formas de comercialização para a agricultura familiar: i) a aproximação de agricultores e de consumidores mediante a criação e o estabelecimento de redes de confiança, possibilitando ainda o resgate e a manutenção de certos hábitos alimentares locais/comunitários; ii) a valorização dos circuitos curtos de mercadorias, através de feiras ou de mercados locais e poder representar uma estratégia compatível com os objetivos de soberania alimentar das populações; iii) o fomento ao comércio solidário, no que se refere a produtos considerados como “ecologicamente corretos” e remuneração mais justa aos agricultores; e iv) a aposta no consumo institucional, a produção de alimentos de qualidade biológica superior para atender demandas em escolas, creches, hospitais, asilos, entre outros.

Segundo Cassol (2013), essas formas e relações de produção e consumo, além de proporcionar alimentação saudável e de melhor qualidade aos consumidores, também contribui para viabilizar economicamente agricultores que por diferentes razões tem dificuldade de se inserir e permanecer em mercados tradicionais.

Neste sentido, os alimentos locais (*local food*), são caracterizados por redes de produtores e consumidores locais, estes podem ou não possuir selos de origem ou procedência. Nessas redes, a diferença é atribuída às relações interpessoais, aos processos de trocas

localizadas e personalizadas, o que permite engajamento ético e político e o estabelecimento de relações igualitárias entre produtores e consumidores (CASSOL; SCHNEIDER, 2015). Então, são enfatizadas as questões culturais e tradicionais do local ao fornecimento dos alimentos que dali são originados, ou seja, as pessoas conseguem fazer a ligação direta do alimento ao local que é de origem. No Quadro 4, são apresentadas as diferenças entre as cadeias curtas e convencionais.

Quadro 4 – Diferenças entre as cadeias curtas e cadeias convencionais de abastecimento de alimentos

<b>Cadeias Curtas</b>	<b>Cadeias convencionais</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mercados locais, agricultura familiar, agroindústrias familiares, feiras, mercados orgânicos, etc.</li> <li>2. Percurso curto.</li> <li>3. Relação produtor-consumidor próxima.</li> <li>4. Conhecimento do modo de produção, por parte do consumidor.</li> <li>5. Atributos de compra: frescor dos produtos, valores culturais embutidos, saudabilidade, confiança, conhecimento da origem do produto, etc.</li> <li>6. Venda direta do produtor ao consumidor.</li> <li>7. Facilidade aos pequenos agricultores para se inserirem nessa cadeia.</li> <li>8. Produtores atendem com facilidade as demandas dos consumidores.</li> <li>9. Práticas sustentáveis de produção.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mercados mundiais, grandes redes de abastecimento.</li> <li>2. Percursso longo.</li> <li>3. Relação produtor-consumidor anônima ou inexistente.</li> <li>4. Conhecimento por parte do consumidor, somente por meio da marca e informações do rótulo do produto.</li> <li>5. Atributos de compra: preço, marca, valor nutricional, etc.</li> <li>6. Venda sob diversos intermediários até chegar ao consumidor final.</li> <li>7. Facilidade aos agricultores com produção em grande escala para se inserirem nessa cadeia.</li> <li>8. Maior tempo para identificar e atender as demandas dos consumidores.</li> <li>9. Práticas de produção da agricultura convencional.</li> </ol>

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Wilkinson (2008), no entanto, coloca que a estratégia de mercado em volta da agricultura familiar (o pequeno produtor) exige também uma reinvenção de tradições como, por exemplo, a adoção de práticas novas à medida em que o consumidor urbano vem exigindo. E extrapola as questões de proximidade e garantia de qualidade, com o surgimento das certificações, em que deve haver a conversão para práticas novas e custosas para adquirir um selo ou até mesmo uma denominação de origem, como mencionado no parágrafo anterior.

São pertinentes destacar as vantagens comparativas da agricultura familiar, em que uma das suas principais características é a diversificação, à patronal. A agricultura patronal, constituída pelos bóias-frias e alguns poucos trabalhadores residentes vigiados por fiscais e dirigidos por gerentes, causa uma forte concentração de renda e exclusão social. Ao contrário, a agricultura familiar têm um perfil essencialmente distributivo, além de ser incomparavelmente melhor em termos sócio-culturais. Sua relação com a sustentabilidade (estabilidade, resiliência e equidade) apresenta muitas vantagens, pela organização familiar na

produção agropecuária. Isso em virtude à sua ênfase na diversificação e na maleabilidade de seu processo decisório, que se opõe à especialização cada vez mais fragmentada da agricultura patronal (VEIGA, 1996).

Neste sentido, os circuitos regionais de produção, distribuição e consumo de alimentos formam-se no âmbito das regiões no interior do País ou no entorno dos núcleos urbanos de pequena e média dimensões. Esses circuitos, além dos produtores agrícolas são integrados também por cooperativas ou associações de pequenos agricultores, constituídas para beneficiar ou processar as matérias-primas agrícolas. Nestes circuitos estão inclusos as feiras livres, varejões, sacolões, entre outros, onde acontece a venda direta dos agricultores aos consumidores. O horizonte dos agentes envolvidos nos circuitos são os mercados local e regional, apesar de haver grandes esforços e iniciativas voltadas para destinar a mercados distantes os produtos diferenciados advindos da agricultura familiar, como produtos artesanais, com identificação de origem ou orgânicos (MALUF, 2004).

Os fortes movimentos de mudanças na sociedade como um todo, especialmente nos padrões alimentares, têm sido denominados de virada da qualidade – *quality turn*. Essa virada a que o autor se refere, contrapõe-se ao modelo de produção e consumo em escala associado à economia globalizada, às cadeias agroalimentares longas (GOODMAN, 2003).

Marsden, Banks e Bristow (2000) e Renting, Marsden e Banks (2003), classificam as cadeias curtas de abastecimento de alimentos (*Short Food Supply Chains - SFSCs*) em três tipos distintos: face a face, de proximidade espacial e de extensão espacial.

A SFSC de face a face, os consumidores compram produtos diretamente do produtor ou processador e a autenticidade e a confiança são mediadas pela interação pessoal, ou seja, venda direta. Conceitos de marketing como pedidos pelo correio e entregas ao domicílio oferecem algumas possibilidades para estender o alcance dessa forma de SFSC, mas a maioria deles permanece restrita a fazendas individuais. A internet também oferece oportunidades para novas variantes de contato face-a-face por meio de comércio online e comércio eletrônico.

A SFSC de proximidade espacial estende seu alcance além da interação direta e é essencialmente baseada no aumento da proximidade, o mais comum é a cooperação entre produtores, que ampliam sua gama de produtos trocando produtos entre lojas agrícolas ou combinando produtos individuais sob uma marca de qualidade regional. Portanto, envolve intermediários como, por exemplo, cooperativas agrícolas.

A SFSC de extensão espacial/ampliadas, os produtos são vendidos a consumidores fora da região de produção, em nível nacional ou até mesmo global, destaca-se pelo fato de possuir certificação de qualidade preocupando-se com aspectos de reputação, incorporação de

informações do produto e dos intermediários. Essas redes globais ainda são cadeias de suprimento de alimentos “curtas”, pois, não é a distância sobre a qual um produto é transportado que é crítico, mas o fato de estar embutido com informações carregadas de valor quando chega ao consumidor, por exemplo, impresso na embalagem ou comunicada no ponto de venda de onde é advindo. Ele permite ao consumidor fazer conexões com o local/espço de produção e, potencialmente, com os valores das pessoas envolvidas e os métodos de produção empregados.

Todos os SFSCs operam, pelo menos em parte, no princípio de que quanto mais incorporado e diferenciado um produto se torna, mais escasso ele se torna no mercado. A diferenciação de produtos implica a construção de relações de mercado transparentes em torno de conjuntos específicos de definições de qualidade que são compartilhadas por todas as partes envolvidas e são suficientemente comunicadas aos consumidores para convencê-los a pagar preços Premium (de maior valor). Olhando para a variedade empírica de SFSCs, duas categorias principais de definições de qualidade podem ser identificadas: características regionais ou artesanais e características ecológicas ou naturais (RENTING; MARSDEN; BANKS, 2003).

Diante o exposto, nota-se que as cadeias agroalimentares curtas possibilitam a inserção dos produtores rurais a um canal de comercialização de venda direta ao consumidor, que exclui a figura do intermediário. Ainda, pode-se considerar como uma estratégia de auto reprodução para as unidades familiares de produção, principalmente aquelas de natureza familiar, que pelas suas especificidades, tem dificuldade de operar em mercados convencionais. A seguir o foco é voltado para o método MESMIS de mensuração e avaliação de sustentabilidade.

### **1.3.3 MESMIS: Quadro para a Avaliação de Sistemas de Gestão de Recursos Naturais incorporando Indicadores de Sustentabilidade**

Na discussão dos métodos e/ou ferramentas de avaliação de sustentabilidade, questiona-se o que é um método e o que é uma ferramenta, visto que, na literatura brasileira se refere mais a métodos de avaliação e na literatura internacional (sistematizada no Artigo 1) se refere a ferramentas de avaliação. Ressalta-se que, apesar de terminologias diferenciadas, em termos práticos, as abordagens se assemelham. De acordo com a literatura, o MESMIS é tratado como método. Embora pouco utilizado no Brasil, na América Latina, um método que tem se destacado é o MESMIS.

*O Marco de Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales incorporando Indicadores de Sustentabilidad*, conhecido como MESMIS (sigla em espanhol), é uma metodologia desenvolvida no México (MASERA; ASTIER; LÓPEZ-RIDAURA, 2000) e tem

sido utilizada para análise de sustentabilidade em países da América Latina e Espanha, sobretudo. O MESMIS surge na tentativa de cobrir vários dos aspectos trabalhados de forma insuficiente em outras metodologias. Sua estrutura foi desenvolvida para ser compatível com o Quadro de Avaliação de Gestão Sustentável da Terra (FESLM) promovido pela FAO (1994) em escala internacional (MASERA; ASTIER; LÓPEZ-RIDAURA, 2000).

De acordo com Masera, Astier e López-Ridaura (2000) o principal objetivo do MESMIS é fornecer um marco metodológico para avaliar a sustentabilidade de diferentes sistemas de gestão de recursos naturais em escala global (parcela, unidade produtiva ou comunidade). Para dar concretude aos atributos gerais de sustentabilidade, se definem uma série de pontos críticos para a sustentabilidade do sistema de gestão que se relacionam com três áreas de avaliação (ambiental, social e econômica). Em cada área de avaliação se definem critérios de diagnóstico e indicadores. Este mecanismo assegura uma relação clara entre os indicadores e os atributos de sustentabilidade do agroecossistema.

Os cinco atributos básicos que definem o conceito de sustentabilidade propostos pelo MESMIS são: a) produtividade; b) estabilidade, confiabilidade e resiliência; c) adaptabilidade; d) equidade; e) autodependência ou autogestão.

Produtividade: é a capacidade do agroecossistema para fornecer o nível requerido de bens e serviços. Estabilidade: a propriedade do sistema de ter um estado de equilíbrio dinâmico estável. Resiliência: é a capacidade do sistema de retornar ao estado de equilíbrio ou manter o potencial produtivo depois de sofrer perturbações sérias. Confiabilidade: se refere à capacidade do sistema de manter sua produtividade ou benefícios desejados em níveis próximos ao equilíbrio ante perturbações normais do ambiente. Adaptabilidade/flexibilidade: é a capacidade de o sistema encontrar novos níveis de equilíbrio, ou seja, de continuar sendo produtivo ou, de modo mais geral, proporcionando benefícios diante de mudanças de longo prazo no ambiente. Equidade: é a capacidade do sistema para distribuir de maneira justa, tanto intra como intergeracionalmente, com benefícios e custos relacionados com o manejo dos recursos naturais. Autodependência/autogestão: diz respeito a capacidade do sistema de regular e controlar suas interações com o exterior. Inclui aqui os processos de organização e os mecanismos do sistema socioambiental para definir endogenamente seus próprios objetivos, suas prioridades, sua identidade e seus valores (MASERA; ASTIER; LÓPEZ-RIDAURA, 2000).

Ainda de acordo com Masera, Astier e López-Ridaura (2000), entre os objetivos do método MESMIS destaca-se: a) o auxílio para avaliar a sustentabilidade dos sistemas de gerenciamento de recursos naturais, com ênfase no contexto dos produtores camponeses e o

escopo local, desde a sua parcela até a comunidade; b) oferece uma reflexão crítica que visa melhorar as possibilidades de sucessão de propostas de sistemas alternativos de gestão; c) Procura entender compreensivamente as limitações e possibilidades para a sustentabilidade dos sistemas de gestão que emergem da interseção de processos ambientais com alcance social e econômico; d) avalia a sustentabilidade comparativa dos sistemas de manejo, seja confrontando, com um ou mais sistemas alternativos, com um sistema de referência ou observando as mudanças das propriedades de um determinado sistema de gestão ao longo do tempo; e, e) apresenta uma estrutura flexível que se adapta a diferentes níveis de informações e capacidades técnicas disponíveis localmente. Por fim, trata-se de uma ferramenta em desenvolvimento, a experiência de sua aplicação permitirá melhorar o modelo. Dessa forma, o MESMIS deve ser entendido como um método para organizar (mas não esgotar) a discussão sobre sustentabilidade e a maneira de operar o conceito (MASERA; ASTIER; LÓPEZ-RIDAURA, 2000).

A estrutura operacional do MESMIS é concebida como um ciclo que consiste em seis etapas. As três primeiras etapas são dedicadas à caracterização dos sistemas, à identificação de pontos críticos e à seleção de indicadores ambientais, sociais e econômicos específicos. Nos últimos três passos, as informações obtidas através dos indicadores são integradas utilizando técnicas de análise quantitativa e qualitativa, o que permite obter um juízo de valor para o sistema de gestão avaliado e sugerir formas de melhorar o perfil socioambiental desses sistemas (LÓPEZ-RIDAURA; MASERA; ASTIER, 2002).

Cândido et al. (2015), compararam dois métodos de avaliação da sustentabilidade de agroecossistemas – IDEA e MESMIS – por meio dos critérios de análise: conceito de sustentabilidade; objetivos e público-alvo; flexibilidade e adaptabilidade; abordagem sistêmica e envolvimento de *stakeholders*. Os autores concluíram neste trabalho que ambos os métodos podem ser empregados, a depender dos propósitos, condições e contexto da avaliação. Ressaltam que o MESMIS é mais flexível e participativo, no entanto, requer equipe multidisciplinar capacitada para apoiar a aplicação junto aos agricultores. Já o IDEA tem estrutura rígida e coerente com um claro conceito de sustentabilidade, podendo ser aplicado pelo próprio agricultor com apoio de um técnico, mas requer adaptações prévias ao contexto local e também à disponibilidade de dados.

Corroborando com a conclusão obtida por Cândido et al. (2015), o MESMIS tem uma orientação prática e se baseia em um enfoque participativo mediante o qual promove a discussão e a retroalimentação de avaliadores e avaliados. Fornece também uma visão interdisciplinar que permita entender de maneira integral as limitações e possibilidades para a sustentabilidade dos

sistemas de manejo que surgem da interseção de processos ambientais com alcance social e econômico. De acordo com Maserá, Astier e López-Ridaura (2000), quanto ao seu caráter comparativo, este procedimento permite: examinar em que medida os sistemas alternativos são efetivamente mais sustentáveis e identificar os pontos críticos para a sustentabilidade, a fim de, impulsionar mudanças.

Entre os artigos de maior impacto (número de citações) que utilizaram o método MESMIS, destacam-se os descritos no Quadro 5, em ordem decrescente.

Quadro 5 – Artigos de maior impacto que utilizaram a metodologia MESMIS

Artigo	Objetivo	Autores/Ano	Nº de citações
Evaluating the sustainability of complex socio-environmental systems. The MESMIS framework	Analisar questões metodológicas importantes na seleção, transformação e agregação de indicadores econômicos, ambientais e sociais de análise sustentabilidade. Referência específica é dada a estrutura MESMIS.	(LÓPEZ-RIDAURA; MASERA; ASTIER, 2002)	154
An integrated sustainability assessment of mediterranean sheep farms with different degrees of intensification	Realizar uma avaliação abrangente da sustentabilidade em diferentes sistemas de criação de ovelhas no nordeste da Espanha, usando a estrutura do MESMIS.	(RIPOLL-BOSCH; et al., 2012)	60
Appraisal of the sustainability of dairy goat systems in Southern Spain according to their degree of intensification	Classificar, descrever e avaliar a sustentabilidade dos sistemas de produção de cabras leiteiras (GPS) no sul da Espanha em Sierra de Cadiz, através do método MESMIS.	(NAHED; et al., 2006)	45
Ten years of sustainability evaluation using the MESMIS framework: Lessons learned from its application in 28 Latin American case studies	Este artigo centra-se na sustentabilidade de avaliação e, mais especificamente, descreve e analisa o indicador baseado na estrutura para avaliação de sistemas de gestão de recursos naturais (MESMIS).	(SPEELMAN; et al., 2007)	38
Sustainability indicators, alternative strategies and trade-offs in peasant agroecosystems: Analysing 15 case studies from Latin America	A estrutura do MESMIS de avaliação de sustentabilidade para sistemas camponeses foi aplicada em mais de 40 estudos de caso na América Latina, dos quais 15 foram analisados, focalizando a escolha de indicadores, o efeito de estratégias alternativas sobre a sustentabilidade do agroecossistema e os <i>trade-offs</i> envolvidos.	(ASTIER; et al., 2011)	35
Sustainability in Spanish extensive farms (Dehesas): An economic and management indicator-based evaluation	Classificar, descrever e avaliar a sustentabilidade de sistemas pecuários na região espanhola da Extremadura (sudoeste da Espanha). Para tanto, aplicaram uma adaptação metodológica do Marco para a Avaliação de Sistemas de Gestão Incorporando Indicadores de Sustentabilidade (MESMIS).	(GASPAR; et al., 2009)	27

Fonte: Elaborado pela autora (2018).



Dentre os estudos que aplicaram o método MESMIS no Brasil, em específico na região Sul, destacam-se Corrêa (2007) onde avaliou cinco propriedades que fizeram parte de um projeto em rede de referência para agricultura de base ecológica na região Sul do Rio Grande do Sul. Verona (2008) avaliou a sustentabilidade de quinze unidades agrícolas familiares, localizadas em sete municípios, incluídas também no projeto “Pesquisa participativa em rede de referência para agricultura familiar de base ecológica na região sul do Rio Grande do Sul”. Na pesquisa de Souza (2013), as etapas do MESMIS foram desenvolvidas a partir de um estudo de caso abrangendo cinco agroecossistemas de base familiar e agroecológica do município de Chapecó-SC, visando avaliar a utilização do método como instrumento de gestão ambiental para as famílias agricultoras. Fachinello (2018), avaliou ao longo do tempo o nível de sustentabilidade dos mesmos agroecossistemas de Souza (2013), dessa maneira realizou a metodologia MESMIS da segunda fase em diante.

Em fim, a revisão bibliográfica está ancorada em uma discussão em torno da temática da sustentabilidade e seus indicadores, bem como das cadeias agroalimentares curtas. De maneira mais específica, a revisão em torno da agricultura sustentável e dos métodos de avaliação de sustentabilidade permitiu o mapeamento de um conjunto de métodos de avaliação em nível internacional e nacional, e com isso, deu suporte e subsidiou a seleção do método MESMIS, para a avaliação das unidades de produção consideradas na pesquisa, pela razão de ser adequado a realidade das UPAs consideradas na pesquisa.

O diferencial e fator chave para a escolha do ambiente de pesquisa, foi de que, majoritariamente, os feirantes da Feira do Produtor de Passo Fundo também são agricultores e produtores. Assim, a discussão em torno da inserção dos agricultores nos mercados por intermédio de cadeias agroalimentares curtas é relevante para compreender a relação que estabelece, sobretudo em termos de estratégia de permanência na produção-comercialização de produtos agroalimentares.

Na seção 1.4 são descritos os aspectos metodológicos de pesquisa, ou seja, o detalhamento dos procedimentos que serão adotados para alcançar os objetivos propostos.

#### 1.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção são descritos os procedimentos metodológicos, como a delimitação do ambiente de pesquisa, amostra e como se procedeu em relação à análise dos dados.

### 1.4.1 Delimitação do ambiente de pesquisa

Dado que o objetivo geral foi o de realizar uma avaliação do nível de sustentabilidade de unidades de produção agrícola de agricultores que se inserem em mercados por intermédio de cadeias agroalimentares curtas, especificamente, na Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo, o ambiente da pesquisa, em termos globais é o Município de Passo Fundo-RS. A localização de Passo Fundo pode ser visualizada na Figura 1.

Figura 1 – Localização do município de Passo Fundo no Rio Grande do Sul



Fonte: Abreu (2006).

O objeto do estudo são as unidades de produção agrícola de agricultores familiares que atuam na Feira do Produtor de Passo Fundo-RS, que acontece no município há mais de 40 anos. No espaço da feira são comercializados frutas, verduras, legumes, massas, pães, bolachas, carnes e embutidos entre outros produtos advindos, majoritariamente de suas propriedades rurais e agroindústrias. Portanto, pelo tempo de existência, bem como pela diversidade de produtos na Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo<sup>10</sup>, produzida nas respectivas propriedades dos feirantes, este ambiente tende a ser profícuo em termos de possibilidades de pesquisas. A pesquisa foi conduzida dentro das normas preconizadas pelo comitê de ética da

---

<sup>10</sup> A descrição pormenorizada da Feira é encontrada no Artigo 2.

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e está registrado na Plataforma Brasil sob o número do CAEE: 04996918.1.0000.5346.

A efetivação da delimitação do ambiente da pesquisa ocorreu, em uma perspectiva mais ampla, a partir de uma pesquisa exploratória, de leituras de trabalhos já realizados sobre a mesma. E de modo mais efetivo, por intermédio de um contato com o vice-presidente da Associação da Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo, que também é um produtor feirante. A partir da abordagem e, mais propriamente da explanação sobre as intenções, bem como os objetivos de pesquisa que contemplou agricultores que operam no ambiente da feira, percebeu-se que este era um ambiente favorável para a realização da pesquisa. A partir de um segundo contato, realizou-se uma entrevista não-estruturada e teve-se acesso ao estatuto da associação e ao regulamento da Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo. Nesta oportunidade, também foi possível explorar o ambiente da feira em si, como a infraestrutura e instalações do pavilhão novo disponibilizado pela prefeitura, o estacionamento próprio para os consumidores da feira e a visualização das bancadas de cada feirante com seus produtos, foi realizado neste momento alguns registros fotográficos.

Desse modo, a operacionalização da pesquisa consistiu em três etapas, de modo a atingir cada objetivo específico que, respectivamente, resultou em três artigos. Uma etapa (Artigo 1) é composta por análise de dados secundários, e as outras duas (Artigos 2 e 3) alicerçadas em pesquisas de campo. No Quadro 6 é apresentada uma síntese das etapas de pesquisa.

Quadro 6 – Síntese das etapas da pesquisa

<b>Objetivo</b>	<b>Artigo</b>	<b>Tipo de dados</b>	<b>Método de Análise</b>
1º) Descrever o estado da arte da temática relacionada às ferramentas de mensuração de sustentabilidade, por intermédio de uma análise bibliométrica	A temática da sustentabilidade no meio rural em uma abordagem científica (publicado)	Dados secundários (Base <i>Scopus</i> )	Análise Bibliométrica
2º) Analisar os fatores de inserção nos mercados, sob a ótica dos feirantes que comercializam na Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo-RS	Fatores de inserção nos mercados locais sob a ótica dos feirantes	Dados primários (Roteiro Apêndice A)	Análise quantitativa (estatística descritiva)
3º) Avaliar os níveis de sustentabilidade de Unidades de Produção Agrícola de horticultores familiares que participam da Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo-RS	Níveis de sustentabilidade de horticultores familiares da Feira do Produtor de Passo Fundo-RS	Dados primários (Roteiro Apêndice B)	Construção de indicadores com base no método MESMIS

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Na segunda etapa, foi realizado um estudo exploratório de campo, com o intuito de caracterizar os 47 produtores que atuam na Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo, bem como captar suas percepções no que se refere à inserção nos mercados por intermédio de cadeias curtas de comercialização e como os feirantes acreditam que os consumidores levam em consideração para fazer a aquisição de seus produtos. Nesta etapa, os dados foram coletados por intermédio de roteiro de pesquisa estruturado (Apêndice A), elaborado com base em Cassol (2013) e Conteratto (2017), a intenção foi a de fazer um censo, isto é, contemplar todos os feirantes. A primeira parte do referido roteiro buscou caracterizar os produtores quanto a sua idade, gênero, grau de escolaridade, renda mensal entre outros, e questões abertas (natureza qualitativa) e fechadas (natureza quantitativa) relacionadas a diversificação de produção e aos benefícios das relações e comercialização por meio da venda face a face. A segunda parte foi estruturada em escala *Likert*, e buscou captar a percepção dos produtores acerca do que eles mais valorizam na sua relação com os consumidores, o que eles prospectam que os consumidores valorizam quando compram seus produtos diretamente e as percepções dos produtores feirantes quanto ao espaço (local) novo da feira. A pesquisa de campo desta etapa foi finalizada no mês de setembro de 2018.

Na terceira etapa da pesquisa de campo buscou-se avaliar a sustentabilidade das unidades de produção agrícola (UPA) dos produtores participantes da Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo, conforme os critérios de seleção da amostra descritos na seção 1.4.2. Para alcançar este objetivo, foi utilizada a metodologia do *Marco de Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales incorporando Indicadores de Sustentabilidad*, denominada MESMIS (MASERA; ASTIER; LÓPEZ-RIDAURA, 2000). Esta metodologia foi escolhida diante ampla revisão de literatura acerca dos métodos de mensuração de sustentabilidade voltados para o meio rural.

#### **1.4.2 Critérios para seleção da amostra para aplicar o método MESMIS**

A Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo é bastante diversificada na oferta de produtos agroalimentares, artesanato e flores, em setembro de 2018, possuía 47 feirantes ativos, como mostra a Tabela 1. No entanto, identificou-se que nem todos os feirantes são produtores ou possuem área rural, alguns deles terceirizam os produtos comercializados, que de acordo com a afirmação dos feirantes, são comprados de outros agricultores e revendidos na feira.

Dessa forma, foram estabelecidos alguns critérios para a seleção da amostra para a aplicação do método MESMIS. 1º) Ter uma unidade de produção agrícola (UPA); 2º) Ser o produtor dos alimentos; 3º) Produzir na sua unidade de produção agrícola os produtos agroalimentares que comercializa na feira.

De acordo com a Tabela 1, dos 47 feirantes que atuavam na feira em setembro de 2018, 30 deles atendem os critérios mais amplos adotados para delimitação da amostra. A partir desta etapa foi realizada outra seleção, como o objetivo, além da avaliação de sustentabilidade, era comparação entre as UPAs, optou-se por selecionar UPAs com sistemas de produção similares.

Tabela 1 – Sistemas produtivos das UPAs dos agricultores familiares que participam da Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo

Produção	Nº de produtores feirantes	Atendendo os critérios de seleção	UPAs selecionadas
Verduras e legumes	6	6	6
Frutas, verduras e legumes (duas terceirizam parte dos produtos)	5	3	3
Verduras, legumes e produção de grãos	4	4	0
Agroindústria (uma não possui UPA)	4	2	0
Frutas, verduras, legumes e avicultura	2	2	0
Frutas, verduras, legumes e produção de grãos	2	2	0
Verduras, legumes, produção de grãos e leite	2	2	0
Agroindústria e produção de leite	2	2	0
Agroindústria e produção de grãos	2	2	0
Agroindústria e produção de grãos e leite	2	2	0
Flores, cactos, suculentas e/ou temperos	2	-	0
Abatedouro (carnes e embutidos) e produção de grãos	2	-	0
Produção de morango, aipim, feijão e produção de grãos ("um pouco de tudo")	1	1	0
Agroindústria e hortifrúti	1	1	0
Caldo de cana, melado, "um pouco de tudo"	1	1	0
Frutas, legumes e brotos (terceiriza parte dos produtos)	1	-	0
Frutas, legumes e ovos (terceirizado)	1	-	0
Produção de geleias, bolachas e pães (não possui agroindústria, não possui UPA)	1	-	0
Broto de alfafa (não possui propriedade rural)	1	-	0
Flores, mudas de temperos/chás e produção de grãos	1	-	0
Artesanato	1	-	0
Abatedouro (carnes e embutidos) e produção de grãos e leite	1	-	0
Carnes e embutidos (terceirizados de abatedouros), queijos e produção de grãos	1	-	0
Queijos e derivados, vinho, açúcar mascavo, mel (terceirizado)	1	-	0
<b>Total de Feirantes</b>	<b>47</b>	<b>30</b>	<b>9</b>

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2018).

Portanto, foram selecionadas as UPAs com os sistemas produtivos de frutas, verduras e legumes; e, verduras e legumes (Tabela 1) obteve-se nove UPAs passíveis de serem

consideradas na amostra. No entanto, um produtor de verduras e legumes desta seleção não está mais participando da feira, e outros dois produtores também de verduras e legumes não aceitaram participar da pesquisa. Assim, em seis UPAs foi aplicado o método MESMIS de avaliação de sustentabilidade, de forma sistêmica (a UPA como um todo), estruturado em quatro dimensões: ambiental, econômica, sociocultural e institucional.

### 1.4.3 Operacionalização e análise dos dados

A primeira etapa de pesquisa, referente ao estudo bibliométrico sobre a sustentabilidade e os indicadores para o meio rural, foi analisada descritivamente através dos resultados de busca na base de dados *Scopus*. Foi possível realizar o *ranking* dos principais autores, países e afiliações que estão engajados nesta discussão, assim como identificar as principais ferramentas de mensuração de sustentabilidade e os trabalhos de maior impacto. Esta etapa contribuiu para subsidiar o referencial teórico, bem como a seleção do método de avaliação de sustentabilidade a ser adotado. Esta discussão aprofundada é apresentada no Artigo 1, publicado na Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável.

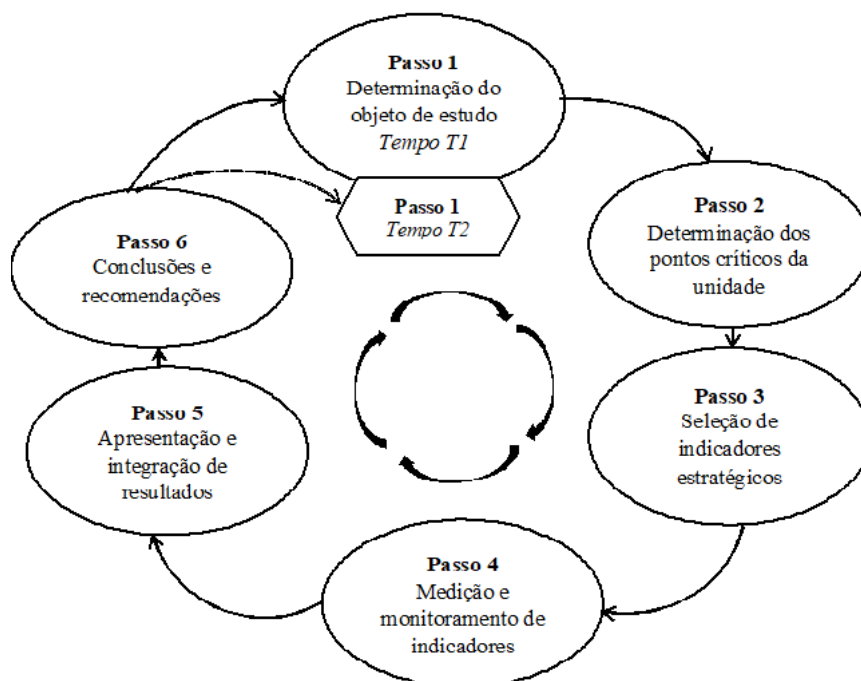
Os dados da caracterização dos 47 produtores que atuam na Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo, a segunda etapa da pesquisa, consistem na coleta de dados primários. Para fins de organização os dados foram lançados no Google Drive – Formulário. Posteriormente, os dados foram analisados a partir do software *Excel® 2016*. Pela natureza das questões contidas no roteiro, realizou-se análises a partir da estatística descritiva básica.

Os dados referentes à terceira etapa da pesquisa, em campo, a avaliação de sustentabilidade das unidades de produção dos agricultores que atuam na Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo, foi analisada a partir do método MESMIS, referente ao seu quinto passo/etapa (apresentação e integração de resultados). Os dados foram sistematizados e analisados a partir do software *Excel® 2016*. Os resultados obtidos com a mensuração dos indicadores foram apresentados por meio de tabelas e gráficos radar do tipo AMEBA. Assim, nas tabelas foi apresentado os resultados completos, ou seja, as notas recebidas por cada indicador, em cada unidade de produção estudada; nos gráficos os resultados estão apresentados de maneira sintetizada, tendo sido construídos com base em médias que compilam informações de um conjunto de indicadores que possibilita ter a média por dimensão, assim como a média geral de sustentabilidade.

#### 1.4.4 Aplicação e análise do método MESMIS

A metodologia MESMIS equivale um ciclo de avaliações que se constitui por seis passos/etapas, como pode ser visualizado na Figura 2. Foi executada essas seis etapas, em cada UPA selecionada. O MESMIS foi traduzido para o português como – Quadro para a Avaliação de Sistemas de Gestão de Recursos Naturais incorporando Indicadores de Sustentabilidade – é um quadro metodológico que captura a complexidade da gestão dos recursos naturais. Além de permitir derivar indicadores que, por um lado, refletem o comportamento dos aspectos mais relevantes de um sistema de gestão e, por outro, mostra as tendências do sistema para alcançar os diferentes objetivos dos sistemas sustentáveis que: a) mantenham ou melhorem a produtividade e reduzam os riscos; b) aumentem os serviços ecológicos e socioeconômicos; c) protejam a base de recursos e previnam a degradação dos solos, água e agrobiodiversidade; d) sejam economicamente viáveis; e, e) socialmente aceitáveis e culturalmente compatíveis (MASERA; ASTIER; LÓPEZ-RIDAURA, 2000).

Figura 2 – Ciclo de avaliação do MESMIS



Fonte: Adaptado de Masera, Astier e López-Ridaura (2000, p. 31).

No passo 1 – definição do objeto de avaliação – foi definido as UPAs que fizeram parte da amostra, conforme descrito na seção 1.4.2, suas características e o contexto socioambiental

da avaliação. A caracterização das UPAs, deve incluir uma descrição precisa dos (i) componentes do sistema, (ii) as entradas e saídas do sistema, (iii) as atividades produtivas envolvidas em cada sistema, bem como (iv) as principais características sociais e econômicas dos produtores e o tipo de organização (LÓPEZ-RIDAURA; MASERA; ASTIER, 2002).

No passo 2 – determinação dos pontos críticos – foram determinados os pontos críticos que podem afetar na sustentabilidade das UPAs que foram avaliadas. Isto é, trata-se de aspectos ou processos que limitam (pontos negativos) ou fortalecem (pontos positivos) a capacidade dos sistemas de serem sustentáveis (MASERA; ASTIER; LÓPEZ-RIDAURA, 2000).

No passo 3 – seleção de indicadores estratégicos – foram determinados os critérios de diagnóstico e são derivados os indicadores estratégicos para realizar a avaliação. Os critérios de diagnóstico descrevem os atributos gerais da sustentabilidade, eles representam um nível de análise mais detalhado que estes, mas mais geral que os indicadores. Na verdade, constituem um *link* necessário entre atributos, pontos críticos e indicadores, para que estes últimos permitam avaliar de maneira efetiva e coerente a sustentabilidade do sistema (MASERA; ASTIER; LÓPEZ-RIDAURA, 2000).

A execução dos passos 2 e 3, foi realizada através de reunião com um grupo focal que contou com a participação do vice-presidente da Associação da Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo/RS e os agentes externos ligados a ela, como o secretário da Secretaria Municipal do Interior (SECRINT) e a fiscal de Vigilância Sanitária da Prefeitura de Passo Fundo/RS e o Engenheiro Agrônomo da Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER/RS-ASCAR) escritório municipal. Portanto, foram discutidos e identificados os pontos críticos que foram reunidos, e a partir desse conjunto, possibilitou construir os indicadores estratégicos considerados pertinentes para a avaliação de sustentabilidade geral das UPAs nas dimensões ambiental, econômica, sociocultural e institucional. Salienta-se que a dimensão social foi integrada a cultural, formando a dimensão sociocultural e incorporou-se a dimensão institucional. Portanto, essas duas dimensões foram incrementadas ao método, diante a relevância destacada pelo grupo focal, para compor avaliação de sustentabilidade.

A seleção do conjunto de indicadores foi orientada por três pontos fundamentais, de acordo com Souza (2013): abranger todos os pontos críticos identificados; ser adequado ao tipo de acesso e disponibilidade de dados; e, prover informações que auxiliem na tomada de decisões por parte das famílias das UPAs. Então, é desenvolvido o roteiro estruturado (Apêndice B) com base na reunião com o grupo focal e nos estudos de (MASERA; ASTIER; LÓPEZ-RIDAURA, 2000; CORRÊA, 2007; VERONA, 2008; SOUZA, 2013 e FACHINELLO, 2018). Dessa forma,



foi realizada a incursão até as 6 UPAs dos produtores de produtos hortícolas, de modo a permitir a exploração visual e aplicação do roteiro estruturado (Apêndice B), para fins de caracterização e levantamento das notas dos parâmetros dos indicadores para avaliação do nível de sustentabilidade de cada UPA.

O passo 4 – medição e monitoramento de indicadores – incluiu o *design* dos instrumentos de análise e a obtenção da informação desejada (MASERA; ASTIER; LÓPEZ-RIDAURA, 2000). A medição dos indicadores foi realizado por meio de três parâmetros para cada indicador, em que as notas dos parâmetros variarão em uma escala de 1 a 6 e seguem a seguinte classificação: parâmetro 1 - (nota 1 ou 2): sustentabilidade indesejável – ruim; parâmetro 2 - (nota 3 ou 4): sustentabilidade regular – média; e, parâmetro 3 - (nota 5 ou 6): sustentabilidade desejável – boa. Assim, os produtores dentro de cada indicador identificaram um parâmetro em que a UPA se encontra e definiram a nota. Observa-se que no parâmetro 1 (sustentabilidade indesejável), não representa que a UPA não esteja em condições de reverter o processo que se encontra, mas indica que quanto mais próximo deste nível maior é a dificuldade de alcançar bons resultados quanto a aspecto estudado. Por outro lado, o parâmetro 3 (sustentabilidade desejável), não indica que a situação da UPA é impossível de ser melhorada, mas representa que quanto mais próxima deste valor melhor são as suas condições dentro do aspecto estudado.

No passo 5 – apresentação e integração de resultados – se comparou a sustentabilidade dos sistemas de manejo analisados e se indicam os principais obstáculos para a sustentabilidade, assim como os aspectos que as favorecem. O gráfico radial conhecido também por diagramas do tipo ameba é umas das técnicas mais empregadas pelos usuários do MESMIS (SOUZA, 2013). Este tipo de diagrama, em termos qualitativos, proporcionou um bom ponto de partida para monitorar graficamente a evolução dos diferentes indicadores de sustentabilidade para cada UPA. Assim, a construção de um gráfico ameba pode constituir uma ferramenta útil para o planejamento e incorporação de estratégias que fortalecem o perfil social, ambiental e econômico dos sistemas de baixa análise (MASERA; ASTIER; LÓPEZ-RIDAURA, 2000). Também serão apresentados quadros com as notas e suas respectivas cores para cada indicador e de cada UPA. Enfim, esta etapa do método fez-se uma síntese e integração dos resultados visando auxiliar na tomada de decisão sobre as mudanças necessárias para a melhoria continua e a busca pela sustentabilidade.

O último passo (passo 6) – conclusões e recomendações – consistiu em uma síntese da análise e se propõem sugestões para fortalecer a sustentabilidade das UPAs, bem como para melhorar o processo de avaliação em si. Foram recapitulados os resultados da análise com a

finalidade de emitir um parecer, para decidir como se comparam entre si os diferentes sistemas em termos de sustentabilidade. Com as conclusões obtidas, a equipe de avaliação deve oferecer recomendações para melhorar o perfil socioambiental das UPAs. Portanto, neste momento deve-se levar em conta as necessidades e prioridades dos diferentes setores envolvidos no sistema de gestão de recursos naturais (produtores, técnicos, pesquisadores, tomadores de decisão, entre outros importantes) (MASERA; ASTIER; LÓPEZ-RIDAURA, 2000).

De modo geral, as recomendações para melhorar a sustentabilidade das UPAs incluem: a modificação ou introdução de uma nova estratégia dentro do sistema de gestão (modificação do número de animais ou da estratégia de alimentação, ou novas estratégias de comercialização); a concepção de novos sistemas alternativos com a introdução de novos componentes (adubo verde ou culturas de cobertura); e, a identificação de lacunas de conhecimento e o estabelecimento de prioridades para pesquisa e desenvolvimento na área (LÓPEZ-RIDAURA; MASERA; ASTIER, 2002).

Na sequência serão apresentados os artigos 1 (seção 2), 2 (seção 3) e 3 (seção 4).



## 2 ARTIGO 1 – A TEMÁTICA DA SUSTENTABILIDADE NO MEIO RURAL A PARTIR DE UMA ABORDAGEM CIENTÍFICA

### A temática da sustentabilidade no meio rural a partir de uma abordagem científica

#### *The theme of sustainability in rural areas from a scientific approach*

Eluane Parizotto Seidler<sup>1</sup>\*, Tanice Andreatta<sup>2</sup>, Izis Freire Santos Ciechowicz<sup>3</sup>, Rosani Marisa Spanevello<sup>4</sup>

**Resumo:** A produção científica na área da sustentabilidade pode ser considerada ampla e lastreada em discussões que retratam a preocupação com essa temática. Com isso objetivou-se analisar o estado da arte relacionado ao tema da sustentabilidade no meio rural, além do surgimento de ferramentas e/ou métodos para realização de mensuração. O método de pesquisa utilizado foi um estudo bibliométrico, a partir de uma abordagem quantitativa, e foi considerada a produção científica publicada entre os anos de 2008 e 2017. Assim, foi realizada uma busca na base de dados Scopus, no período de 2008 a 2017. Em uma perspectiva mais ampla, considerando o período analisado, identificou-se o crescimento da produção científica voltada à temática da sustentabilidade no meio rural, principalmente a partir de 2014. De maneira mais específica, no que se refere as ferramentas de avaliação e/ou métodos para mensurar os níveis de sustentabilidade rural, pode-se afirmar que existe um conjunto deles disponíveis para a utilização em diferentes contextos. Os artigos mais citados nesta temática discutem os objetivos, forma de operacionalização, potencialidades e limitações destas ferramentas e/ou métodos. Apesar deles serem apresentados como inovadores e com aplicabilidade bastante ampliada, alguns autores ressaltam a importância da realização de adaptações para atender as especificidades locais e/ou regionais.

**Palavras-chave:** Estudo bibliométrico; Ferramentas de avaliação; Indicadores.

**Abstract:** The scientific production in the area of sustainability can be considered broad and based on discussions that portray the concern with this theme. With that aimed to analyze the state of the art related to the theme of sustainability in rural areas, besides the emergence of tools and/or methods for performing measurement. The research method used was a bibliometric study from a quantitative approach, and is considered the scientific literature published between 2008 and 2017. Thus, a search on the Scopus database was conducted from 2008 to 2017. In a broader perspective, considering the analyzed period, growth was identified in scientific production focused on the theme of sustainability in rural areas, especially from 2014. More specifically, as regards the assessment tools and/or methods to measure the levels of rural sustainability, it can be said that a set of them is available for use in different contexts. The most cited articles in this topic discuss the objectives, form of operationalization, potentialities and limitations of these tools and/or methods. Although they are presented as innovative and greatly expanded applicability, some authors emphasize the importance of carrying out adaptations to meet local and/or regional specificities.

**Key words:** Bibliometric study; Evaluation tools; Indicators.

\*Autor para correspondência

Recebido para publicação em 12/08/2018; aprovado em 19/11/2018

<sup>1</sup>Administradora, Especialista no MBA em Administração em Agronegócios e Biotecnologia, Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Universidade Federal de Santa Maria – Campus Palmeira das Missões. Palmeira das Missões/RS. Fone: (54) 9.8432-3900. E-mail: eluanepseidler@gmail.com.

<sup>2</sup>Economista, Doutora em Desenvolvimento Rural, Docente no Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Universidade Federal de Santa Maria – Campus Palmeira das Missões. Palmeira das Missões/RS. Fone: (55) 3742-8827. E-mail: tanice.andreatta@ufsm.br.

<sup>3</sup>Economista, Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Universidade Federal de Santa Maria, Campus Palmeira das Missões. Palmeira das Missões/RS. Fone: (55) 9.8451-4554. E-mail: izisfreire@hotmail.com.

<sup>4</sup>Engenheira Agrônoma, Doutora em Desenvolvimento Rural, Docente no Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Universidade Federal de Santa Maria – Campus Palmeira das Missões. Palmeira das Missões/RS. Fone: (55) 3742-8800. E-mail: rspanevello@yahoo.com.br.



## INTRODUÇÃO

O “Relatório de Brundtland” (1987), por intermédio do documento “Nosso Futuro Comum” (1991), é considerado um marco na discussão em torno da temática da sustentabilidade. Nele, o Desenvolvimento Sustentável pode ser caracterizado pela “capacidade da humanidade de atender às suas necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras de atenderem as suas também” (CMMAD, 1991, p. 9). O debate recente em torno da temática do desenvolvimento sustentável é crescente e pode ser observado em diversas áreas do conhecimento, sobretudo, no meio rural (VEIGA, 2010). Em decorrência da complexidade e da dificuldade de operacionalização, as discussões ainda estão em aberto, inclusive, no que concerne ao conceito e definições, mas, sobretudo, aos métodos e/ou ferramentas de mensuração.

Recentemente um dos segmentos que mais tem sido objeto de análise, no que se refere à discussão em torno da sustentabilidade e suas condicionantes, é o agrícola. De acordo com Van Ittersum et al. (2008), os sistemas agrícolas têm passado por mudanças em nível mundial, tanto sob a perspectiva econômica como global, por meio de uniões e liberalizações comerciais. A implementação de novas tecnologias para o meio agrário, impulsionada por transformações no padrão da demanda, também tem ocasionado uma série de debates sobre os impactos ao meio ambiente e às mudanças climáticas (VAN ITTERSUM et al., 2008).

No entanto, um dos desafios da sustentabilidade, sobretudo nas áreas rurais, envolve a discussão de como mensurar/avaliar a sustentabilidade ou a “in” sustentabilidade por meio do uso de ferramentas baseadas em indicadores voltados para as propriedades agrícolas (VAN ITTERSUM et al., 2008; BINDER et al., 2010; MARCHAND et al., 2014;

OLDE et al., 2016; OLDE et al., 2018). Esses são exemplos de alguns dos autores engajados nesta discussão.

Os meios de monitorar aspectos relacionados à sustentabilidade passaram a ser possíveis através de parâmetros de medida compostos por uma série de ferramentas (FERREIRA et al., 2012). A ideia da elaboração dos métodos de avaliação de sustentabilidade está relacionada às possibilidades de apoiar formas de produção sustentáveis desenvolvidas pelos produtores rurais e a obter informações sobre o desempenho e/ou dos sistemas produtivos. Além disso, elas podem ajudar os tomadores de decisão a identificar e a escolher as ações necessárias para que os sistemas se tornem sustentáveis (OLDE et al., 2018).

A avaliação da sustentabilidade na agricultura, por um tempo significativo, se concentrava fundamentalmente nas questões ambientais e técnicas, deixando de lado as questões econômicas e sociais, a multifuncionalidade da agricultura e a aplicabilidade dos resultados. Então, como forma de integrar estas dimensões, vários métodos integrados de avaliação da sustentabilidade surgiram, elaborados para atender o meio rural, como: Indicateur de Durabilité des Exploitations Agricoles (IDEA), Indicator of Sustainable Agricultural Practice (ISAP), Response-Inducing Sustainability Evaluation (RISE), Framework for the Evaluation of Sustainable Land Management (FESLM), Multiscale Methodological Framework (MMF), Sustainability Assessment of Farming and the Environment (SAFE) e Sustainability Solution Space for Decision Making (SSP) (BINDER et al., 2010).

Entretanto, alguns aspectos vêm sendo questionados quanto à implementação real das ferramentas na prática e a contribuição das avaliações para levar a mudança, ou seja, para tornar sistemas agrícolas mais sustentáveis na prática (OLDE et al., 2018). Na visão de Siche et al. (2007) para que essas ferramentas possam fornecer os resultados pretendidos, é necessário que a realidade seja captada, sendo que os diferentes indicadores precisam estar relacionados na abrangência das dimensões econômicas, sociais e ambientais.

Slätmo et al. (2017), ao analisarem, a partir da literatura, três estruturas projetadas para medir a sustentabilidade na agricultura (Indicadores de Sustentabilidade das Fazendas – IDEA; Avaliação de Sustentabilidade Induzida por Resposta - RISE e Avaliação de Sustentabilidade de Sistemas Alimentares e Agrícolas – SAFA) mencionam alguns pontos críticos e desafios para avanços nessa área. Segundo os autores um “ponto crítico”, o qual todos procuram superar para alcançar a sustentabilidade agrícola, é a falta de uma maneira consistente e comum de definir a agricultura sustentável. Outro “problema” a “ser resolvido”, identificado nos três quadros de avaliação, consiste na falta de conhecimento sobre os impactos da produção agrícola e sobre os aspectos que precisam mudar para uma propriedade ser sustentável. Entre os desafios, Slätmo et al. (2017) mencionam que, para obter mudanças nas práticas agrícolas, ao nível da propriedade, usando os resultados das avaliações de sustentabilidade, deve estar claro para os agricultores o que eles obteriam de uma avaliação e por que eles deveriam mudar com base nos resultados obtidos. Entra, então, a importância do diálogo. Isto é, ao fazer uso dos resultados da avaliação, deve-se ter como base o diálogo sobre as mudanças em uma fazenda específica, ao invés de uma “receita” para mudá-la.

Mediante a uma temática, atual, relevante e complexa, o objetivo deste artigo é analisar o desenvolvimento da pesquisa científica em torno da sustentabilidade no meio rural e o uso das ferramentas de mensuração da sustentabilidade. Isso é realizado a partir de uma análise bibliométrica, tendo, como ambiente de pesquisa, a base de dados Scopus.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um trabalho com natureza exploratória e descritiva, tendo em vista conhecer primeiramente o tema explorado e, por conseguinte, descrever as características dos documentos encontrados através do estudo bibliométrico. Para identificar a produção científica voltada para essa temática foi utilizada a sistemática de um estudo bibliométrico, isto é, que quantifica e avalia a produção bibliográfica. “Os indicadores bibliométricos são úteis e importantes para se entender o ciclo de gestação, reprodução e disseminação da ciência e o aprimoramento da política científica e tecnológica nacional” (MUGNAINI et al., 2004, p. 125).

Para alcançar os objetivos propostos, realizou-se uma coleta de dados secundários, em que os documentos estão disponíveis em base digital, mais especificamente o Scopus. Através da base de dados Scopus, foi, primeiramente, realizada a busca de trabalhos científicos, com o uso da expressão “Sustainable rural development” para sistematizar a produção geral desta temática. Posteriormente, para a segunda etapa, foram usadas as expressões “Sustainability assessment tools in agricultural farm” or “IDEA sustainability assessment

tools” or “SAFA sustainability assessment tools” or “RISE sustainability assessment tools” or “SEAMLESS sustainability assessment tools” or “MOTIFS sustainability assessment tools”, para identificação da produção científica em torno do uso de ferramentas de mensuração da sustentabilidade no meio rural. A seleção a partir desses quatro métodos de avaliação da sustentabilidade para o meio rural ocorreu em função de serem os mais conhecidos no Brasil. A coleta dos dados foi realizada no mês dezembro de 2017, referente aos documentos publicados entre os anos de 2008 a 2017, ou seja, os últimos 10 anos.

A última etapa consistiu em verificar os documentos filtrados por ano, fonte, tipo de fonte, afiliação, país/território, área do conhecimento e palavras-chave mais usadas. Por fim, foi identificado das publicações de maior impacto, isto é, as mais citadas que apresentaram ligação direta com a temática em questão, o uso de ferramentas/indicadores para avaliação de sustentabilidade de no meio rural. A ilustração dos dados se dará por meio de figuras e tabelas. Em relação à organização das tabelas, convém ressaltar que os percentuais foram calculados considerando o total de documentos

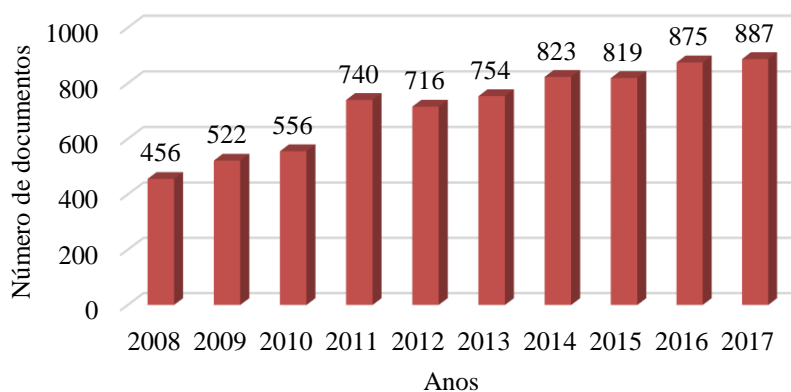
identificados para cada item, com isso busca-se obter a representatividade considerando todo o período delimitado para análise.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Desenvolvimento rural sustentável

A produção científica em torno da temática do desenvolvimento sustentável é ampla e observada em diferentes áreas do conhecimento, o que denota o seu caráter interdisciplinar. Na pesquisa pela expressão “Sustainable rural development”, para levantamento da produção geral desta temática no meio rural, foram encontrados 7.148 documentos. A expressão “documentos” usada pelo Scopus se refere a artigo, papel de conferência, capítulo de livro, revisão, livro, revisão de conferência, editorial, artigo na imprensa, carta e errata, no entanto, majoritariamente esses documentos são artigos. Na Figura 1 observa-se a quantidade de documentos por ano, em que, a produção foi aumentando ao longo dos anos, mostrando-se ser um tema que vem sendo cada vez mais discutido.

**Figura 1.** Número de documentos referentes à temática da sustentabilidade rural, entre os anos de 2008 a 2017



As razões de crescimento podem ser explicadas relevância do tema, assim como pelo engajamento cada vez maior de estudantes, pesquisadores e instituições com o intuito de desenvolver ciência e conhecimento para obter sistemas produtivos, alimentares eficientes e mais sustentáveis, ou seja, que integram equilíbrio econômico, social, cultural e ambiental.

Por intermédio de análises bibliométricas é possível realizar uma sistematização da produção científica relacionada a uma determinada temática (DA SILVA et al., 2011). Usualmente os indicadores como países/território, afiliação dos autores, área do conhecimento (Tabela 1) é apresentada a partir de um *ranking* em que se destaca a representatividade a respeito de cada item analisado. Assim, os países em destaque, nesta temática, são a China (1.044 documentos) e os Estados Unidos (1.088 documentos) e juntos representam 21,14% da produção científica por país/território, seguidos do Reino Unido (661 documentos), Índia (535 documentos) e Austrália (355 documentos) e abarcam juntos aproximadamente 37% do total de documentos no período. O Brasil apresenta 209 documentos e está posicionado em décimo segundo lugar. As afiliações dos autores são mais pulverizadas e a instituição mais destacada é

a Academia Chinesa de Ciências, sediada em Pequim (156 documentos) e representa 4,95% da produção nessa temática, seguida da Universidade de Wageningen (81 documentos), e Centro de Pesquisa da Holanda (Tabela 1), as demais instituições dispostas na Tabela 1 possuem 66, 48 e 46 documentos, respectivamente. Juntos as cinco instituições destacadas na Tabela 1 representam 11,64% da produção na temática.

A diversidade de áreas do conhecimento e disciplinas (Tabela 1) e o número de documentos contribui para demonstrar que o desenvolvimento rural sustentável é uma temática interdisciplinar, atual e gravita em diferentes áreas da ciência. Neste sentido, cinco áreas mais representativas, considerando o período e as palavras-chave são: Ciência Ambiental (2.463 documentos), Ciência Social (2.372 documentos), Ciências Agrárias e Biológicas (1.377 documentos), Engenharias (1.178 documentos) e Energia (1.022 documentos), e representam 57,97% do total de documentos. As palavras-chave mais utilizadas nos documentos, destacam-se: desenvolvimento sustentável (3.308 documentos), áreas rurais (1.251 documentos, sustentabilidade (956 documentos), desenvolvimento rural (785 documentos) e área rural (743 documentos).

**Tabela 1.** Número de documentos por país/território, afiliação, área do conhecimento e palavras-chave, entre os anos de 2008 a 2017

País/Território	Documentos (%)	Afiliação	Documentos (%)
China	10,76	Academia Chinesa de Ciências	4,95
Estados Unidos	10,38	Universidade de Wageningen e Centro de Pesquisa	2,57
Reino Unido	6,81	Instituto de Ciências Geográficas e Pesquisa de Recursos Naturais Academia Chinesa de Ciências	2,09
Índia	5,51	Universidade Normal de Beijing	1,52
Austrália	3,66	Xi'an Universidade de Arquitetura e Tecnologia	0,51
Área do Conhecimento	Documentos (%)	Palavras-chave	Documentos (%)
Ciência ambiental	19,29	Desenvolvimento sustentável	10,58
Ciências Sociais	18,58	Áreas rurais	4,00
Ciências Agrárias e Biológicas	10,79	Sustentabilidade	3,06
Engenharia	9,23	Desenvolvimento Rural	2,51
Energia	0,08	Área rural	2,38

Nota: Referente as cinco principais referências de cada tópico por ordem de maior número de documentos.

A partir da expressão “Sustainable rural development” utilizada na pesquisa no ambiente Scopus, os artigos mais referenciados no período analisado, por ordem de citação são: Beyond deforestation: restoring forests and ecosystem services on degraded lands (CHAZDON, 2008); Deforestation driven by urban population growth and agricultural trade in the twenty-first century (DEFRIES et al., 2010); e, Sustainable intensification in African agriculture (PRETTY et al., 2011).

Em meio aos tipos de documentos, observa-se o predomínio dos artigos científicos, em um total de 4.479, entre os anos de 2008 a 2017, seguido de documento de conferência, capítulo de livro, entre outros. Quanto à língua dos documentos, a maior parte é em inglês com total de 6.745, seguido do chinês, espanhol, francês, português, entre outros.

#### Ferramentas de avaliação de sustentabilidade no meio rural

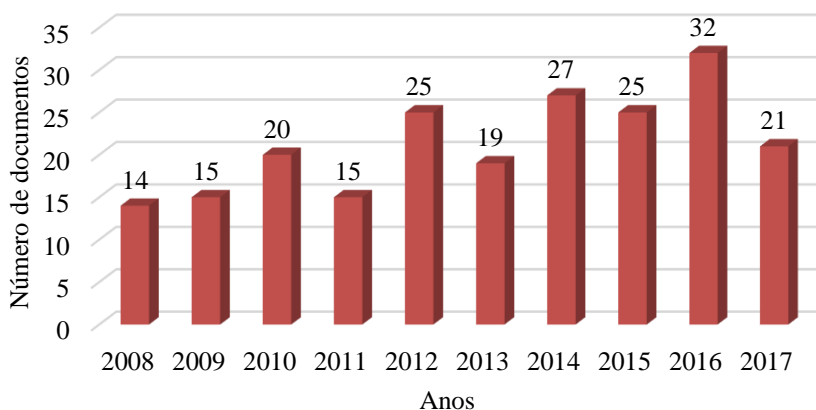
De modo a remeter ao estado da arte dos indicadores como método de mensuração da sustentabilidade no meio rural, a partir das expressões “Sustainability assessment tools in agricultural farm” or “IDEA sustainability assessment

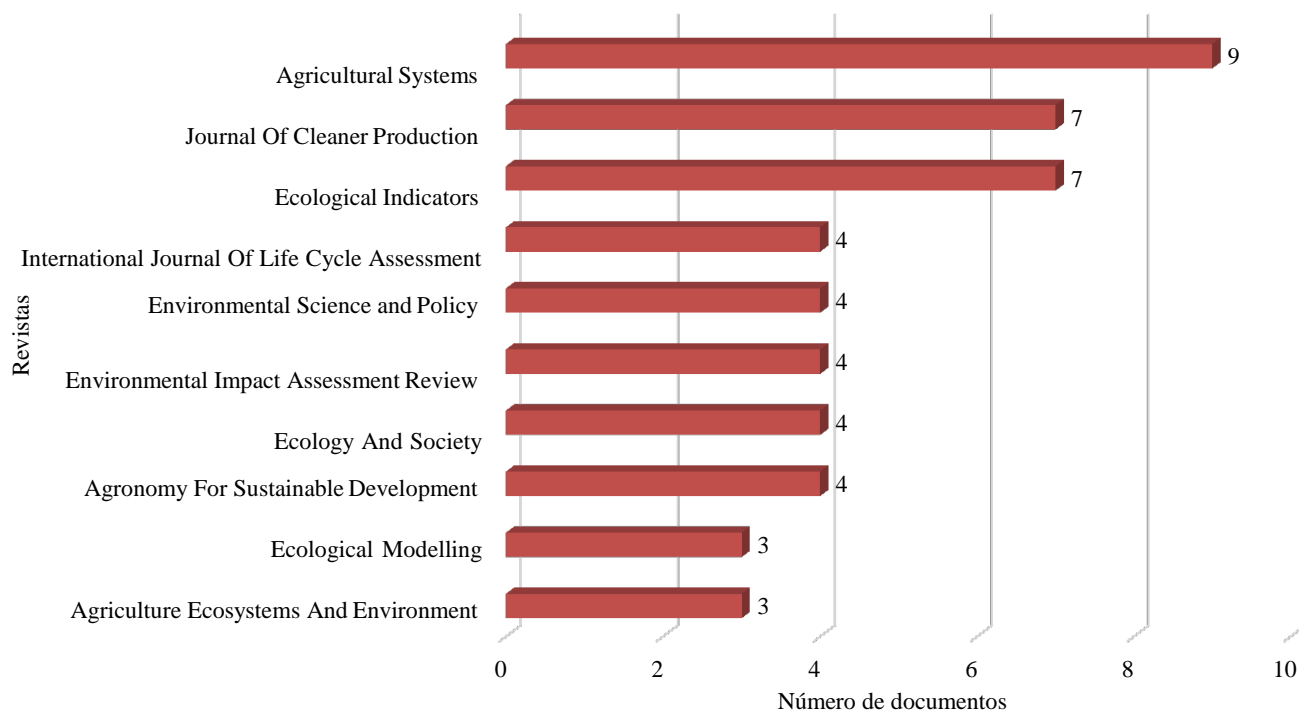
tools” or “SAFA sustainability assessment tools” or “RISE sustainability assessment tools” or “SEAMLESS sustainability assessment tools” or “MOTIFS sustainability assessment tools”, o total de 213 documentos foram encontrados na base de dados Scopus, entre os anos de 2008 a 2017.

Na Figura 2, está apresentado o quantitativo de documentos por ano. De um modo geral, verificam-se oscilações entre os anos, com destaque para o ano de 2016 como sendo o de maior número de publicações. Esse comportamento pode estar associado à realização, em 2015, da Cúpula de Desenvolvimento Sustentável, em que foram definidos os novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Entre os documentos por tipo de fonte, a maior parte das publicações são as revistas (75,6%), anais de conferência (13,6%), série de livros (5,6%), livros (4,7%) e publicações comerciais (0,5%).

Quanto aos documentos por fonte, conforme o demonstrado na Figura 3, observa-se maior número de publicações na revista Agricultural Systems (9 publicações), seguido do Journal of Cleaner Production (7 publicações) e da revista Ecological Indicators (7 publicações).

**Figura 2.** Número de documentos relacionados aos métodos de avaliação de sustentabilidade para as áreas rurais, entre os anos de 2008 a 2017

**Figura 3.** Número de documentos de acordo com a fonte, entre os anos de 2008 e 2017

Analisando os documentos por país/território, contidos na tabela 2, destaca-se a Itália, pois ocupa o primeiro lugar (31 documentos), seguida do Reino Unido e Estados Unidos (ambos 28 documentos), França (23 documentos) e Austrália (18 documentos). Agrupados, esses países representam 41,83% do total de documentos no período analisado. O Brasil apresenta consta em 6 documentos, posicionando-se em décimo quarto lugar. Em um desses seis documentos, é apresentado o sistema de Avaliação Ponderada de Impacto Ambiental de Atividades do Novo Rural (APOIA-NovoRural), com o número de vinte e oito citações (RODRIGUES et al., 2010).

Referente aos documentos por afiliação, destaca-se a Wageningen University and Research Centre, dos Países Baixos (11 documentos). INRA Toulouse, da França, (7 documentos) e AgroParisTech, INRA Institut National de La Recherche Agronomique, ambas da França e Lunds Universitet, da Suécia, possuem 5 documentos, respectivamente. As cinco instituições principais representam

12,35% dos documentos apresentado no período 2008-2017 (Tabela 2).

Quanto aos documentos por área do conhecimento, os destaques são para cinco grandes áreas (Tabela 2). Neste sentido, uma parte significativa dos documentos está relacionada à área de Ciência ambiental (98 documentos), Engenharia (58 documentos), Ciências sociais (53 documentos), Ciências agrícolas e biológicas (48 documentos); Energia (27 documentos). Juntas, as cinco principais áreas representam 74,54% dos documentos elencados na Base Scopus, entre os anos 2008 e 2017.

No que se refere às palavras-chave, verifica-se que as cinco mais utilizadas nos documentos são: sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, avaliação de sustentabilidade, tomada de decisão e impacto ambiental (Tabela 2). Por conseguinte, aparecem: agricultura alternativa, avaliação de impacto ambiental, ciclo de vida e indicadores de sustentabilidade.

**Tabela 2.** Número de documentos destacados por país/território, afiliação, área do conhecimento e palavras-chave, entre os anos de 2008 a 2017

País/Território	Documentos (%)	Afiliação	Documentos (%)
Itália	10,13	Wageningen University and Research Centre	4,12
Reino Unido	9,15	INRA Toulouse	2,62
Estados Unidos	9,15	AgroParisTech	1,87
França	7,52	INRA Institut National de La Recherche Agronomique	1,87
Austrália	5,88	Lunds Universitet	1,87
Área do conhecimento	Documentos (%)	Palavras-chave	Documentos (%)
Ciência ambiental	25,72	Sustentabilidade	7,22
Engenharia	15,22	Desenvolvimento sustentável	6,50
Ciências Sociais	13,91	Avaliação de Sustentabilidade	2,25
Ciências Agrícolas e Biológicas	12,60	Tomada de decisão	2,09
Energia	7,09	Impacto ambiental	1,85

Nota: Referente as cinco principais referências de cada tópico por ordem de maior número de documentos.

Em relação ao idioma, 208 documentos são em inglês, 3 em espanhol, e somente 1 para as demais línguas: chinês, francês, alemão, italiano, lituano, polonês e português. Quanto ao número de documento por tipo, entre os anos de 2008 e 2017, dos 213 documentos filtrados, 72,3% é artigo, 16,4% é de conferência, 4,7% é capítulo de livro, 3,3% é revisão, 2,3% é revisão de conferência, 0,5% é editorial e também livro.

Verificando os documentos de maior impacto, os quais possuem ligação direta com a temática em questão, ferramentas de avaliação de sustentabilidade agrícola, verificou-se uma grande variedade dessas ferramentas, baseadas em indicadores, conforme Tabela 3. As citações variaram de 303 a 36, quanto ao ano de publicação variaram entre os anos de 2008 a 2014.

A metodologia da Monitoring Tool for Integrated Farm Sustainability (MOTIFS) foi aplicada às fazendas de produtos lácteos flamengos. A ferramenta tem como objetivo comunicar efetivamente os agricultores e aconselhá-los em vários aspectos da sustentabilidade da fazenda. Esta metodologia se aplica a todos os tipos agrícolas e setores agrícolas. A MOTIFS permite uma interpretação visual imediata da sustentabilidade de uma fazenda para cada um dos dez principais temas (sustentabilidade social interna, sustentabilidade social externa, renda disponível, uso de insumos, qualidade dos recursos naturais, biodiversidade, empreendedorismo, produtividade e eficiência, rentabilidade, risco). Além de ser esse um instrumento fácil de usar e comunicativo para medir o progresso em direção aos sistemas integrados da produção sustentável dos produtos lácteos. Considerando os critérios pré-definidos da qualidade do indicador de causalidade, sensibilidade, solidez, compreensão

e uso de benchmarks, os autores desenvolveram um conjunto de indicadores que podem ser utilizados como uma ferramenta de decisão e ajuda completa para os agricultores. A participação das partes interessadas e a consultoria especializada desempenharam um papel importante também no desenvolvimento da ferramenta (MEUL et al., 2008).

A partir da integração visual dos temas relevantes de aspectos da sustentabilidade ecológica, econômica e social e empreendedorismo sustentável, a MOTIFS permite uma interpretação imediata e integrada do nível de sustentabilidade geral de uma fazenda e fornece uma visão geral dos pontos fortes e fracos da mesma. Os autores sugerem que a MOTIFS pode ser uma ferramenta integrada promissora para orientar a gestão dos agricultores lácteos, em estudo, com o objetivo de um maior nível de sustentabilidade. Por fim, através da metodologia aplicada, os autores procuraram evitar o uso de indicadores não relevantes para o problema em questão ou selecionados com base na disponibilidade de dados, e sim em indicadores que apresentaram solidez e relevância científicas (MEUL et al., 2008).

Baseado em trabalhos de pesquisa realizados desde 1998, testado há sete anos, o método IDEA (ZAHM et al., 2008) é uma forma de disponibilizar conteúdo prático para a noção de fazendas sustentáveis. Ele é constituído de 41 indicadores de sustentabilidade que abrangem as três dimensões da sustentabilidade (agroecológica, socioterritorial e econômica). Trata-se de um método/ferramenta de autoavaliação não só para agricultores, mas também para decisões políticas no intuito de apoiar uma agricultura sustentável.

**Tabela 3.** Artigos mais citados relacionados aos métodos de avaliação de sustentabilidade para as áreas rurais, entre os anos de 2008 a 2017

Título	Autores/Ano	Fonte	Citações	Objetivo	Ferramenta (s)
Integrated assessment of agricultural systems - A component-based framework for the European Union (SEAMLESS)	Van Ittersum et al. (2008)	Agricultural Systems	303	Apresentar o design e a funcionalidade do SEAMLESS Integrated Framework (SEAMLESS-IF) para uma avaliação ex-ante e integrada de políticas agroambientais e inovações agrotecnológicas na União Europeia (UE).	SEAMLESS
Considering the normative, systemic and procedural dimensions in indicator-based sustainability assessments in agriculture	Binder et al. (2010)	Environmental Impact Assessment Review	109	Avaliar sete métodos de avaliação da sustentabilidade baseados em indicadores na agricultura, analisando separadamente suas dimensões normativas, sistêmicas e processuais.	IDEA - ISAP - RISE - FESLM - MMF - SAFE - SSP
A methodology for enhanced flexibility of integrated assessment in agriculture	Ewert et al. (2009)	Environmental Science and Policy	74	Descrever o progresso na melhoria da flexibilidade da Avaliação e Modelagem Integradas (que pode fornecer informações sobre os possíveis impactos das mudanças na política) alcançado com a metodologia desenvolvida para o SEAMLESS-IF.	SEAMLESS



MOTIFS: A monitoring tool for integrated farm sustainability	Meul et al. (2008)	Agronomy for Sustainable Development	74	Desenvolver uma ferramenta de monitoramento (MOTIFS) baseada em indicadores para a sustentabilidade integrada da fazenda, considerando aspectos econômicos, ecológicos e sociais.	MOTIFS
Assessing farm sustainability with the IDEA method - From the concept of agriculture sustainability to case studies on farms	Zahm et al. (2008)	Sustainable Development	45	Apresentar os resultados da pesquisa multidisciplinar francesa, que dê ao conceito de sustentabilidade expressão prática, através da elaboração do método IDEA, que fornece conteúdo operacional para a avaliação da sustentabilidade agrícola.	IDEA
Scope and precision of sustainability assessment approaches to food systems	Schader et al. (2014)	Ecology and Society	36	Esclarecer as diferenças prevaletentes entre abordagens de avaliação de sustentabilidade em termos de alcance e precisão.	AUI - AVIBIO - COSA - DairySAT - DLG-Zertifikat - IDEA - IFSC - ISAP - KSNL - MMF - MOTIFS - OCIS PG - REPRO - RISE - SAFE - SALCA - SMART - SSP
Multilevel and multi-user sustainability assessment of farming systems	Van Passel e Meul (2012)	Environmental Impact Assessment Review	36	Ilustrar que uma combinação inteligente de métodos existentes com diferentes níveis de aplicação pode fazer a sustentabilidade ter avaliação mais profunda, e que pode ampliar as percepções de diferentes grupos de usuários finais. A Abordagem de Valor Sustentável (SVA) - avalia a sustentabilidade a nível setorial; MOTIFS - apoia e orienta os agricultores para a sustentabilidade nas explorações agrícolas.	SVA - MOTIFS

O método IDEA remete a uma reflexão bastante precisa das diferenças na situação e gestão das fazendas e é capaz de destacar grandes diferenças de sustentabilidade entre elas na mesma pequena região agrícola com o mesmo sistema de produção básico. Ainda, o método é capaz de observar diferenças de sustentabilidade entre os sistemas de produção. Mesmo que certos princípios sejam comuns a todos os sistemas de agricultura sustentável os autores salientam que não existe apenas um único modelo de sustentabilidade agrícola. Portanto, o método IDEA pode ser usado para comparações entre fazendas que têm o mesmo tipo de produção e contextos locais similares, como solo e clima. O sistema proposto de indicadores não pretende ser final ou mesmo estabelecer um modelo de sustentabilidade que nunca deve ser alterado (ZAHM et al., 2008).

Na análise das abordagens de avaliação da sustentabilidade, em termos de categorias da avaliação de impacto, tendo como referência os subtemas ambientais, sociais e econômicos das Diretrizes de Avaliação de Sustentabilidade em Sistemas de Alimentos e Agricultura - SAFA - que é um quadro orientador aplicável globalmente

para avaliações de sustentabilidade no setor agroalimentar, Schader et al. (2014), selecionaram seis abordagens a partir das trinta e cinco identificadas para a avaliação de precisão. Sendo elas: a avaliação do ciclo de vida agrícola suíça (SALCA); o método alemão REPRO, que se concentra na dimensão ambiental da sustentabilidade e está integrado na ferramenta de certificação de sustentabilidade "DLG- Zertifikat"; o método de assessoria agrícola RISE; avaliação do impacto ao nível da fazenda Comité de Avaliação da Sustentabilidade (COSA); o sistema de monitoramento público Agrar-Umweltindikatoren (Agri-environmental indicators, AUI); e o método de avaliação de impacto da política Farm Modeling Information System (FARMIS).

Do total das abordagens, destacam-se dezoito que podem ser aplicadas no nível da fazenda (AUI, AVIBIO, COSA, DairySAT, DLG-Zertifikat, IDEA, IFSC, ISAP, KSNL, MMF, MOTIFS, OCIS PG, REPRO, RISE, SAFE, SALCA, SMART e SSP). Sete abordagens foram projetadas explicitamente para aplicação global, como RISE e SMART, além da COSA, que é direcionado para países em desenvolvimento. O REPRO pode avaliar os impactos

ambientais no nível da fazenda e no nível do produto, enquanto o FARMIS também permite uma comparação no nível da fazenda, além das avaliações do setor. Quatro abordagens se limitam a um ramo específico, como leite (DairySAT), aves de capoeira (AVIBIO) e café e cacau (COSA) (SCHADER et al., 2014).

Ademais, Schader et al. (2014) salientam que todas as abordagens têm suas limitações de alcance, isto é, podem não abranger todas as dimensões de sustentabilidade, ou não serem aplicadas globalmente, ou ainda, serem usadas para todos os níveis de avaliação: nível do setor, fazenda e nível do produto. A SALCA se concentra na dimensão ambiental e é limitada em seu alcance geográfico; RISE e COSA cobrem todas as dimensões de sustentabilidade, mas só podem ser aplicadas para avaliações no nível da fazenda; e a cobertura das dimensões da sustentabilidade e o alcance geográfico são limitados tanto no FARMIS como no AUI. Ou seja, nenhuma abordagem serve a todos os propósitos da avaliação de sustentabilidade. O FARMIS é uma abordagem de pesquisa que também pode ser usada para orientação política, mas não para assessorar os agricultores. O RISE é uma ferramenta de consultoria agrícola que tem capacidades limitadas para responder a questões de pesquisa. Por outro lado, SALCA e REPRO apresentam alto nível de precisão que são orientadas para pesquisa. Portanto, as abordagens devem ser adaptadas para um propósito específico e escolhidas no contexto da tarefa para a qual elas serão aplicadas.

## CONCLUSÕES

A discussão em torno da sustentabilidade é um debate relevante, e em decorrência de aspectos econômicos, sociais e ambientais, torna-se um tema complexo e de difícil convergência. Em termos de ação e aplicabilidade, o setor agrícola é um dos segmentos que tem sido considerado como objeto de análise, inclusive no que se refere a propostas de métodos e/ou ferramentas de avaliação de sustentabilidade.

A elaboração de um conjunto métodos e/ou ferramentas de avaliação de sustentabilidade para o meio rural pode ser considerado um dos principais avanços nesse debate. Assim, observa-se um conjunto de ferramentas/métodos baseados (as) em indicadores como IDEA, ISAP, RISE, FESLM, MMF, SAFE, SSP, MOTIFS; e estruturas integradas como a SEAMLESS, além das demais abordagens de avaliação de sustentabilidade rural como SVA, AUI, AVIBIO, COSA, DairySAT, DLG-Zertifikat, IFSC, KSNL, OCIS PG, REPRO, SALCA e SMART.

Em uma perspectiva mais ampla, a maioria das ferramentas e/ou método de avaliação de sustentabilidade, no seu arcabouço teórico-metodológico, contempla questões relacionadas aos aspectos econômicos, sociais e ambientais. No entanto, elas apresentam algum tipo de limitação, e em função disso devem ser adaptadas de acordo objetivo a ser atingido, bem como às especificidades locais e/ou regionais.

Uma avaliação de sustentabilidade a partir de objetivos e métodos e/ou ferramentas bem definidos pode ser um apoio importante na tomada de decisão de produtores rurais, assim como na implantação de formas de produção sustentáveis, e de tal modo contribuir para o desenvolvimento de propriedades rurais. E, em uma escala ampliada pode contribuir para o desenvolvimento local e/ou regional.

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Concedido a primeira e a terceira autora.

## REFERÊNCIAS

- BINDER, C. R.; FEOLA, G.; STEINBERGER, J. K. Considering the normative, systemic and procedural dimensions in indicator-based sustainability assessments in agriculture. *Environmental Impact Assessment Review*, v.30, n.2, p.71-81, 2010. 10.1016/j.eiar.2009.06.002.
- CHAZDON, R. L. Beyond deforestation: restoring forests and ecosystem services on degraded lands. *Science*, v.320 n.5882, p.1458-1460, 2008. 10.1126/science.1155365.
- CMMAD, Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. *Nosso futuro comum*. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991. 430p.
- DA SILVA, M.; HAYASHI, C. R.; HAYASHI, M. C. Análise bibliométrica e cientométrica: desafios para especialistas que atuam no campo. InCID: *Revista de Ciência da Informação e Documentação*, v.2, n.1, p.110-129, 9 jun., 2011.
- DEFRIES, R. S.; RUDEL, T.; URIARTE, M.; HANSEN, M. Deforestation driven by urban population growth and agricultural trade in the twenty-first century. *Nature Geoscience*, v.3, n.3, p.178-181, 2010. 10.1038/NGEO756.
- EWERT, F.; VAN ITTERSUM, M. K.; BEZLEPKINA, I.; THEROND, O.; ANDERSEN, E.; BELHOUCLETTE, H.; BOCKSTALLER, C.; BROUWER, F.; HECKELEI, T.; JANSSEN, S.; KNAPEN, R.; KUIPER, M.; LOUHICHI, K.; OLSSON, J. A.; TURPIN, N.; WERY, J.; WIEN, J. E.; WOLF, J. A methodology for enhanced flexibility of integrated assessment in agriculture. *Environmental Science & Policy*, v.12, n.5, p.546-561, 2009. 10.1016/j.envsci.2009.02.005.
- FERREIRA, J. M. L.; VIANA, J. H. M.; COSTA, A. M. da; SOUSA, D. V. de; FONTES, A. A. Indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte, v.33, n.271, p.12-25, 2012.
- MARCHAND, F.; DEBRUYNE, L.; TRISTE, L.; GERRARD, C.; PADEL, S.; LAUWERS, L. Key characteristics for tool choice in indicator-based sustainability assessment at farm level. *Ecology and Society*, v.19 n.3, art.46, 2014. 10.5751/ES-06876-190346.
- MEUL, M.; VAN PASSEL, S.; NEVENS, F.; DESSEIN, J.; ROGGE, E.; MULIER, A.; VAN HAUWERMEIREN A. MOTIFS: a monitoring tool for integrated farm sustainability. *Agronomy for Sustainable Development*, v.28, n.2, p.321- 332, 2008. 10.1051/agro:2008001.
- MUGNAINI, R.; JANNUZZI, P. de M.; QUONIAM, L. Indicadores bibliométricos da produção científica brasileira:

uma análise a partir da base Pascal. *Ciência da Informação*, Brasília, v.33, n.2, p.23-131, 2004. 10.1590/S0100-19652004000200013. case studies on farms. *Sustainable Development*, v.16, n.4, p.271-281, 2008. 10.1002/sd.380.

OLDE, E. M. de; OUDSHOORN, F. W.; SØRENSEN, C. A. G.; BOKKERS, E. A. M.; BOER, I. J. M. de. Assessing sustainability at farm-level: lessons learned from a comparison of tools in practice. *Ecological Indicators*, v.66, p.391-404, 2016. 10.1016/j.ecolind.2016.01.047.

OLDE, E. M. de; SAUTIER, M.; WHITEHEAD, J. Comprehensiveness or implementation: challenges in translating farm-level sustainability assessments into action for sustainable development. *Ecological Indicators*, v.85, p.1107-1112, 2018. 10.1016/j.ecolind.2017.11.058.

PRETTY, J.; TOULMIN, C.; WILLIAMS, S. Sustainable intensification in African agriculture. *International Journal of Agricultural Sustainability*, v.9, n.1, p.5-24, 2011. 10.3763/ijas.2010.0583.

RODRIGUES, G. S.; RODRIGUES, I. A.; BUSCHINELLI, C. C. de A.; BARROS, I. de. Integrated farm sustainability assessment for the environmental management of rural activities. *Environmental Impact Assessment Review*, v.30, n.4, p.229-239, 2010. 10.1016/j.eiar.2009.10.002.

SCHADER, C.; GRENZ, J.; MEIER, M. S.; STOLZE, M. Scope and precision of sustainability assessment approaches to food systems. *Ecology and Society*, v.19, n.3, art.42, 2014. 10.5751/ES-06866-190342.

SICHE, R.; AGOSTINHO, F.; ORTEGA, E.; ROMEIRO, A. Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países. *Ambiente & Sociedade*, v.10, n.2, p.137-148, 2007.

SLÄTMO, E.; FISCHER, K.; RÖÖS, E. The framing of sustainability in sustainability assessment frameworks for agriculture. *Sociologia Ruralis*, v.57, n.3, 2017. 10.1111/soru.12156.

VAN ITTERSUM, M. K.; EWERT, F.; HECKELEI, T.; WERY, J.; OLSSON, J. A.; ANDERSEN, E.; BEZLEPKINA, I.; BROUWER, F.; DONATELLI, M.; FLICHTMAN, G.; OLSSON, L.; RIZZOLI, A. E.; VAN DER WAL, T.; WIEN, J. E.; WOLF, J. Integrated assessment of agricultural systems – a component-based framework for the European Union (SEAMLESS). *Agricultural Systems*, v.96, n.1-3, p.150-165, 2008. 10.1016/j.agsy.2007.07.009.

VAN PASSEL, S.; MEUL, M. Multilevel and multi-user sustainability assessment of farming systems. *Environmental Impact Assessment Review*, v.32, n.1, p.170-180, 2012. 10.1016/j.eiar.2011.08.005.

VEIGA, J. E. da. Indicadores de sustentabilidade. *Estudos Avançados*, v.24, n.68. São Paulo, 2010. 10.1590/S0103-40142010000100006.

ZAHM, F.; VIAUX, P.; VILAIN, L.; GIRARDIN, P.; MOUCHET, C. Assessing farm sustainability with the IDEA method – from the concept of agriculture sustainability to

### 3 ARTIGO 2 – FATORES DE INSERÇÃO NOS MERCADOS LOCAIS SOB A ÓTICA DOS FEIRANTES

#### Fatores de inserção nos mercados locais sob a ótica dos feirantes<sup>1</sup>

**Resumo:** O presente estudo tem como objetivo analisar os fatores de inserção nos mercados, sob a ótica dos feirantes que comercializam na Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo-RS. A investigação empírica e a coleta de dados foram realizadas por intermédio de aplicação de um roteiro de pesquisa estruturado. Foram entrevistados 47 feirantes, nos meses de maio e setembro de 2018. Em relação à estrutura da feira, resalta aspectos antes apontados como gargalos (questão sanitária e acessibilidade) foram solucionados com a mudança do espaço, embora haja dificuldades em relação aos estacionamento. Foi identificado três tipos de feirantes. Predominam feirantes que comercializam produtos “*in natura*” (24), seguidos daqueles que comercializam produtos agroindustrializados (15), a produção é majoritariamente realizada pelos próprios feirantes, nas respectivas unidades de produção; o terceiro tipo é configurado por feirantes que atuam somente na comercialização, ou seja, são intermediários (07) e um agricultor comercializa artesanato. Os resultados corroboram com a literatura sobre a relevância de relações econômicas, assim como sociais construídas no âmbito das cadeias agroalimentares curtas (rastreadibilidade informal, confiança, reciprocidade, qualidade e origem dos alimentos). As motivações para atuarem nesse ramo estão a reprodução econômica e social dos feirantes e suas respectivas famílias.

**Palavras-chaves:** Agricultura familiar, Cadeias curtas de abastecimento alimentar, Comercialização, Feira.

**Abstract:** The present study aims to analyze the factors of market insertion, from the standpoint of the marketers who trade in the Municipal Fair of the Rural Producers of Passo Fundo-RS. Empirical research and data collection were carried out through the application of a structured research script. 47 fairgrounds were interviewed in May and September 2018. In relation to the structure of the fair, it emphasizes aspects previously mentioned as bottlenecks (sanitary issue and accessibility) were solved with the change of space, although there are difficulties in relation to the parking lots. Three types of marketers were identified. Predominant marketers who sell "in natura" products (24), followed by those who sell agroindustrial products (15), the production is mostly carried out by the farmers themselves, in the respective production units; the third type is configured by marketers who only act in marketing, that is, they are intermediaries (07) and a farmer sells handicrafts. The results corroborate with the literature on the relevance of economic as well as social relationships built in the field of short agri-food (informal traceability, trust, reciprocity, quality and origin of food). The motivations for acting in this branch are the economic and social reproduction of the marketers and their respective families.

**Key-words:** Family farming, Short food supply chains, Commercialization, Market.

#### 1. Introdução

O resgate de práticas de produção artesanais, conhecimentos tradicionais têm valorizado os produtos “caseiros”, coloniais, com menor utilização de agrotóxicos, diferenciados e de qualidade oriundos, na maioria das vezes, agricultura familiar. Esses produtos tem cada vez

---

<sup>1</sup> Este artigo atende às normas de submissão da Revista de Economia e Sociologia Rural (RESR).

mais adquirido espaço e conquistado consumidores que buscam alimentos mais saudáveis, vindos “direto da terra” e que valorizam a atividade do agricultor.

O papel que mais tem se destacado na agricultura familiar refere-se à agregação de valor à produção agrícola e à transformação desta em produtos e serviços que circulam em nível local. Esta é a realidade de muitos Estados e municípios do Brasil, em que o dinamismo social e econômico depende da agricultura familiar (SCARABELOT; SCHNEIDER, 2012).

As “novas” cadeias de fornecimento de alimentos, as cadeias alternativas ou curtas, são importantes portadoras para criar novas ligações entre a agricultura e a sociedade, produtores e consumidores, pois, possibilitam trazer os consumidores para mais perto das origens de seus alimentos, além de, proporcionar contato mais direto entre os agricultores e os usuários finais de seus produtos (RENTING *et al.*, 2003; ROSSI, 2012).

Nesse sentido, tanto o desenvolvimento de novas formas de produção assim como o consumo alimentar, estes estão vinculados ao processo mais geral denominado de “virada da qualidade” (*quality turn*), onde a questão agroalimentar passa por um movimento que leva a direção da qualidade baseada na confiança, na tradição local e em novas formas de organização econômica (GIUCA, 2012). Assim, a inserção dos agricultores nos circuitos agroalimentares curtos se une ao conjunto de interesses dos consumidores por uma alimentação mais saudável e pelo saber da origem do produto que estão consumindo (GOODMAN, 2003; MARESCOTTI; BELLETTI, 2012; CASSOL; SCHNEIDER, 2015).

Nesta perspectiva, as novas configurações da cadeia de suprimentos de alimentos constituem um elemento crucial nas estratégias subjacentes a novas práticas, como da agricultura orgânica, da produção de qualidade e da venda direta ao consumidor (COTEUR *et al.*, 2019; HUBEAU *et al.*, 2017). Há maneiras muito diferentes pelas quais as demandas do consumidor e os novos fornecedores são articulados a “códigos” de produção específicos como orgânicos, integrados, regionais e artesanais. Tais diferenças resultam de uma diversidade de sistemas agrícolas e configurações territoriais, diferentes tradições culturais e gastronômicas, diversidade nas estruturas organizacionais das cadeias de suprimento de alimentos, variações nas percepções dos consumidores, assim como diferenças substanciais no apoio institucional e político (RENTING *et al.*, 2003; SONINO; MARSDEN, 2006).

As cadeias curtas de abastecimento alimentar desempenham papel “transformador” frente aos efeitos sociais, ambientais e culturais negativos das cadeias de abastecimento convencionais e industrializadas. Pois, geralmente os alimentos comercializados nas cadeias curtas são orgânicos, frescos, tradicionais e, às vezes, de alta qualidade, que remetem a um conjunto de atributos locais. Por este motivo também permitem, normalmente, a participação de pequenas propriedades agrícolas. Assim, essas cadeias de abastecimento constituem-se uma inovação mais ou menos radical no sistema alimentar global (BELLETTI; MARESCOTTI, 2013; ROSSI, 2012).

No caso brasileiro, a agricultura familiar demonstra efetiva contribuição na produção de alimentos da mesma forma em que ajuda a superar a insegurança alimentar. Exemplo disso são os mercados institucionais, em que ela desempenha papel importante no abastecimento de alimentos para escolas por intermédio do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e através de compras do governo para grupos de pessoas mais vulneráveis ou pobres por meio do Programa de Aquisição Alimentar (PAA) (SCARABELOT; SCHNEIDER, 2012).

De acordo com Goodman (2017) para uma política alimentar revigorada e com promoção ao acesso equitativo a alimentos nutritivos e de qualidade, a justiça social é a peça central, para sustentar meios de subsistência “justos” para os atores do abastecimento alimentar como agricultores, trabalhadores agrícolas entre outros.

Entre os mercados locais, as feiras ganham destaque por serem uma possibilidade para os produtores rurais se inserirem no mercado e se reproduzirem ao logo do tempo. Passo Fundo,

município gaúcho, localizado no norte do estado do Rio Grande do Sul (RS), possui a Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo/RS. Ela é administrada pela Assembleia Geral, é apoiada pela Prefeitura Municipal de Passo Fundo, através da Secretaria do Interior (SECRINT), EMATER Municipal e Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Passo Fundo (STRPF), e tem como objetivo estimular o pequeno e médio produtor rural a produzir e possibilitar a comercialização de seus produtos diretamente ao consumidor, a preços acessíveis.

Dessa forma, objetiva-se no presente estudo analisar os fatores de inserção nos mercados, sob a ótica dos feirantes que comercializam na Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo-RS. O artigo está dividido em cinco seções, a começar por esta introdução. A segunda seção trata de uma breve discussão em torno das cadeias curtas de comercialização. Na terceira seção, são apresentados os procedimentos metodológicos. Na quarta seção, a sistematização e análise dos resultados e, por fim, as conclusões da pesquisa seguida das referências.

## **2. A produção e comercialização de alimentos por intermédio das cadeias curtas de comercialização**

As cadeias globais de alimentos, baseados na especialização produtiva, economias de escala, novas tecnologias, ao mesmo tempo em que tem permitido o acesso ao alimento a custos decrescentes, por outro, guardada as devidas proporções, gera externalidades negativas em termos econômicos, ambientais, sociais, e ainda, impacta na qualidade nutricional dos alimentos e na saúde (BELLETTI; MARESCOTTI, 2017; SONNINO; MARSDEN, 2006). Assim, relações sociais não são apenas sobre as relações interpessoais de confiança, mas também culturais e políticas, as quais geram novos valores comerciais sobre os produtos alimentares comercializados (CHIFFOLEAU, 2009).

Uma das características das cadeias curtas de produção e comercialização está relacionada à distância física de extensão e percurso entre os produtores primários e os destinatários finais dos alimentos (CASSOL e SCHNEIDER, 2015). No entanto, as cadeias curtas de produção e comercialização também tem aproximado diferentes atores nas redes agroalimentares. No âmbito dessas cadeias, as relações sociais não são se referem somente às relações interpessoais de confiança, mas envolve relações culturais e políticas, que podem desencadear novos valores comerciais sobre os produtos alimentares comercializados (CHIFFOLEAU, 2009; TRIVETTE, 2017).

Os pioneiros neste assunto das redes agroalimentares alternativas como as cadeias curtas de abastecimento alimentar, ou então, *Short Food Supply Chains* – SFSCs, em nível mundial, destacam-se: Marsden *et al.* (2000); Hinrichs (2000); Renting *et al.* (2003); Goodman (2003); Sonnino e Marsden (2006); Rossi e Brunori (2010); Brunori *et al.* (2011); Belletti e Marescotti (2013). No caso Brasileiro, destacam-se os trabalhos realizados por Ferrari (2011); Scarabelot e Schneider (2012); Duarte e Thomé (2015); Schneider e Gazolla (2017); Strate e Conterato (2018).

As redes alternativas de abastecimento alimentar possibilitam oportunidades mais diversificadas de meios de subsistência agrícola, consideradas como catalisadoras de um desenvolvimento rural alternativo. Onde o abastecimento de alimentos locais é tido como um espaço de resistência às forças do sistema alimentar corporativo global (GOODMAN, 2017).

Conforme Hinrichs (2000), a confiança e a conexão social caracterizam os mercados agrícolas diretos, o que leva a distinguir os sistemas alimentares locais do “sistema alimentar global”. Ao que tange as redes alternativas, estas engendram uma miríade de relações sociais e culturais que estão no interior dos territórios nos quais emergem, onde as transações econômicas

ali realizadas estão imersas nesses valores e são influenciadas por eles (CASSOL; SCHNEIDER, 2015).

Então, a abordagem das cadeias agroalimentares curtas remete a formas de comercialização da produção agrícola que aproxima e/ou estreita as relações entre produtores e consumidores, desenvolvendo uma conexão que permite maior interatividade e confiança mútua. Iniciativas de comercialização desse tipo é uma inovação social (ROSSI, 2012) que possibilita aos agricultores se reproduzirem economicamente, a aproximação entre agricultores e consumidores, e em uma perspectiva mais ampla, o desenvolvimento local. “As escolhas individuais são efetivamente moldadas pelas estruturas sociais e respectivas convenções, pelos modos culturais dominantes, contexto institucional, infraestrutura, tecnologias, mercados em que vivem os consumidores” (ROSSI; BRUNORI, 2017, p. 85). Assim, as novas relações sociais que se desenvolvem nessas redes ultrapassam a esfera das transações econômicas, se mostram mais complexas, mas também capazes de promover importantes mudanças nas práticas alimentares dos consumidores e impulsionar o desenvolvimento regional.

Trivette (2017), em seu estudo de campo em um sistema alimentar local, no nordeste dos EUA, argumenta que a confiança é, de fato, um fator significativo na operação dos alimentos locais. Essa confiança se baseia em três dimensões principais: a capacidade de estabelecer relações confiáveis e positivas com outros participantes da alimentação local, a expressão de boa vontade entre os participantes e o reconhecimento da importância do trabalho de todas as partes envolvidas, isto é, a compreensão do valor da comida local. Por meio destes mecanismos, os operadores locais de alimentos são capazes de construir um sistema alimentar local saudável e estável.

Tanto a insustentabilidade ambiental, como social das atuais práticas de produção de alimentos, da produção em massa de alcance global, é reconhecida e passa emergir uma nova noção onde o sistema alimentar predominante deve passar por uma transformação. Nessa transformação um dos elementos-chaves é o da localização do sistema alimentar (CARROLL; FAHY, 2015).

Sage (2003) e Sonnino e Marsden (2006), destacam a discussão do conceito de “imersão” (*embeddeness*) social, usada para enfatizar o componente social da ação econômica. Isto é, para ser bem-sucedido, o espaço local precisa “enraizar” conjuntos de princípios organizacionais, saberes e naturezas peculiares. A imersão seja vertical (política e institucional) e/ou horizontal (social, espacial e cultural) depende de uma incorporação e manipulação no (e do) espaço, envolvendo economia social e natureza.

A partir da análise da “relocalização” definida pelo produto alimentar, pela cadeia de suprimentos, pelos atores envolvidos ou pela concepção e tipo de comercialização dos produtos alimentares, é que as redes emergentes (cadeias curtas) buscam recapturar o espaço rural na transformação na configuração do espaço agroalimentar. Sob uma nova lógica que define a oferta de alimentos através de relações mais integradas (SONNINO; MARSDEN, 2006).

As estratégias alternativas por parte dos defensores da agricultura familiar, reforçou a importância dos mercados locais, o poder público, por sua vez, tornou-se cada vez mais importante na regulação do setor com o Serviço de Inspeção Municipal (SIM), na promoção de feiras e no acesso a mercados institucionais, sobretudo a merenda escolar (WILKINSON, 2008).

Ainda, as narrativas de lugar e proveniência nas vendas locais de alimentos, se mostra como uma oportunidade financeira para os produtores, a partir do grande entusiasmo que os consumidores têm demonstrado, em busca de alimentos de procedência local rastreável, ou seja, que sua origem é reconhecida (CARROLL; FAHY, 2015).

Marsden, Banks e Bristow (2000) e Renting, Marsden e Banks (2003), classificam as cadeias curtas de abastecimento de alimentos (SFSCs) em três tipos distintos, conforme o exposto no Quadro 1.

**Quadro 1.** Tipologia das cadeias curtas de abastecimento alimentar

Face a face	Proximidade espacial	Espacialmente estendida
1 - Venda na propriedade. 2 - Feiras livres. 3 - Venda à beira da estrada. 4 - Colheita no campo. 5 - Entrega a domicílio. 6 - Venda por meios eletrônicos.	1 - Mercado de grupos de agricultores. 2 - Marcas regionais. 3 - Grupos de consumidores. 4 - Instituições de apoio à agricultura. 5 - Comércio locais. 6 - Vendas para instituições. 7 - Venda para eventos locais e regionais.	1 - Selo de certificação. 2 - Códigos de produção. 3 - Reputação.

Fonte: Elaboração própria, com base em Marsden *et al.* (2000) e Renting *et al.* (2003).

O debate em torno das cadeias curtas de comercialização ganhou o mundo a partir de uma tipologia exposta na produção científica de Marsden *et al.* (2000); Renting *et al.* (2003). Os autores propõem três formas de inserção nos mercados agroalimentares. Na cadeia “face a face”, ocorre a venda direta, ou seja, os consumidores compram produtos diretamente do produtor onde a autenticidade e a confiança são mediadas pela interação pessoal. Na cadeia de “proximidade espacial”, o alcance está além da interação direta, envolve intermediários, os produtos são comercializados em outros mercados locais. E na cadeia de “espacialmente estendida”, os produtos são vendidos a consumidores fora da região de produção, em nível nacional ou até mesmo global, com a incorporação de certificação de qualidade, como por exemplo, os selos de Identificação Geográfica.

As SFSCs representam um modelo de política agroalimentar local capaz de enfrentar a seriedade dos desafios impostos pelas tendências demográficas e pelo aumento da demanda global por alimentos e fibras, de maneira compatível com as estratégias de segurança alimentar do planeta juntamente com as estratégias para a proteção da natureza e da biodiversidade no uso da terra. Tornaram-se promovedoras do desenvolvimento regional a partir da diversidade de produtos disponíveis localmente e dos seus benefícios para a ampliação da segurança alimentar a nível local (AL SHAMSI *et al.*, 2018).

Schneider e Gazolla (2017, p. 13), também destacam as principais cadeias curtas como as vendas diretas nas propriedades, feiras locais, lojas de agricultores, mercados dos agricultores/produtores (*farmers markets*), as vendas de porta em porta (*box schemes*), a colheita direta pelos consumidores nas unidades produtivas (*pick your own*), o comércio eletrônico, formas de codivisão dos riscos de produção dos alimentos entre consumidores e produtores, os grupos de consumidores coletivos e as diversas modalidades de associações entre produtores e consumidores.

Menos frequentes no Brasil, mas recorrentes em países como a Itália, os Grupos de Aquisição Solidárias (GAS), são grupos auto-organizados de consumidores que adquirem produtos em conjunto através de uma relação direta com os produtores. As interações e atividades são inspiradas por princípios éticos compartilhados como sustentabilidade, equidade e mutualismo, onde o conceito fundamental é o da “solidariedade”. A razão de existência desses grupos é o desejo de alimentos de qualidade, acessíveis em termos de disponibilidade e de valor econômico, além da insatisfação e desconfiança em relação ao sistema de produção-distribuição convencional. A experiência dos GAS expressa plenamente a relevância do desenvolvimento das cadeias curtas de abastecimento (ROSSI; BRUNORI, 2010; BRUNORI *et al.*, 2011).

Outros estudos internacionais destacam sua avaliação quanto ao entendimento de comida local e sobre as redes de produção de alimentos e consumo local, nesta perspectiva,



destaca-se o enfoque das relações sociais e do território. Carroll e Fahy (2015), avaliaram a natureza do entendimento dos consumidores irlandeses urbanos e rurais de "comida local", em dois condados da República da Irlanda, Dublin e Galway. A primeira constatação foi a importância da proximidade espacial e da inserção social na estruturação de entendimentos sobre a comida local. A segunda é a fluidez e a pluralidade de entendimentos dos participantes e, a terceira constatação foi as diferenças entre as conceituações de moradores urbanos e rurais de "comida local", em se destaca a importância das relações sociais incorporadas nas construções do que significa "comida local". A pesquisa também destaca a importância do contexto geográfico nessa compreensão.

Por fim, o contexto espacial emergiu como uma questão relevante, mas tem uma relação mutuamente constitutiva com o contexto social, de onde se origina e molda experiências pessoais, redes sociais, cultura e valores (ROSSI, 2012; ROSSI; BRUNORI, 2017). Além disso, essas questões também são moldadas por vários aspectos demográficos, como estágio de vida, gênero e conquistas educacionais, mas, o foco ainda permanece no papel do lugar e na formação de como o local interage com o mundo (ROSSI, 2012; CARROLL; FAHY, 2015; ROSSI; BRUNORI, 2017).

Na Itália a designação de "comida local" é amplamente entendida como aqueles produtos definidos com a expressão "quilometro Zero" ou "Km 0" (zero quilômetros). No entanto, a opinião geral era de que esse rótulo pode ser enganoso, visto que é quase impossível comprar produtos alimentícios produzidos em uma faixa inferior a um quilômetro. Para os autores, o significado de "local" deve ser explicado mais em termos de conexão entre as tradições de uma comunidade e uma área geográfica do que em termos de quilometragem dos alimentos (BAZZANI; CANAVARI, 2017).

Holloway *et al.* (2007), analisaram redes de produção de alimentos e consumo de dois estudos de caso do Reino Unido analisados sob sete campos analíticos: local de produção de alimentos; métodos de produção de alimentos; cadeia de mantimentos; arena de troca; interação produtor-consumidor; motivações para participação; e, constituição de identidades individuais e de grupo.

O primeiro estudo de caso analisado, alternativo, produz hortaliças orgânicas e frutas, a visão de produção e consumo de alimentos é aquela em que a agência dentro da área local é produzida por produtores, consumidores e a relação produção-consumo. Há ênfase na proximidade e conectividade, além do conhecimento mútuo entre produtores e consumidores, portanto, há um obscurecimento da distinção entre produtor e consumidor. O consumidor tem o senso de comprometimento e participação. As práticas alimentares das pessoas, como produtoras e/ou consumidoras, são representadas como sendo capazes de obter benefícios sociais, econômicos e ambientais, desejos por alimentos frescos e sazonais, que diferem explicitamente com os efeitos do abastecimento de alimentos nos supermercados (HOLLOWAY *et al.*, 2007).

No segundo estudo de caso analisado, convencional, trata-se de uma loja agrícola localizada em uma fazenda de laticínios, ela representa algo diferente para os consumidores que compram alimentos, pois, os consumidores valorizam a oportunidade de ver as vacas e observar a ordenha ao mesmo tempo em que compram alimento local e de qualidade. A escala do negócio é pequena o suficiente para permitir que os consumidores sintam que conhecem os operadores e a equipe contratada. Esse tipo de conhecimento está associado aos sentimentos de confiança e comprometimento dos consumidores com a loja. Ao contrário do primeiro caso, neste os consumidores são representados como clientes e os proprietários da loja como agricultores e varejistas: as identidades de produtor e consumidor permanecem distintas e não há um senso formal da participação dos consumidores na produção/consumo (HOLLOWAY *et al.*, 2007).

Em conclusão, a descrição dos arranjos de sistemas de alimentos específicos através dos campos de análise, permite avaliar como os sistemas funcionam de maneiras diferentes, e identificar exatamente onde o potencial é encontrado para equilibrar as relações de poder predominantes nos sistemas de suprimento de alimentos. Mas nos dois casos, os consumidores tem conhecimento da origem dos produtos e relação direta com os produtores.

Portanto, os diferentes tipos de cadeias curtas mostram o quanto é importante a questão da confiança (CASSOL; SCHNEIDER, 2017), para consolidar as formas alternativas contemporâneas de produção e consumo.

### 3 Procedimentos metodológicos

O ambiente de pesquisa é delimitado à Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo-RS, que acontece no município há mais de 40 anos. Neste espaço são comercializados frutas, verduras, legumes, massas, pães, bolachas, carnes e embutidos entre outros produtos advindos de suas propriedades rurais e agroindústrias.

A população atual de feirantes, em setembro de 2018, era de 47 participantes<sup>2</sup>. Assim, observa-se uma redução deles em relação ao ano de 2012, que 66 feirantes (CASSOL, 2013). Como foram entrevistados os 47 feirantes, infere-se que foi realizado um censo. Uma coleta de dados em formato de censo consiste em considerar a população do referido local ou região a ser pesquisado, é uma técnica indicada para populações pequenas, quando há poucos recursos (humanos ou financeiros) disponíveis (MALHOTRA, 2001; HAIR, JR. *et al*, 2005).

A partir de um estudo exploratório realizou-se a caracterização dos produtores que atuam na Feira do Produtor de Passo Fundo-RS, bem como foi identificado as suas percepções, principalmente no que se refere a aspectos mercadológicos. A investigação empírica e a coleta de dados foram realizadas por intermédio da aplicação de um roteiro de pesquisa estruturado, elaborado com base em Cassol (2013) e Conteratto (2017). Foram realizadas 12 incursões a campo, em que consistia a ida ao município de Passo Fundo e a visita e/ou observação da Feira, assim como a aplicação do roteiro junto aos produtores feirantes, nos dois dias da semana em que acontecia a Feira: sábados de manhã e quartas-feiras à tarde.

Os dados da caracterização dos produtores que atuam na Feira do Produtor de Passo Fundo-RS foram tabulados e analisados a partir do software *Excel® 2016*. Pela natureza das questões contidas no roteiro, foi realizada análises a partir da estatística descritiva. Para efeitos de análise os feirantes foram estratificados em três grupos. O primeiro denominou-se de produtores/comercializadores de produtos “*in natura*” e é composto por 24 agricultores que produzem e comercializam majoritariamente hortaliças, legumes e frutas; o segundo de agricultores/comercializadores de produtos “agroindustrializados” e que a fonte de renda advém majoritariamente de produtos transformados por meio de agroindústrias familiares; e o terceiro de “comercializadores intermediários” é configurado por indivíduos que não produzem, mas que comercializam produtos adquiridos de outros agricultores e fornecedores. Um feirante foi excluído da análise global, uma vez que pode ser considerado um “*outliers*”, ou seja, sua atividade é de natureza muito específica (produção e comércio de artesanato). Assim, a análise refere-se a aspectos relacionados a 46 feirantes.

## 4 A inserção dos produtores rurais familiares aos mercados alimentares locais

### 4.1 A feira do produtor de Passo Fundo/RS: evolução e visão dos feirantes sobre o atual espaço

---

<sup>2</sup> Conforme relação disponibilizada pela secretária da associação em junho de 2018. O número de feirantes varia de acordo com as assembleias que são realizadas, onde alguns membros podem ser desligados e outros admitidos.

As feiras livres de venda direta é um dos tipos mais tradicionais de inserção nos mercados por intermédio de cadeias curtas de comercialização, em as relações entre os atores acontecem diretamente por meio de interações face a face. Esse tipo de comercialização é um exemplo de valores sociais e culturais, além do mercantil, que circulam dentro desses ambientes (RENTING *et al.*, 2003; CASSOL; SCHNEIDER, 2017).

A Feira do Produtor de Passo Fundo, localizada no município de Passo Fundo é um espaço promissor de estudos e pesquisas. Por intermédio da literatura, identificou-se o estudo de Rocha *et al.* (2010), que teve o objetivo de traçar o perfil socioeconômico dos feirantes e consumidores da Feira. Também a pesquisa de Rocha *et al.*, (2012), que objetivou caracterizar a estrutura organizacional da Feira, definir as preferências dos consumidores e os principais atributos percebidos e valorizados pelos clientes, realizada no espaço antigo da Feira. A pesquisa identificou que as hortaliças e as frutas são os produtos mais comercializados e, dentre os problemas existentes na Feira os feirantes e consumidores destacaram os aspectos higiênicos e sanitários como os mais importantes.

A Feira do Pequeno Produtor existe no município de Passo Fundo desde 1975, a partir da iniciativa de 12 pequenos agricultores. Inicialmente ela acontecia ao ar livre na Praça General Neto, mais adiante passou a ser realizada na Praça Tamandaré (CASSOL, 2013). Em 1984 foi deslocada para o Parque da Gare, na antiga Estação Férrea do município, e ficou instalada neste local até início de 2016.

Até então o espaço da feira era gerido pela Prefeitura Municipal, que cobrava uma taxa dos agricultores para uso do local. Já em 1996, foi criada a Associação da Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo que passou a gerir e organizar o seu funcionamento. De acordo com o Estatuto da Associação, a mesma foi fundada no dia 19 de junho de 1996, na cidade de Passo Fundo – RS, onde tem sede e foro. Trata-se de uma associação civil, sem fins lucrativos ou econômicos, com duração de prazo indeterminado, de caráter representativo e reivindicatório (ESTATUTO DA ASSOCIAÇÃO DA FEIRA DOS PRODUTORES RURAIS DE PASSO FUNDO, 1996).

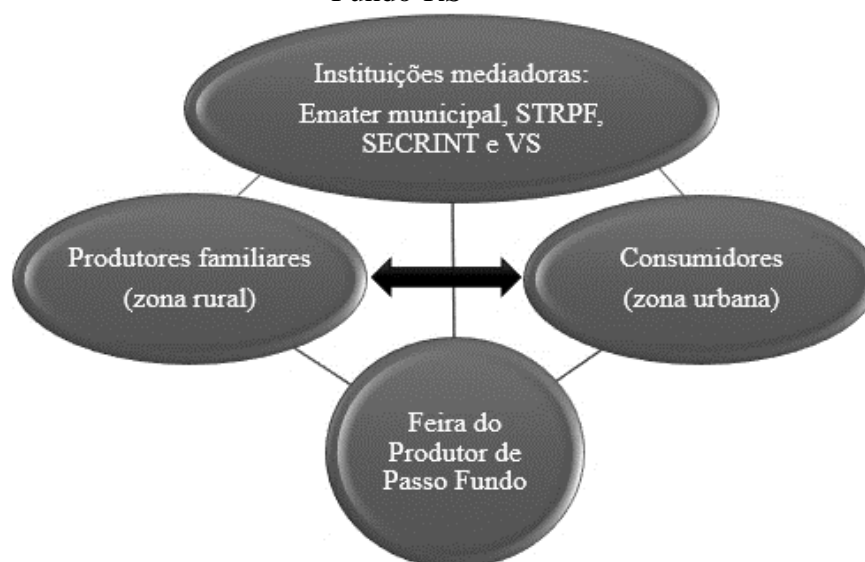
A associação tem por finalidade, lutar pelo bem em comum dos agricultores familiares, com o objetivo de i) estimular os agricultores familiares, através da realização de feiras para a venda direta dos produtos aos consumidores finais; ii) apoiar os agricultores familiares, incentivando e implementando formas cooperativas para produção e comercialização; iii) reivindicar junto aos órgãos públicos e particulares, buscando ver garantidos direitos dos agricultores familiares à venda, sem intermediação, aos consumidores finais; iv) incentivar a formação de pontos fixos para a venda direta da produção primária (ESTATUTO DA ASSOCIAÇÃO DA FEIRA DOS PRODUTORES RURAIS DE PASSO FUNDO, 1996).

Na antiga Estação Ferroviária de Passo Fundo (Parque da Gare), seu espaço interno e externo era ocupado por membros da Associação dos Feirantes, alocados em bancas individualizadas por família. As bancas eram divididas em setores de produtos específicos, como massas e pães, carnes e embutidos e frutas, hortaliças e grãos e artesanato. É a feira mais importante do município, seja pelo número de feirantes, assim como pelo de consumidores, ela apresenta um aspecto social relevante, à medida que permite que a produção da agricultura familiar possa ser comercializada (ROCHA *et al.*, 2012).

Atualmente, a feira ainda ocorre no Parque da Gare, no entanto, recebeu um novo pavilhão, em frente ao espaço antigo, construído pela Prefeitura Municipal, especialmente para os produtores comercializarem seus produtos. Inaugurado no ano de 2016, o espaço é moderno e adequado às necessidades do comércio, possui uma estrutura de 1.100 metros quadrados, atende as normas sanitárias e de acessibilidade, com acesso por rampas e escadas. As bancas são individualizadas por família e divididas em setores de produtos específicos.

Vale destacar o papel desempenhado pela rede de instituições para a construção do mercado da feira, juntamente com os demais atores envolvidos, com o propósito de proporcionar aos habitantes do município acesso aos alimentos locais e de qualidade. Além da aproximação física e simbólica estreitando as relações entre meio rural e urbano. Na Figura 1, é ilustrado as relações de funcionamento da feira através dos atores sociais (produtores, consumidores) e institucionais como: EMATER Municipal, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Passo Fundo (STRPF), Secretaria do Interior (SECRINT) e Vigilância Sanitária (VS). De um modo geral, a consolidação da feira sua legitimação no município, entre outros fatores, também é resultado do apoio das instituições mediadoras ligadas ao meio rural e às famílias agricultoras. Expõem Schneider e Gazolla (2017) que as instituições agem como um elo entre produtores e o Estado garantindo formalmente aos consumidores a legalização da produção e comercialização dos produtos agroalimentares (SCHNEIDER; GAZOLLA, 2017).

**Figura 1.** Relações dos atores envolvidos no funcionamento da Feira do Produtor de Passo Fundo-RS



Fonte: Elaboração própria (2019). Ver também Cassol (2013, p. 120).

No que se refere à percepção dos feirantes (maio-setembro de 2018), referente ao espaço novo (pavilhão) da feira, a partir dos escores da Tabela 1, percebe-se uma avaliação positiva, sobretudo no que se refere às instalações relacionadas a espaços mais amplos e comodidade dos consumidores. É importante frisar aspectos relacionados à adequação às normas sanitárias e acessibilidade, dois aspectos relevantes na atualidade. A primeira diz respeito a uma problemática de difícil adequação, considerada um dos principais entraves nesse tipo de espaço de comercialização, e uma das maiores preocupações dos consumidores. É interessante salientar que esses fatores (condições de higiene e limpeza) foram mencionados no estudo de Rocha *et al.* (2012), em pesquisa realizada no espaço antigo da referida feira, como limitantes no ambiente de negócios. Assim, o novo espaço atende as normas sanitárias e melhorou muito condições de funcionamento da feira. A segunda é uma questão social que amplia o acesso às pessoas que tem limitações, sobretudo físicas, de usufruir sociais coletivos.

Entre os escores mais baixos, ou seja, em que os feirantes avaliam que não houve um melhor desempenho em relação ao espaço antigo é o estacionamento próprio da feira. Por um problema estrutural na construção, os feirantes mencionam que eles próprios não terem um espaço próximo do pavilhão para carga e descarga dos produtos, que resulta em transportar os produtos, muitas vezes, de estacionamentos distantes.

**Tabela 1.** Percepção dos produtores quanto ao espaço novo da Feira do Produtor de Passo Fundo-RS

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Ambiente agradável para os consumidores	2	5	4,77	0,677
Atender as normas sanitárias	1	5	4,68	1,052
Espaço amplo	1	5	4,66	0,888
Desenvolvimento local municipal	1	5	4,57	0,950
Instalações adequadas	1	5	4,20	1,440
Incentivo para os feirantes continuarem nas atividades	1	5	4,09	1,522
Diversificou as variedades de produtos ofertados	1	5	3,77	1,660
Acessibilidade	1	5	3,61	1,755
Aumentar a qualidade e a gama de produtos	1	5	3,48	1,532
Aumentar o rendimento familiar dos feirantes	1	5	3,30	1,579
Aumento no número de feirantes	1	5	3,11	1,617
Aumento no número de consumidores	1	5	2,77	1,655
Modificou sua forma de produzir depois que adentrou a feira	1	5	2,66	1,842
Aumentar as vendas em relação ao espaço antigo	1	5	2,66	1,725
Estacionamento próprio para a feira	1	5	2,32	1,443
Estrutura de Depósitos	1	3	1,34	0,745

Fonte: Dados da pesquisa a campo (2018).

O pior escore em relação a estrutura de depósito, se explica pelo fato de os feirantes não possuírem depósito dentro da feira, apenas dispõem do espaço da banca em que comercializam. Também é algo que os feirantes dispensam a necessidade, pois, a maior parcela dos produtos comercializados é perecíveis ou tem um ciclo de vida menor, então já organizam um volume de produtos que geralmente é todo vendido no mesmo dia. De modo geral, observa-se uma disparidade entre os produtores feirantes quanto sua percepção do novo ambiente de comercialização, em que uns estão satisfeitos enquanto que outros apontam insatisfação. A variável que se refere a ter modificado a forma de produzir depois que adentrou a feira, apresenta maior desvio padrão, ou seja, teve maior dispersão no escore dos respondentes.

#### 4.2 Caracterização dos feirantes que comercializam na Feira do Produtor Rural de Passo Fundo-RS

Aspectos relacionados às características dos agricultores (escolaridade, o acesso e a leitura adequada das informações), as formas de gestão, a perspectiva de sucessão influem, em maior ou menor grau, e contribuem para moldar as percepções, bem como, nas decisões estratégicas dos agricultores (BROWN; DAIGNEAULT; DAWSON, 2018; WRIGHT; BROWN, 2018).

A idade dos produtores que atuam na Feira, em larga medida, vão ao encontro a uma problemática já identificada por outros autores (SPANNEVELLO *et al.*, 2017; MAIA; BUAINAIN, 2015; BALSADI; DELGROSSI, 2018), as migrações rurais e envelhecimento da população rural. Assim, em uma perspectiva de longo prazo, a manutenção dessa configuração pode significar um impasse no fornecimento de alimentos em espaços como feiras, por exemplo. No que se refere ao sexo dos feirantes, do total 54,30% são do sexo masculino e 45,70% do sexo feminino. Considerando a estratificação dos feirantes (agricultores/comercializadores *in natura*; agricultores/comercializadores de agroindustrializados e comercializadores intermediários), a diferença mais expressiva está nos intermediários, uma vez que 85,70 são do sexo masculino.

O nível de escolaridade (Quadro 2) é representado majoritariamente por indivíduos que possuem ensino médio completo (48,94%), se considerar-se que os que possuem ensino técnico

(4,26%); superior incompleto (10,64%) e completo (8,41%) daqueles que possuem ensino fundamental incompleto (12,77%).

**Quadro 2. Síntese das características dos feirantes e da produção/comercialização**

Perfil social dos feirantes	Idade	Predomina indivíduos com mais de 30 anos (72,34%), baixa concentração indivíduos considerados jovens pela FAO.
	Sexo	Feminino (45,70%) masculino (54,30%).
	Escolaridade	Predomina indivíduos com ensino médio completo (48,94%).
	Tamanho da família	Predominam famílias de 3 pessoas (21,28%); 4 pessoas (31,91%); 5 pessoas (21,28%).
Perfil produtivo e Rendas	Área Total	Predomina UPAs de 0,6 e 15 ha (55,32%).
	Origem dos produtos	Predomina produção própria do que comercializam na feira (70,21%); alguns de seus produtos são produzidos por outras pessoas (14,89%); intermediários (14,89%).
	Diversificação	Somente atividades de feira (51,06%); possuem outra atividade agrícola além da feira (48,94%).
	Renda Bruta mensal	Concentração de famílias (40,43%) que obtém uma renda bruta total mensal de R\$ 3.501,00 a R\$ 5.000,00; entre R\$ 1.601,00 a R\$ 2.000,00 (14,89%).
Comercialização	Tempo de feira	Até 10 anos (36,17%); entre 11 e 25 anos (48,94%); acima de 25 anos (14,90%).
	Principais produtos comercializados	Verduras, frutas, legumes, grãos, flores, mudas de temperos/chás e artesanato. 23,4% dos produtores que possuem agroindústria de panificados, lácteos, mel).
	Frequência de comercialização	Quartas-feiras e sábados (59,57%), três dias em que ocorre a feira (29,79%), vai somente nos sábados de manhã (10,64%).

Fonte: Dados da pesquisa a campo (2018).

A escolaridade dos respondentes pode ser considerada acima da média da observada em agricultores que atuam na agropecuária, em que predomina indivíduos com baixa escolaridade. Considerando a estratificação dos feirantes (agricultores/comercializadores *in natura*; agricultores/comercializadores de agroindustrializados e comercializadores intermediários), observa-se conformidade com a tendência nacional, pois feirantes com menor grau de escolaridade são os que produzem e comercializam produtos *in natura*. Ondersteijn *et al.* (2003), ao analisarem a tomada de decisão de agricultores inferem que aqueles que possuem maior grau de escolaridade tem condições de tomar decisões que mais se aproximam da correta.

Em termos de tamanho da família, predominam aquelas constituídas de três membros e cinco membros, respectivamente (Quadro 2). Em 44,68% das famílias todos os seus integrantes estão ligados as atividades de produção e/ou comercialização na feira. Nas demais (55,32%) nem todos os membros que constituem a família trabalham em função da feira, ou seja, exercem outras atividades e/ou profissão.

Portanto, entende-se como uma forte característica da agricultura familiar, a capacidade de estabelecer conexões que possibilitam a realização de atividades agrícolas e não agrícolas na propriedade ou fora da mesma, gerando receitas que mantém a família no meio rural, bem como a diversidade produtiva presente tanto nas atividades realizadas, como na produção alimentar (PERONDI; RIBEIRO, 2000; WILKINSON, 2008).

Quanto a área total das propriedades rurais dos produtores feirantes, 29,79% possuem de 0,6 hectares a 5 hectares, 14,89% e 10,64% área de 5,01 hectares a 10 hectares o mesmo percentual também representa os feirantes que não possuem propriedade rural. E 4,26% não sabiam ou não responderam. Com exceção dos que não possuem propriedade rural (10,64%), os demais se caracterizam como pequenos produtores rurais.

Entre os e possuem propriedade rural, 51,06% dos feirantes não possuem outra atividade agrícola, além daquelas que comercializam na feira. Já, os outros 48,94% possuem outra

atividade, em que se destacam a produção de grãos na maioria delas, produção de leite, suinocultura, avicultura e criação de ovinos. Uma feirante mencionou que o marido é servidor público, então a feira é somente um complemento para a renda, e outro feirante possui uma cozinha industrial, na qual serve refeições a empresas.

Tal configuração dos produtores vai ao encontro de uma discussão realizada por Wilkinson (2008), em que o autor menciona que as funções e/ou da pequena produção são diversas, como a produção para autoconsumo, comercialização de produtos tracionais, produção de grãos para alimentação do sistema de criação e venda, bem como a produção agroindustrial. Em uma perspectiva mais ampla, esses componentes estão, em maior ou menor grau presentes nas Unidades de Produção Agrícola (UPAs) dos feirantes.

As famílias apresentam renda total acima de R\$ 900,00 mensais. No entanto, observa-se uma concentração de famílias (40,43%) que obtém uma renda bruta total de R\$ 3.501,00 a R\$ 5.000,00; seguido daqueles que obtém renda bruta entre R\$ 1.601,00 a R\$ 2.000,00 (14,89%); 21,28% das famílias auferem renda bruta total mensal acima R\$ 5000,00 reais, e 19,15% entre R\$ 900 e R\$ 2000,00. Os feirantes afirmam que a renda auferida varia muito de cada dia, por exemplo, nos sábados geralmente é o dia em que mais vendem, por ter maior movimentação de pessoas na feira. Os produtos são comercializados à vista, a maioria no dinheiro. Praticamente 91,49% dos entrevistados costumam negociar os preços com o consumidor.

De acordo com o Regulamento da Feira, cada feirante deve respeitar a tabela de preços estabelecida pela comissão de tomadas de preços, não podendo praticar preços acima destes. Os feirantes afirmaram, em sua grande maioria, que estabelecem o preço de seus produtos baseando-se pelos preços do comércio em geral e determinam um preço inferior a estes. Levam em consideração também na tomada de decisão de preço a demanda, oferta e qualidade dos produtos, assim como, o custo despendido e a mão de obra, assim, definem uma margem de lucro sobre.

Em relação a variação do preço dos produtos em um mesmo dia, 89,36% afirmaram não variar o preço, inclusive muitos dos produtos se mantem com os mesmos valores por bastante tempo, 10,64% concordaram que os preços podem variar num mesmo dia, quando estiver havendo pouca saída, no caso das verduras e legumes, baixam o preço para conseguir vender mais. Quando questionados se utilizam alguma estratégia de competição 51,06% afirmam que sim, mencionando as estratégias de diferenciação e diversificação, essas estratégias estão aliadas a qualidade do produto, ao processo produtivo diferenciado e na qualidade de atendimento ao consumidor.

Entre os produtores feirantes 70,21% afirmam que eles próprios produzem todos os produtos em que comercializam na feira e 14,89% afirmam que alguns de seus produtos são produzidos por outras pessoas como vizinhos, parentes/amigos, em que os produtos são chás, vinhos, erva, ovos, frutas, flores de corte e animais para abate.

O mesmo percentual de 14,89% representa os feirantes que compram todos os produtos, apenas revendem na feira. Neste caso, não são produtores rurais, mas atuam como pequenos comerciantes (atravessadores), considerados também como fruteiros, que tiveram sua participação assegurada para venda no espaço da feira, pelo argumento de aumentar a gama de oferta de alimentos, especialmente de frutas, não produzidos na região. No entanto, também comercializam produtos locais e tradicionais da região oriundos da agricultura familiar. Apesar de atuarem de forma distinta dos produtores feirantes, os atravessadores não são distinguidos no ambiente da feira.

### 4.3 Percepção dos agricultores sobre o ambiente mercadológico na Feira do Produtor de Passo Fundo-RS

#### 4.3.1 As relações produtor-consumidor construídas no espaço da feira

As cadeias agroalimentares curtas podem ser entendidas como a pretensão de atores em determinado ambiente, construir novos mercados com formas alternativas de interação entre a produção e o consumo (SCHNEIDER; GAZOLLA, 2017). Neste contexto, a partir da teoria das convenções (WILKINSON, 2008; ROSSI; BRUNORI, 2017), chamam atenção para as relações sociais e a ideia de que os mercados agroalimentares podem ser “socialmente construídos”.

**Tabela 2.** Valorização do produtor na relação com os consumidores da Feira do Produtor de Passo Fundo-RS

Variáveis	Produtor/comercializador "in natura"		Produtor/comercializador "agroindustrializados"		Comercializador Intermediários	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Amizade	4,96	0,204	4,87	0,516	4,71	0,756
Respeito	4,96	0,204	4,93	0,258	5,00	0,000
Confiança	4,92	0,282	5,00	0,000	4,43	1,512
Satisfação no fornecimento de alimentos	5,00	0,000	5,00	0,000	4,86	0,378
O tempo de atuação na feira	4,92	0,282	4,87	0,352	4,43	1,134
História, tradição e valores	4,92	0,408	4,67	0,900	5,00	0,000

Fonte: Dados da pesquisa a campo (2018).

Quando inquiridos sobre os aspectos que, na sua condição de produtor/comercializador mais valorizam, em relação a valorização dos produtores na sua relação com os consumidores (Tabela 2), destacam-se aspectos como: a satisfação pessoal de atuar na feira; o respeito; e, a amizade. Nota-se o maior desvio padrão, que denota maior dispersão no escore dos respondentes intermediários, quanto a confiança e ao tempo de atuação na feira.

Durante as entrevistas, muitos produtores feirantes mencionaram fortes relações de confiança e amizade em que criam com os consumidores. Conforme relato de um feirante entrevistado “muitos, de vez em quando não compram meus produtos, mas mesmo assim passam na minha banca conversar, ver se está tudo bem, dar um abraço”. Que está relacionada com a discussão de (HINRICHS, 2000; CHIFFOLEAU, 2009; CASSOL; SCHNEIDER, 2015; TRIVETTE, 2017) quanto as relações sociais entre produtor-consumidor, que desencadeia a capacidade de estabelecer relações confiáveis e positivas, sobretudo, o reconhecimento da importância do trabalho de todas as partes envolvidas. Que remete também às relações culturais e políticas.

Em uma perspectiva estratificada de agricultores, por tipo de produto comercializado (Tabela 3), entendem-se aspectos como a questão de rotulagem, informações nutricionais, embalagens se sobressaia entre os produtores/comercializadores de produtos agroindustrializados. Esse comportamento pode ser explicado pela condição do próprio produto, uma vez que ele é fruto da agregação e manipulação de diferentes ingredientes e processos. Pela demanda dos consumidores, sobretudo frente à valorização de fatores referente à segurança dos alimentos, sobretudo naqueles de origem animal; e da própria legislação que prevê condições diferenciadas para produtos comercializados “*in natura*”, assim como para produtos de origem animal e vegetal; e também para produtos agrorindustrializados.



Em uma perspectiva mais ampla, os feirantes acreditam que os consumidores também valorizam aspectos subjetivos, atributos de qualidade relacionados às relações de confiança, de saber a origem e as formas de produção, em detrimento, por exemplo, de fatores obrigatórios para a comercialização de produtos típicos de cadeias longas, em que não se tem informações mais objetivas de quem são e como são produzidos esses alimentos. Essas configurações vão ao encontro do exposto por Rucabado-Palomar e Cuéllar Padilla (2018), a partir de estudo realizado no Sul da Espanha. De acordo com os autores, os alimentos chegam ao consumidor incorporado com a informação sobre a própria como próprio alimento, os métodos de produção utilizados e as pessoas envolvidas no processo; assim, estes também são resultados da localidade ou mesmo da propriedade onde são produzidos.

**Tabela 3.** Visão dos produtores sobre o que os consumidores valorizam quando compram os produtos em sua banca na Feira do Produtor de Passo Fundo-RS

Variáveis	Produtor/comercializador "in natura"		Produtor/comercializador "agroindustrializados"		Intermediários	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Conhecimento do “modo de fazer” utilizado na sua produção	4,63	0,924	4,93	0,258	4,86	0,378
Saber a origem dos produtos	4,67	0,917	4,93	0,258	4,86	0,378
Conhecimento da Qualidade dos produtos	4,71	0,908	4,93	0,258	5,00	0,000
Cuidados com a aparência dos produtos	5,00	0,000	4,93	0,258	5,00	0,000
Relação de confiança nos produtos	4,88	0,448	4,93	0,258	4,86	0,378
Amizade	4,79	0,588	4,87	0,352	5,00	0,000
Respeito	4,79	0,588	4,87	0,352	5,00	0,000
Venda face a face	4,92	0,282	4,87	0,352	5,00	0,000
Comercializar sempre ou quase sempre do mesmo produtor	4,92	0,408	4,93	0,258	5,00	0,000
Operar de forma legalizada	4,17	1,167	3,60	1,595	2,86	1,464
Possuir selo de qualidade	2,71	1,233	3,20	1,568	2,57	1,618
Estarem embalados	3,25	1,391	3,80	1,373	2,57	1,397
Possuir rótulo com valores nutricionais	3,00	0,590	3,20	1,781	2,71	0,756
Preços diferenciados dos concorrentes	4,46	1,103	4,20	1,146	4,43	1,512

Fonte: Dados da pesquisa a campo (2018).

Quanto a variável comercializar sempre ou quase sempre do mesmo produtor, destaca-se que 97,87% afirmam ter consumidores que sempre compram os seus produtos, os fiéis de “carteirinha”, mas têm também a clientela variada e os que vem até a banca por indicação de outras pessoas que já compraram. Observa-se os maiores desvios padrão para os agroindustrializados, ao que se refere em possuir rótulo com valores nutricionais e para os intermediários, quanto a questão de possuir selo de qualidade, que influiu maior dispersão no seus escores de respostas.

#### 4.3.2. As razões em participar da feira e de outras redes agroalimentares locais

De acordo com a Tabela 4, as principais razões pelas quais os produtores começaram a participar e valorizar na Feira, foi por possibilitar ter uma maior autonomia para comercializar; e ser dono do próprio negócio; não depender dos intermediários, evidenciado nos produtores/comercializadores *in natura* e agroindustrializados. Esses resultados corroboram com as principais características das cadeias curtas de comercialização face a face por meio, especialmente, de vendas em feiras livres, um dos canais mais tradicionais (MARSDEN *et al.*, 2000; RENTING *et al.*, 2003; CASSOL; SCHNEIDER, 2017).

Os escores baixos (Tabela 4) estão na variável em que se considera a feira como um espaço de comércio da produção do excedente e a possibilidade de cobrar preços maiores. Esta configuração está relacionada com o fato de a feira ser a principal atividade que gera renda em grande parte dos entrevistados; como Passo Fundo é uma cidade relativamente populosa, em termos de Rio Grande do Sul, não existe falta de demanda por produtos desse tipo.

A segunda questão, em termos de preços, primeiro, existe um acordo entre os feirantes que estabelece um preço máximo dos produtos; a segunda, é que os preços praticados tendem a ser semelhantes ou inferior ao praticado nos mercados convencionais. Apesar dos preços mais baixos, é possível os produtores ter uma maior margem de lucro através da cadeia curta de comercialização, visto que esta dispensa a figura de intermediários, ou seja, é comercializado direto com o consumidor (RENTING *et al.*, 2003; CASSOL; SCHNEIDER, 2015). Os escores com maior dispersão nas respostas da amostra são observados, justamente na variável da possibilidade de cobrar preços maiores, para o grupo dos produtores *in natura* e dos agroindustrializados.

**Tabela 4.** Principais razões pelas quais os produtores começaram a participar e valorizar na Feira do Produtor de Passo Fundo-RS

Variáveis	Produtor/comercializador "in natura"		Produtor/comercializador "agroindustrializados"		Intermediários	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Canal de comercialização para renda da família	4,88	0,448	4,87	0,516	5,00	0,000
O lucro que ela proporciona	4,54	0,977	4,40	1,298	4,57	1,134
O espaço de comércio	4,88	0,612	4,73	1,033	5,00	0,000
Agregar valor aos produtos	4,25	1,225	4,20	1,320	3,86	1,676
As relações com os consumidores	4,54	1,141	4,93	0,258	4,86	0,378
Não depender dos intermediários	5,00	0,000	4,93	0,258	4,57	1,134
Autonomia para vender	5,00	0,000	4,93	0,258	5,00	0,000
Ser dono próprio negócio	5,00	0,000	4,93	0,258	5,00	0,000
Canal de comercialização para o excedente	1,29	0,806	1,53	1,187	1,29	0,756
A possibilidade de cobrar maiores preços	2,50	1,745	2,93	1,792	2,43	1,618

Fonte: Dados da pesquisa a campo (2018).

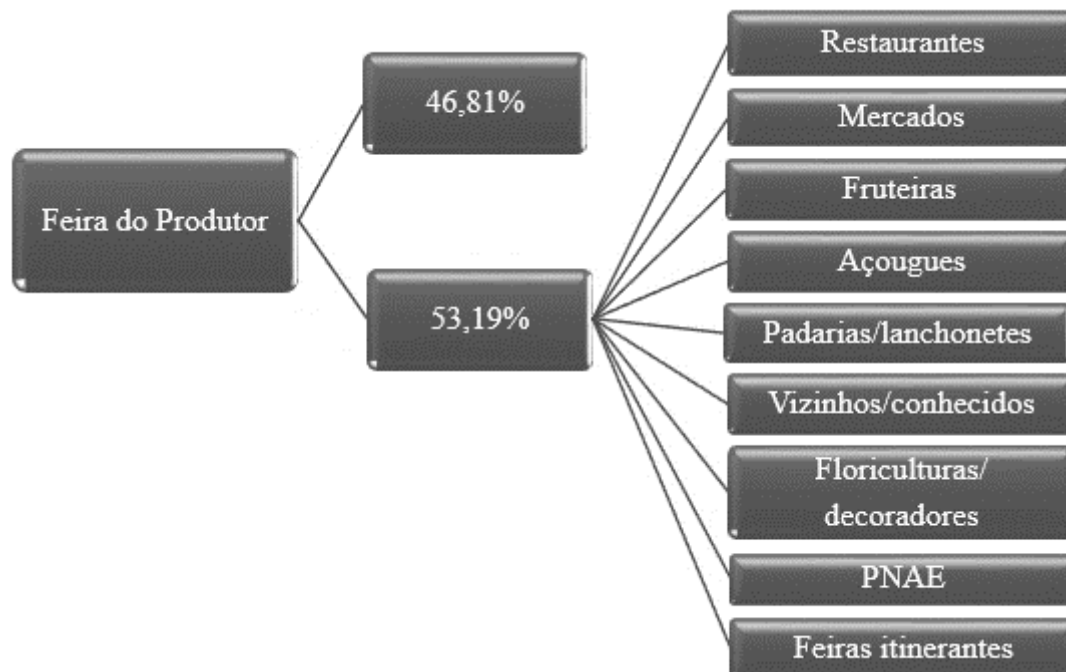
De um modo geral, no que se refere aos canais de comercialização, em relação à comercialização dos produtos em outros locais além da feira 46,81% não comercializam em outros locais. Já, 53,19% comercializam em outros locais como pode-se visualizar na Figura 2.

A parcela que é comercializada fora da feira varia de feirante para feirante, alguns comercializam uma percentagem maior fora da feira, representado por 40% dos 53,19%, enquanto que outros a maior percentagem da produção é vendida na feira, representado por 60% dos 53,19%. Dois feirantes que comercializam bolachas, biscoitos e pães fornecem o PNAE. Entre os motivos que vendem para outros locais além da feira, são: agregar mais renda, vender toda a produção, por falta de clientes suficientes na feira e para vender toda a produção, estratégia de venda, divulgar o nome da agroindústria, venda em locais de conhecidos/amigos, muita concorrência na feira entre os produtos hortifrúti, venda por encomenda e para liquidar o que sobra da feira.

De maneira extratificada, entre o grupo dos produtores de produtos *in natura*, 58,33% comercializam em mais de um canal e 41,67% somente na feira. No grupo dos agroindustrializados, 46,67% comercializam para outros canais além da feira e 53,33% somente

na feira. Por fim, o grupo de intermediários 57,14% comercializam seus produtos para outros canais além da feira e 42,86% que comercializam somente na feira.

**Figura 2.** Representação das redes de comercialização dos produtores e demais feirantes da Feira do Produtor de Passo Fundo/RS



Fonte: Elaboração própria (2019).

Em todos os casos, os produtores estão engajados no mercado local por meio de vendas na feira e em mercados locais dentro do município, num raio geográfico de 10 a 20 km, que corresponde à distância das propriedades até a feira e aos outros canais em que comercializam na cidade, incentivando a interação direta com o consumidor final com base na confiança de produtos frescos e mais saudáveis. No caso de duas agroindústrias que também participam de feiras itinerantes o raio geográfico se estende até cerca de 80 km.

Quando inquiridos sobre a noção de sustentabilidade, percebe-se que, na visão dos feirantes, ela está muito relacionada com a dimensão econômica. Neste contexto, um não considera sua produção sustentável, acredita que precisa ter mais oferta de produção e alegou ter falta de mão-de-obra. Já para os demais que consideram sua produção sustentável, os argumentos para tal afirmação são: “criei os filhos, um vai permanecer na propriedade, tudo foi construído com a renda da feira, apenas dois hectares produtivos o restante é mata nativa e água, respeito as áreas nativas” (relato de um entrevistado); consegue manter os filhos na atividade e tem estrutura para eles sobreviverem lá; consegue se manter, o trabalho é em família e é um negócio próprio; é uma atividade que passa de geração para geração; a feira é a principal fonte de renda (da área que possui nem toda é adequada para produção de grãos), tem uma trajetória de feira de vários anos, a questão da fiscalização que dificulta muito para os feirantes que comercializam carne; é uma forma de agregar renda familiar e a forma de produção é sustentável; é a atividade principal, mantém o rendimento familiar, o sistema de hidroponia tem maior controle dos insetos e higiene, é um manejo diferenciado; é a principal fonte de renda; a propriedade está sendo projetada para ser sustentável, reutilizam os dejetos dos animais para as pastagens, tem um projeto para a instalação de placas fotovoltaicas, é uma propriedade diversificada.

Ainda os argumentos em que se destaca a satisfação em atuar na feira são: tem satisfação em atuar nesta atividade; sobrevivem exclusivamente da feira, os produtos são saudáveis, fazem o uso de fertilizantes biológicos na produção das verduras e legumes, tem satisfação em vender na feira; por ser um acréscimo na renda, tem satisfação "a feira é uma terapia"; está dentro de uma cadeia de comercialização em que compra dos produtores proporciona renda à eles, revende produtos de qualidade, a feira é um passa tempo, trabalho "desestressante";

Em geral, nota-se a satisfação dos feirantes em comercializar produtos agroalimentares na feira, evidencia-se as relações econômicas e sociais. Muitas famílias possuem área pequena de terra, o que inviabiliza a realização de outras atividades agrícolas, portanto, sobrevivem exclusivamente da renda obtida com a comercialização na feira.

## 5. Conclusões

A Feira do Produtor de Passo Fundo-RS é um espaço promissor para os pequenos produtores rurais terem um espaço de comercialização de seus produtos oriundos de suas propriedades, ou então terceirizados também de produtores rurais. A mesma possibilita a venda direta dos produtos aos consumidores finais, eliminando dessa forma a presença de intermediários que diminuiriam seu lucro final. Dessa forma, a feira garante as famílias produtoras um ponto fixo para a venda direta de sua produção primária.

O objetivo do presente estudo foi analisar os fatores de inserção nos mercados, sob a ótica dos feirantes que comercializam na Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo-RS. Os dados analisados permitiram considerar a feira como uma rede agroalimentar alternativa, assim como identificou Cassol (2013), e caracterizada como uma cadeia curta de comercialização dada a relação direta de produtor-consumidor, em que se identificou as tipologias face a face e de proximidade espacial, a primeira identificada pela venda direta dos alimentos na feira e a segunda pela venda em fruteiras, restaurantes e mercados locais. Além, das relações sociais estabelecidas entre os agentes, o resgate da produção local e tradicional baseada em processos de construção de qualidade e em produtos mais saudáveis, o que difere do sistema agroalimentar consolidado. Enfim, a feira é caracterizada por famílias agricultoras da zona rural do município de Passo Fundo/RS e também pelos atravessadores (pequenos comerciantes), desse modo, a rede agroalimentar alternativa da feira, os produtores rurais, se relacionam às redes convencionais.

Em geral, a produção e comercialização é realizada pelos membros da família, que em sua grande maioria comercializam verduras, frutas, legumes, massas, bolachas entre outros diversos produtos coloniais e artesanais, além de flores. Trata-se de uma feira com um considerável número alto de feirantes, portanto, bastante diversificada em produtos e setores, sendo umas das maiores feiras da cidade, uma marca registrada do município que inspira feiras de outros municípios da região. O canal da feira permite o acesso dos consumidores à produtos frescos e com características sociais e culturais próprias do município. Cria-se uma (re)aproximação entre a zona rural (produtores) e zona urbana (consumidores).

A maioria dos produtores feirantes mostraram sua plena satisfação em produzir e comercializar seus produtos, inclusive criar vínculos de amizade e confiança com os consumidores. É evidente que a feira permite a reprodução socioeconômica dessas famílias de pequenos agricultores em que, muitas vezes, a atividade é repassada de geração em geração mantendo o jovem no campo.

## 6. Referências

- AL SHAMSI, K. B. *et al.* A sustainable organic production model for “food sovereignty” in the United Arab Emirates and Sicily-Italy. *Sustainability*, v. 10(3), 620, 2018.
- BALSADI, O. V.; DELGROSSI, M. D. Labor and Employment in Brazilian Northeastern Agriculture: a look at the 2004-2014 period. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 56, n. 1, p. 19-34, 2018.
- BAZZANI, C.; CANAVARI, M. Is local a matter of food miles or food traditions? *Italian Journal of Food Science*, v. 29, 2017.
- BELLETTI, G.; MARESCOTTI, A. Potenzialità e limiti delle iniziative di filiera corta. *Progress in Nutrition*, v. 15, n. 3, p. 146-162, 2013.
- BELLETTI, G.; MARESCOTTI, A. Inovações econômicas em cadeias curtas de abastecimento alimentar. In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. *Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar*. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2017. p. 129-145.
- BRUNORI, G.; ROSSI, A.; MALANDRIN, V. Co-producing transition: innovation processes in farms adhering to Solidarity Purchase Groups (SGPs) in Tuscany, Italy. *International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, v. 18(1), p. 28–53, 2011.
- BROWN, P.; DAIGNEAULT, A.; DAWSON, J. Values, farming objectives, past management decisions, and future intentions in New Zealand. *Journal of Environmental Management*. Vol. 231, February 2019, p. 110-120. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.10.018>.
- CARROLL, B. E.; FAHY, F. Locating the locale of local food: the importance of context, space and social relations. *Renewable Agriculture and Food Systems*, v. 30(6), p. 563–576, 2015.
- CASSOL, A. P. *Redes agroalimentares alternativas: mercados interações e a construção da confiança*. 2013. 186 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
- CASSOL, A. P.; SCHNEIDER, S. Produção e consumo de alimentos: Novas redes e atores. *Lua Nova*, São Paulo, 95: 143-177, 2015.
- \_\_\_\_\_. Construindo a confiança nas cadeias curtas: interações sociais, valores e qualidade na Feira do Pequeno Produtor de Passo Fundo/RS. In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. *Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar*. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2017. 520 p.
- CHIFFOLEAU, Y. From politics to co-operation: the dynamics of embeddedness in alternative food supply chains. *Sociologia Ruralis*, v. 49, n. 3, p. 218-235, 2009. Doi: 10.1111/j.1467-9523.2009.00491.x
- CONTERATTO, C. *Agroindústria familiar: um estudo no município de Constantina-RS*. 2017. 92 f. Monografia (Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Santa Maria, Palmeira das Missões, 2017.
- COTEUR, I. *et al.* Structuring the myriad of sustainability assessments in agri-food systems: A case in Flanders. *J. Journal of Cleaner Production*, 209, 472–480, 2019. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.066>.
- DUARTE, S. C. L.; THOMÉ, K. M. Short food supply chain: estado da arte na academia brasileira. *Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 315-340, 2015.
- ESTATUTO DA ASSOCIAÇÃO DA FEIRA DOS PRODUTORES RURAIS DE PASSO FUNDO. *Estatuto*. Passo Fundo, 1996.
- FERRARI, D. *Cadeias agroalimentares curtas: a construção social de mercados de qualidade pelos agricultores familiares em Santa Catarina*. 2011. 347f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, 2011.

- GOODMAN, D. The quality “turn” and alternative food practices: reflections and agenda. *Journal of Rural Studies*, v. 19, p. 1-7, 2003.
- \_\_\_\_\_. Espaço e lugar nas redes alimentares alternativas: conectando produção e consumo. In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. *Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar*. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2017. 520 p.
- HAIR JR., J. F. *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HINRICHES, C. C. Embeddedness and local food systems: notes on two types of direct agricultural market. *Journal of Rural Studies*, v. 16, n. 3, p. 295-303, 2000.
- HOLLOWAY, L. *et al.* Possible food economies: a methodological framework for exploring food production–consumption relationships. *Sociologia Ruralis*, v. 47, n. 1, 2007.
- HUBEAU, M. *et al.* A new agri-food systems sustainability approach to identify shared transformation pathways towards sustainability. *Ecological Economics*, 131, 2017, p. 52–63. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.08.019>.
- MAIA, A. G.; BUAINAIN, A. M. O novo mapa da população rural brasileira. *Confins*, n. 25, 2015.
- MARESCOTTI, A.; BELLETTI, G.; ‘L’innovazione economica della filiera corta’. In: GIARÈ, F.; GIUCA, S. (Eds.). *Agricoltori e filiera corta: Profili giuridici e dinamiche socio-economiche*, p. 45–62, INEA, Roma, 2012.
- MARSDEN, T.; BANKS, J.; BRISTOW, G. Food Supply Chain Approaches: exploring their role in rural development. *Sociologia Ruralis*. v. 40, n. 4, p. 424-438. 2000.
- MALHOTRA, N. *Pesquisa de marketing*. 3ª.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- ONDERSTEIJN, C. J. M.; GIESEN, G. W. J.; HUIRNE, R. B. M. Identification of farmer characteristics and farm strategies explaining changes in environmental management and environmental and economic performance of dairy farms. *Agricultural Systems*. Great Britain, v. 78, n. 1, p. 31-55, 2003. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0308-521X\(03\)00031-3](https://doi.org/10.1016/S0308-521X(03)00031-3).
- PERONDI, M. A.; RIBEIRO, E. M. As estratégias de reprodução de sítiantes no oeste de Minas Gerais e de colonos no sudoeste do Paraná. *Organizações Rurais e Agroindustriais*, Lavras, v. 2, n. 2, jul./dez., 2000.
- RENTING, H.; MARSDEN, T.; BANKS, J. Understanding alternative food networks: exploring the role of short food supply chains in rural development. *Environment and Planning*, v. 35, p. 393-410, 2003.
- ROCHA, H. C. *et al.* Perfil socioeconômico dos feirantes e consumidores da Feira do Produtor de Passo Fundo, RS. *Ciência Rural* [online], v. 40, n. 12, p. 2593-2597, 2010.
- ROCHA, H. C.; COSTA, C.; CASTOLDI, F. L. Comercialização de produtos da agricultura familiar: um estudo de caso em Passo Fundo – RS. *Revista de Administração IMED*, v. 2(3), p. 151-157, 2012.
- ROSSI, A. L’innovazione sociale della filiera corta. In: GIARÈ, F.; GIUCA, S. (Eds.). *Agricoltori e filiera corta: Profili giuridici e dinamiche socio-economiche*, p. 87-102, INEA, Roma, 2012.
- ROSSI, A.; BRUNORI, G. Drivers of transformation in the agro-food system. GAS as co-production of Alternative Food Network. *Paper for the 9<sup>th</sup> European EFSA Symposium*, Vienna, 4–7 July, 2010.
- ROSSI, A.; BRUNORI, G. As cadeias curtas de abastecimento na inovação nos dos Grupos de Aquisições solidárias (GAS): a construção social das práticas alimentares sustentáveis. In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. *Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar*. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2017. p. 83-103.

RUCABADO-PALOMAR T.; CUÉLLAR-PADILLA, M. Short food supply chains for local food: a difficult path. *Renewable Agriculture and Food Systems*. P. 1–10, 2018. Doi: <https://doi.org/10.1017/S174217051800039X>.

SAGE, C. Social embeddedness and relations of regard: alternative ‘good food’ networks in south-west Ireland. *Journal of Rural Studies*, v. 19, n. 1, p. 47–60, 2003.

SCARABELOT, M.; SCHNEIDER, S. As cadeias agroalimentares curtas de desenvolvimento local: um estudo de caso no município de Nova Veneza/SC. *Faz Ciência*. v. 14, n. 19. p. 101–130, Jan/Jun, 2012.

SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. *Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar*. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2017. 520 p.

SONNINO, R.; MARSDEN, T. K. Beyond the divide: Rethinking relationships between alternative and conventional food networks in Europe. *Journal of Economic Geography*, v. 6(2): 181–199, 2006.

SPANEVELLO, R. M. *et al.* A problemática do envelhecimento no meio rural sob a ótica dos agricultores familiares sem sucessores. *Desenvolvimento em Questão*, 15(40), 2017.

STRATE, M. F.; CONTERATO, M. A. Agroindustrialização e arranjos produtivos locais como estratégia de diversificar e fortalecer a agricultura familiar no RS. *Guaju, Matinhos*, v. 4, n. 2, p. 48–62, 2018.

TRIVETTE, S. Invoices on scraps of paper: trust and reciprocity in local food systems. *Agriculture and Human Values*, Dordrecht, v. 34, n. 3, p. 529–542, 2017.

WILKINSON, J. *Mercados, redes e valores: o novo mundo da agricultura familiar*. Porto Alegre: Editora da UFRGS: Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, 2008.

WRIGHT, W.; BROWN, P. Succession and investment in New Zealand farming. *New Zealand Economic Papers*. Acesso: nov. 2018. Doi: 10.1080/00779954.2017.1419501.

## **7. Sistema de Classificação do Journal of Economic Literature (JEL)**

O13, O18, Q12, Q13.

#### 4 ARTIGO 3 – NÍVEIS DE SUSTENTABILIDADE DE HORTICULTORES FAMILIARES DA FEIRA DO PRODUTOR DE PASSO FUNDO-RS

##### Níveis de sustentabilidade de horticultores familiares da Feira do Produtor de Passo Fundo-RS<sup>1</sup>

**Resumo:** (*Níveis de sustentabilidade de horticultores familiares da Feira do Produtor de Passo Fundo-RS*). Neste artigo, objetiva-se avaliar os níveis de sustentabilidade de Unidades de Produção Agrícola de horticultores familiares que participam da Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo-RS. A partir do método Marco de Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS), aplicado para seis Unidades de Produção Agrícola no período dos meses de abril e maio de 2019. A amostra classificou-se no nível de sustentabilidade regular/médio, o que significa que na grande maioria, os indicadores se apresentam regulares. Portanto, ainda é preciso percorrer um caminho, para de fato, alcançar um nível geral de sustentabilidade desejável/bom. Por fim, uma das recomendações consideradas como mais importantes, é a questão do controle administrativo e financeiro fundamental para o planejamento e gestão geral das Unidades de Produção Agrícola.

**Palavras-chave:** dimensões sustentabilidade; indicadores; MESMIS; produção agrícola.

**Abstract:** (*Levels of sustainability of family horticulturists at the Producer Fair of Passo Fundo-RS*). In this article, the objective is to evaluate the sustainability levels of Agricultural Production Units of family horticulturists who participate in the Municipal Fair of Rural Producers of Passo Fundo-RS. Based on the Framework Method for Evaluation of Natural Resource Management Systems incorporating Sustainability Indicators (MESMIS), applied to six Agricultural Production Units in the period of April and May 2019. The sample was classified as a level of regular sustainability/average, which means that in the vast majority, the indicators are regular. Therefore, it is still necessary to take a path, in fact, to achieve a general level of desirable/good sustainability. Finally, one of the most important recommendations is the question of basic administrative and financial control for the planning and general management of Agricultural Production Units.

**Keywords:** sustainability dimensions; indicators; MESMIS; agricultural production.

---

<sup>1</sup> Este artigo atende às normas de submissão da Revista Estudos Sociedade e Agricultura.



## 1 **Introdução**

2 A temática da sustentabilidade tornou-se fundamental para vincular o debate de aspectos  
3 da dimensão ambiental, a mais proeminente, mas também às questões econômicas, sociais,  
4 sobretudo, culturais e institucionais, tanto nas ciências quanto na política. A incorporação de  
5 outras dimensões contribui para reforçar a concepção de que essa temática tem uma natureza  
6 interdisciplinar e demanda esforços da sociedade como um todo. Nesta perspectiva, o rural tem  
7 sido um dos principais objetos de análise, especialmente no meio acadêmico. Concepções,  
8 estruturas, métodos e/ou ferramentas baseadas em indicadores para avaliar a sustentabilidade  
9 têm surgido para avaliar os sistemas agrícolas em sua sustentabilidade (MEUL *et al.*, 2008;  
10 VAN ITTERSUM *et al.*, 2008; BINDER; FEOLA; STEINBERGER, 2010; SCHADER *et al.*,  
11 2014; SEIDLER *et al.*, 2018; SSEBUNYA *et al.*, 2019; TRABELSI *et al.*, 2019; TRIVINO-  
12 TARRADAS *et al.*, 2019).

13 O ideal de uma ferramenta de avaliação da sustentabilidade deve combinar indicadores  
14 rápidos e de fácil mensuração, com indicadores que forneçam uma perspectiva do sistema  
15 complexo, específica do local a ser avaliado, incluindo as partes interessadas tanto na definição  
16 dos indicadores, bem como durante o processo de avaliação (BINDER; FEOLA;  
17 STEINBERGER, 2010; OLDE *et al.*, 2016).

18 De acordo com Binder, Feola e Steinberger (2010) a categoria dos métodos integrados  
19 participativos ou interdisciplinares de baixo para cima (*bottom-up*) são os mais adequados, em  
20 virtude de serem flexíveis e permitir a participação dos agentes envolvidos. Nesta categoria se  
21 encaixa o método Marco de Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales  
22 incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS), em que os autores nomearam de  
23 Multiscale Methodological Framework (MMF), método que idealmente se concentra na escala  
24 regional com a participação de várias partes interessadas ao longo do processo. O sistema é  
25 representado, incluindo as inter-relações entre os indicadores e a avaliação se baseia em uma  
26 combinação de ferramentas quantitativas e qualitativas.

27 No viés da vasta diversificação dos sistemas produtivos da agricultura, a produção de  
28 alimentos, sobretudo, da horticultura que se constitui, muitas vezes, como principal atividade  
29 da agricultura familiar do município de Passo Fundo na região sul do Brasil, conseqüentemente,  
30 a principal fonte de renda das famílias rurais. Os sistemas alimentares consistem em todos seus  
31 elementos como ambiente, pessoas, insumos, processos, infraestruturas, instituições, entre  
32 outros; e, atividades relacionadas com a produção, processamento, distribuição, preparação e  
33 consumo de alimentos e os resultados dessas atividades (HLPE, 2014).

1 Os sistemas alimentares são evidenciados importantes para o desenvolvimento  
2 sustentável, pois, estão num conjunto que liga a segurança alimentar, a nutrição e a saúde  
3 humana, a viabilidade dos ecossistemas, a mudança climática e a justiça social. Para tanto,  
4 Caron *et al.* (2018) sugerem uma transformação, em quatro partes, necessária nos sistemas  
5 alimentares, alinhadas aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): 1º) os  
6 sistemas alimentares devem permitir que todas as pessoas se beneficiem de alimentos nutritivos  
7 e saudáveis; 2º) devem refletir a produção agrícola sustentável e as cadeias de valor dos  
8 alimentos; 3º) eles devem mitigar as mudanças climáticas e construir resiliência; e, 4º) eles  
9 deveriam encorajar um renascimento dos territórios rurais.

10 Assim, avaliar a sustentabilidade de famílias agricultoras ainda é um desafio, uma vez  
11 que, demanda reflexão e estudos locais para alcançar de fato a realidade e o nível de  
12 sustentabilidade em que se encontram. Para, então, servir de suporte para ações de melhoria a  
13 longo prazo, seja no manejo de produção, seja na gestão econômica ou nas questões sociais e  
14 institucionais. Portanto, as ferramentas de avaliação de sustentabilidade devem ser consideradas  
15 como um ponto de partida para discussão, reflexão e aprendizagem constante (OLDE *et al.*,  
16 2016).

17 Ao vincular a agricultura sustentável à atuação de profissionais direta ou indiretamente  
18 relacionados às ciências agrárias, agricultores e pesquisadores, estes devem buscar projetar  
19 sistemas agrícolas que sejam ambientalmente saudáveis, economizem recursos, sejam  
20 economicamente viáveis, socialmente sustentáveis e adaptados a um contexto de mudanças  
21 climáticas. Então, a avaliação da sustentabilidade agrícola é uma tentativa de ajudar os  
22 tomadores de decisão a determinar que tipo de ações devem ou não ser levadas em conta, com  
23 o objetivo de avançar para uma agricultura sustentável (MONTEMURRO; PERSIANI;  
24 DIACONO, 2018).

25 Neste sentido, a abordagem interdisciplinar que abrange os aspectos ambientais,  
26 econômicos, socioculturais e institucionais voltadas para a avaliação de níveis de  
27 sustentabilidade de unidades produtivas brasileiras é relativamente recente, e ainda, pouco  
28 explorado. Desse modo, objetiva-se avaliar o nível de sustentabilidade de Unidades de  
29 Produção Agrícola - UPAs de horticultores<sup>2</sup> familiares que participam da Feira Municipal dos  
30 Produtores Rurais de Passo Fundo/RS.

---

<sup>2</sup> A horticultura é um ramo da agricultura que trata do cultivo de diversos tipos de plantas, sejam elas cultivadas em jardins, pomares, hortas ou estufas. Dentro da horticultura existem outras classificações como: a olericultura que corresponde a verduras e legumes; e, a fruticultura que corresponde às plantas frutíferas (SEBRAE, 2017, p. 6).

1 A feira acontece no município há mais de 40 anos, por intermédio da iniciativa de  
2 pequenas famílias agricultoras e com o apoio de instituições locais do município que  
3 formalizaram seu funcionamento. Esta é caracterizada como uma cadeia de comercialização  
4 curta (*Short Food Supply Chains – SFSCs*), face a face (MARSDEN; BANKS; BRISTOW,  
5 2000), que possibilita aos produtores terem um ponto fixo de comercialização de seus produtos  
6 alimentícios advindos de suas UPAs. Neste tipo canal de comercialização, há uma relação direta  
7 entre produtor e consumidor que também leva a construção de valores sociais como confiança  
8 nos alimentos (TRIVETTE, 2017), amizade e respeito.

9 Em uma gama de ferramentas de sustentabilidade, um dos métodos que mais se  
10 aproximou à realidade das UPAs a serem investigadas, e por apresentar uma metodologia  
11 flexível, adaptável a região e que interage com os usuários (produtores) e agentes institucionais  
12 (pesquisador, prefeitura, assistência técnica e extensão rural, sindicatos, etc.) foi o método  
13 MESMIS (MASERA; ASTIER; LÓPEZ-RIDAURA, 2000). A experiência do MESMIS mostra  
14 que é possível realizar avaliações de sustentabilidade no contexto de pequenos agricultores por  
15 meio de uma abordagem interdisciplinar, participativa e interinstitucional de longo prazo que  
16 integra um sólido embasamento teórico, uma estrutura operacional testada em campo.  
17 Idealizado para facilitar a compreensão da sustentabilidade como um conceito  
18 multidimensional e dinâmico (ASTIER *et al.*, 2012).

19 Em suma, a avaliação de sustentabilidade a partir de métodos e indicadores bem  
20 definidos pode ser um apoio importante na tomada de decisão de produtores rurais. Estas  
21 avaliações podem instigar a implantação de formas de produção sustentáveis, vindo a contribuir  
22 para o desenvolvimento e reprodução das pequenas propriedades rurais (SEIDLER *et al.*, 2018).

23 O artigo está organizado em quatro partes, a começar por esta introdução, seguido do  
24 método e procedimentos de pesquisa. Na terceira parte os resultados e discussão da  
25 caracterização da amostra, bem como, os níveis de sustentabilidade. Por fim, a conclusão.

## 26 27 **Método e procedimentos de pesquisa**

28 Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de caráter quantitativo (HAIR JR *et al.*,  
29 2005; MALHOTRA, 2006). Para a coleta de dados foi construído um roteiro estruturado de  
30 acordo com o método espanhol *Marco de Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos*  
31 *Naturales incorporando Indicadores de Sustentabilidad*, conhecido como MESMIS.

32 De acordo com Masera, Astier e López-Ridaura (2000) e López-Ridaura, Masera e  
33 Astier (2002) a estrutura metodológica do MESMIS permite a derivação, medição e

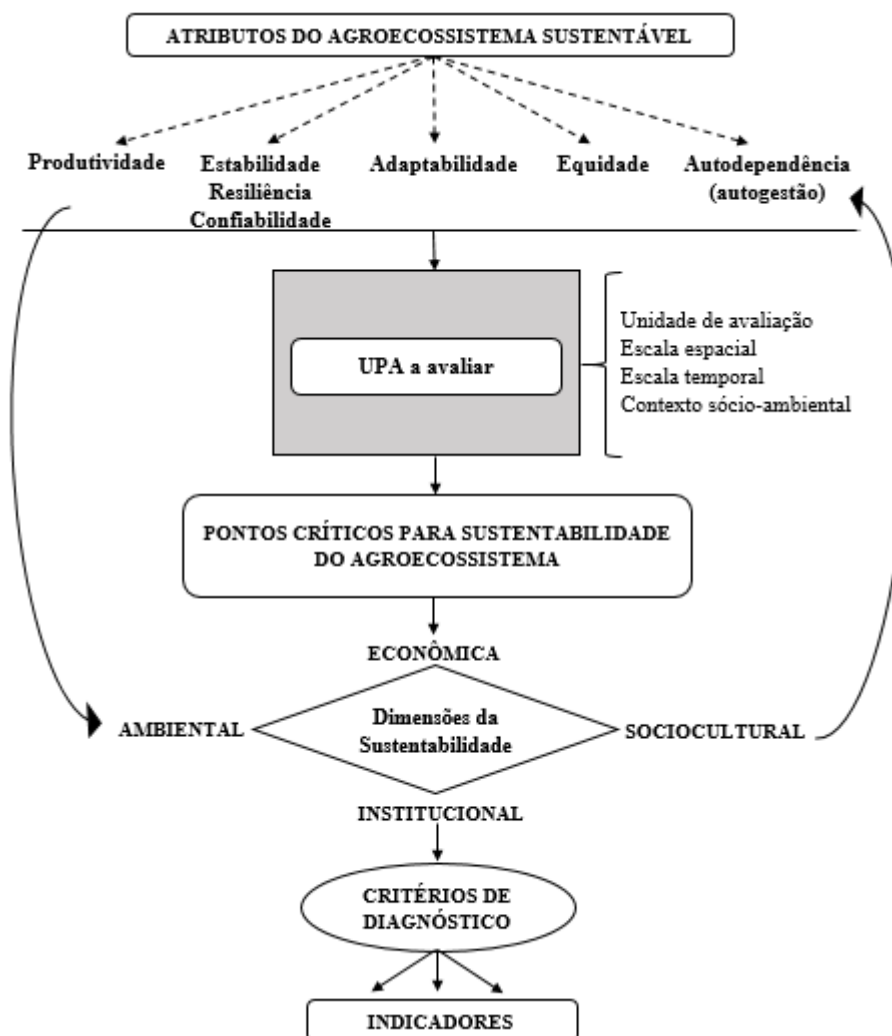
1 monitoramento de indicadores de sustentabilidade num processo de avaliação sistêmica,  
2 participativo, interdisciplinar e flexível. De acordo com os autores é baseada nas seguintes  
3 premissas: a) sustentabilidade é definida por sete atributos gerais: produtividade, estabilidade,  
4 confiabilidade, resiliência, adaptabilidade, equidade e autodependência (auto-gestão); b) as  
5 avaliações de sustentabilidade são válidas apenas para: um sistema de gestão específico em uma  
6 determinada localização geográfica; uma escala espacial previamente circunscrita (parcela,  
7 unidade de produção, comunidade); e, em um período de tempo previamente determinado; c) a  
8 avaliação da sustentabilidade é um processo participativo que requer uma equipe de avaliação  
9 com uma perspectiva interdisciplinar. A equipe de avaliação deve incluir avaliadores externos  
10 e participantes internos (agricultores, técnicos, representantes da comunidade e outros  
11 envolvidos); e, d) a sustentabilidade não pode ser medida por si só, mas pode ser vista através  
12 da comparação de dois ou mais sistemas.

13 A Figura 1 ilustra a estrutura do método MESMIS adaptada, uma vez que, a estrutura  
14 original apresenta apenas três dimensões: econômica, social e ambiental. A opção pela  
15 adaptação é fundamentada em uma reunião com o grupo focal que contou com a participação  
16 do vice-presidente da Associação da Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo/RS  
17 e agentes externos ligados a ela, como o secretário da Secretaria Municipal do Interior  
18 (SECRINT) e a fiscal de Vigilância Sanitária da Prefeitura de Passo Fundo/RS e o Engenheiro  
19 Agrônomo da Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e  
20 Extensão Rural – EMATER/RS-ASCAR escritório municipal. Neste sentido, foi possível  
21 identificar mais dimensões importantes para abranger outros aspectos e valorizar a análise da  
22 sustentabilidade. Com isso, foi feita a junção da dimensão social com a cultural formando a  
23 dimensão sociocultural e a inclusão da dimensão institucional.

24 A partir da reunião do grupo focal foi elaborado o roteiro estruturado para caracterização  
25 das UPAs e, especialmente, discutido os pontos críticos (que podem ser negativos ou positivos  
26 para as UPAs) e escolhido os indicadores estratégicos a serem criados e selecionados para cada  
27 dimensão para obtenção do nível de sustentabilidade das UPAs. Esta etapa foi auxiliada também  
28 pelos estudos de (MASERA; ASTIER; LÓPEZ-RIDAURA, 2000; CORRÊA, 2007;  
29 VERONA, 2008; SOUZA, 2013; FACHINELLO, 2018).

30 Portanto, a primeira parte do roteiro está voltado para questões a fim de caracterização  
31 das UPAs como informações gerais, características ambientais e do sistema produtivo, aspectos  
32 econômicos, características socioculturais e institucionais.

1 **Figura 1** – Estrutura adaptada do método MESMIS: relação entre atributos e indicadores



Fonte: Adaptado de Masera, Astier e López-Ridaura (2000, p. 30).

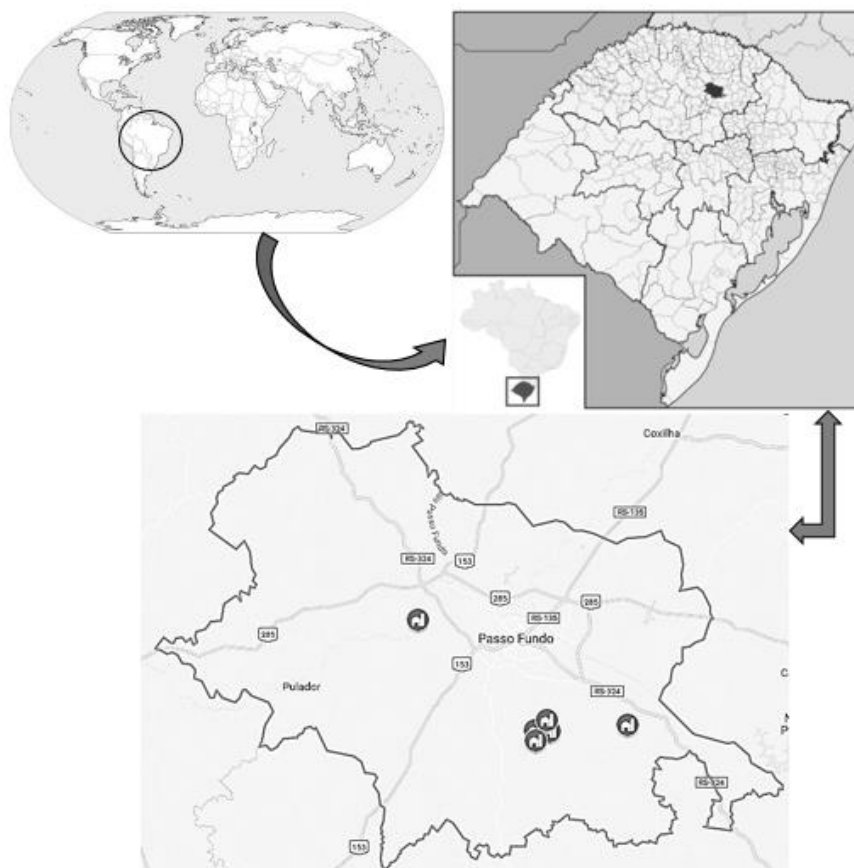
Na segunda parte, está o rol de pontos críticos com seus respectivos indicadores e parâmetros nas dimensões ambiental, econômica, sociocultural e institucional. As notas dos parâmetros para cada indicador variarão de 1 a 6 e seguem a seguinte classificação: parâmetro 1 - (nota 1 ou 2): sustentabilidade indesejável – ruim, representada pela cor vermelha; parâmetro 2 - (nota 3 ou 4): sustentabilidade regular – média, representada pela cor amarela; e, parâmetro 3 - (nota 5 ou 6): sustentabilidade desejável – boa, representada pela cor verde. Assim, os produtores dentro de cada indicador identificaram um parâmetro em que a UPA se encontra e definiram a nota.

A amostra configurou-se no total de seis UPAs de horticultores, extraída da população de 47 produtores feirantes participantes da Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo-RS, município brasileiro da região sul, localizado no interior do estado do Rio Grande

1 do Sul (RS) na região norte (Figura 2). Dessa forma, foram realizadas visitas *in loco* nas 6 UPAs  
 2 selecionadas, no período de 02 de abril de 2019 a 16 de maio de 2019, momento no qual foi  
 3 aplicado o roteiro estruturado para mensurar os indicadores nas quatro dimensões para obter o  
 4 nível de sustentabilidade de cada UPA.

5

6 **Figura 2** – Localização do Brasil no Mapa Mundi, do município de Passo Fundo no estado do  
 7 RS e localização das UPAs em Passo Fundo



8

9 Fonte: Elaboração própria, Google Maps.

10

11 Para análise dos dados utilizou-se medidas de tendência, apresentadas por meio da  
 12 ilustração de gráficos em radar, do tipo ameba, construídos a partir das médias que compilam  
 13 informações de um conjunto de indicadores que possibilita ter a média por dimensão (referente  
 14 ao número de indicadores de cada dimensão) e a média (nível) geral de sustentabilidade para  
 15 cada UPA. Esta última, calculada por meio da soma das médias de cada dimensão e dividida  
 16 pelo número de dimensões, ou seja, quatro. E o nível geral de sustentabilidade da amostra,  
 17 calculado a partir da média geral de cada UPA dividido pelo número da amostra, ou seja, seis.  
 18 Deste modo foi possível analisar os indicadores das unidades de produção tanto de forma  
 19 agrupada, como também individualmente, o que possibilitou compara-las entre si.

1           Enfim, foram executados os seis passos/etapas que constituem o ciclo de avaliações do  
 2 MESMIS: 1º) definição do objeto de avaliação: seleção das seis UPAs a serem investigadas;  
 3 2º) determinação dos pontos críticos e 3º) seleção de indicadores estratégicos: reunião com  
 4 grupo focal mais revisão de literatura; 4º) medição e monitoramento de indicadores: aplicação  
 5 do roteiro estruturado e levantamento das notas com os produtores, para cada indicador de cada  
 6 dimensão de sustentabilidade; 5º) apresentação e integração de resultados: apresentados a partir  
 7 da classificação de cores por meio de tabelas e gráficos radar (ameba); e, 6º) conclusões e  
 8 recomendações: pontos destacados para melhorar indicadores insatisfatórios para alcançar  
 9 níveis desejáveis de sustentabilidade.

## 11 **Resultados e discussão**

### 13 *Características gerais das UPAs*

14           De acordo com as informações do Quadro 1, as UPAs abarcadas pela pesquisa estão  
 15 localizadas na zona rural de Passo Fundo-RS, exceto a UPA C, que está localizada em um bairro  
 16 da cidade. Trata-se de pequenas UPAs familiares com área inferior a 10 hectares, destinados  
 17 para a produção hortícola, esta constituindo-se a principal fonte de renda.

19 **Quadro 1** – Características das UPAs estudadas

UPAs	Distância da cidade (km)	Área total (ha)	Área produtiva (ha)	Tamanho da família (und)	Idade produtor gestor (anos)	Tempo horticultura (anos)	Produtos alimentícios
UPA A	6	8,5	2	7*	57	40	Frutas, legumes e verduras
UPA B	11	3	2	5*	36	5	Legumes e verduras
UPA C	4	0,35	0,35	2	61	22	Frutas, legumes, verduras e agroindústria de panificados
UPA D	9	42	12**	4	49	15	Legumes e verduras
UPA E	10	9,2	7,5	3	45	10	Frutas, legumes e verduras
UPA F	12	4	3,5	2	54	14	Frutas, legumes e verduras

20 Fonte: Elaboração própria.

21 \*Estas UPAs são compostas ambas por duas famílias.

22 \*\*Deste total 10 ha são arrendados para produção de soja, 2 ha para horticultura.

24           Todas as atividades de produção, gestão e comercialização são desempenhadas pelos  
 25 membros da família; a faixa etária dos produtores que gerenciam as UPAs se concentra entre  
 26 45 a 61 anos, somente um produtor possui idade inferior a 40 anos, o que denota a  
 27 predominância de pessoas mais idosas no meio rural (Quadro 1), e assemelha-se a uma situação

1 observada no rural brasileiro. Essa situação tem gerado debates sobre o futuro das regiões rurais,  
2 dado ao envelhecimento da população e a migração rural. Afirmam Maia e Buainain (2015), os  
3 jovens à procura do primeiro emprego são os mais propensos a migrarem para os centros  
4 urbanos, em busca de melhores oportunidades de emprego e renda.

5 Em relação aos aspectos produtivos (Quadro 2), observa-se que de modo geral a maior  
6 parte dos cultivos é em campo aberto, apenas a UPA A é caracterizada pelo sistema totalmente  
7 coberto com estufa e também pelo cultivo em *slabs* fora do solo (trata-se de sacos plásticos com  
8 substrato, a estrutura que os sustenta é suspensa na altura do quadril de uma pessoa, que facilita  
9 o manejo). A vantagem do cultivo em *slabs* é a possibilidade de substituição dos mesmos  
10 quando as plantas apresentarem sintomas de podridões de raízes ou outro patógeno de solo, já  
11 que se pode eliminar somente o *slab* contaminado sem prejuízo às demais plantas do sistema  
12 (GONÇALVES *et al.*, 2016). A UPA F está em processo de implantação do cultivo em *slabs*,  
13 no entanto, o produtor não vai executá-lo da forma recomendada em estrutura suspensa, serão  
14 postos no chão em estufa.

15 Apenas os produtores das UPAs A e C afirmam não utilizar insumos químicos no  
16 manejo da produção, ou seja, todos os cultivos são livres de produtos químicos. Já os demais a  
17 adubação e controle de pragas e doenças são mistos, ou seja, utilizam produtos químicos e  
18 biológicos. Mas em geral, os produtores afirmam usar o mínimo possível de produtos químicos  
19 primando pela qualidade e saudabilidade dos alimentos. Isto pode ser influenciado pela pressão  
20 dos consumidores que tem buscado esse tipo de alimento “mais limpo” e saudável (CASSOL;  
21 SCHNEIDER, 2015). Uma prática observada na UPA A para o controle de pragas e doenças,  
22 além do uso mínimo de produtos biológicos, é o uso de feromônios (placa atrativa de insetos e  
23 pragas) distribuídos ao longo das plantas, constituindo-se uma solução sustentável,  
24 evidenciando assim a alta qualidade e saudabilidade dos produtos hortifrutis. A estratégia da  
25 armadilha com feromônios visa estabelecer métodos rápidos, práticos e confiáveis, valorizando  
26 sobremaneira o manejo integrado de pragas (BENVENGA; FERNANDES; GRAVENA,  
27 2007).

28 A análise do número de insetos capturados no feromônio e através da infestação da praga  
29 na planta permite ao produtor tomar medidas de controle, com o objetivo de evitar ou reduzir  
30 os danos nas plantações (BENTO, 2000). A UPA C também utiliza uma prática similar, no  
31 entanto, distribui sacos plásticos furados com frutas (que caíram das árvores), o que também  
32 atrai os insetos. Na UPA D algumas áreas em “descanso” ficam cobertas com plantas  
33 espontâneas que também servem como atraentes de insetos. A cobertura morta é referenciada



1 por todos, sendo uma técnica de fácil execução através do aproveitamento de diferentes resíduos  
 2 orgânicos gerados, por vezes, nas próprias UPAs. Ou então, adquirida de fora, como esterco de  
 3 peru e cama de aviário, constatada em duas UPAs, para incorporar nos solos das plantações.

5 **Quadro 2** – Características das UPAs em relação aos aspectos produtivos, econômicos,  
 6 informacionais e institucionais

UPAs	Aspectos produtivos	Aspectos econômicos	Aspectos informacionais e Institucionais
UPA A	Sistema coberto/estufa; Parte dos cultivos em <i>slabs</i> ; Uso de produtos biológicos; Uso de feromônios; Cobertura morta; Compostagem; Rotação de culturas; Irrigação por gotejamento.	Receitas: 66,7% (produção hortícola); 22,2% (salário não-agrícola); 11,1% (aposentadoria). Despesas: 25,6% (água, luz, telefone); 21,4% (fertilizantes biológicos); 17,8% (embalagens).	EMBRAPA; EMATER; Universidade; SECRINT; Secretaria da Agricultura.
UPA B	Sistema aberto e parte coberto com sombrite; Uso de produtos químicos; Rotação de culturas; Cobertura morta; Irrigação por aspersor.	Receitas: 66,7% (produção hortícola); 33,3% (aposentadorias). Despesas: 42,7% (mudas); 17,1% (água, luz, telefone); 12,8% (fertilizantes, adubos, inseticidas e pesticidas).	Conversas com outros produtores; EMATER; Universidade.
UPA C	Sistema aberto; Adubação mineral; Cobertura morta; Compostagem; Atrativos naturais de insetos; Associação de cultivos; Irrigação por aspersor.	Receitas: 76,2% (produção hortícola e agroindústria); 23,8% (aluguel de imóveis). Despesas: 26,3% (água, luz, telefone); 23,5% (combustível); 18,8% (mudas).	Programas de TV; EMATER; SEBRAE.
UPA D	Sistema aberto; Uso de produtos químicos e biológicos; Cobertura morta; Rotação de culturas; Irrigação por aspersor.	Receitas: 100% (produção agrícola); Despesas: 50,3% (mudas); 21,5% (adubos); 14,4% (combustível).	Conversas com outros produtores; Vendedores de insumos; EMATER.
UPA E	Sistema aberto; Uso de produtos químicos e biológicos; Cobertura morta; Rotação de culturas; Irrigação por aspersor e gotejamento.	Receitas: 100% (produção hortícola); Despesas: 25,6% (mudas); 24,5% (água, luz, telefone, internet); 22% (combustível).	Conversas com outros produtores; EMATER; SECRINT.
UPA F	Sistema aberto e parte em estufa; Implantação de <i>slabs</i> ; Uso de produtos químicos e biológicos; Cobertura morta; Compostagem; Irrigação por aspersor e gotejamento.	Receitas: 75% (produção hortícola); 25% (aposentadoria). Despesas: 54,8% (mudas); 16% (combustível); 12,1% (água, luz, telefone, internet); 6,9% (adubos, fertilizantes, inseticidas e pesticidas).	Conversas com outros produtores; Vendedores de insumos; EMATER; SECRINT.

7 Fonte: Elaboração própria.

8  
 9 Com base em Castoldi *et al.* (2006), as coberturas de solo variam entre materiais  
 10 orgânicos vegetais e filmes de polietileno, podendo ser explorados para várias finalidades, como  
 11 permitir o controle de plantas invasoras, oferecer proteção aos frutos de modo a evitar o contato  
 12 direto com o solo, maior precocidade da colheita e capacidade de influir diretamente sobre a  
 13 incidência de pragas e doenças. A rotação de culturas também é realizada pela maioria, algumas  
 14 UPAs realizam a rotação de culturas, inclusive com plantação de aveia para cobertura do solo  
 15 e plantação de milho.

1 Em relação aos aspectos econômicos (Quadro 2), nota-se que para todas as UPAs a  
2 produção hortícola é a principal fonte de renda. Entre os principais gastos destacam-se as  
3 despesas com mudas e de água, luz, telefone e internet. Seguido dos gastos com insumos de  
4 adubação, fertilizantes, inseticidas, mas que não se mostraram tão representativos, até por  
5 afirmarem utilizar poucas quantidades num mês.

6 Quanto aos aspectos informacionais e institucionais (Quadro 2), a EMATER/RS-  
7 ASCAR escritório municipal, é citado por todas as UPAs, visto que é a instituição com quem  
8 os produtores tem maior proximidade e assistência na propriedade sobre os cultivos e técnicas.  
9 Portanto, evidencia-se uma instituição bem atuante no município. As instituições de ensino  
10 como a Universidade de Passo Fundo (UPF) é mencionada pela realização de palestras.  
11 Também, são realizados encontros de campo e demais visitas relacionadas ao setor, organizadas  
12 pela associação da feira, EMATER e SECRINT. Outras fontes de informações destacadas são  
13 as conversas informais com outros produtores, bem como, conversas e palestras organizadas  
14 pelos vendedores de insumos do ramo hortícola.

### 16 *Avaliação do nível de sustentabilidade das UPAs dos horticultores*

17 A análise dos níveis de sustentabilidade das unidades de produção agrícolas em que os  
18 agricultores comercializam produtos na Feira de Passo Fundo-RS está alicerçado em 66  
19 indicadores, estruturados em quatro dimensões; 24 indicadores referem-se à dimensão  
20 ambiental, 20 indicadores para a dimensão econômica, 13 indicadores para a dimensão  
21 socioambiental e 9 indicadores para a dimensão institucional.

#### 23 *Avaliação da dimensão ambiental*

24 A dimensão ambiental engloba os indicadores para os pontos críticos: água, esgoto,  
25 resíduos sólidos, solo, diversidade, manejo de produção e contaminação por proximidade. De  
26 acordo com a Tabela 1, nota-se a predominância das cores verde e amarelo que denota níveis  
27 desejável e regular, respectivamente. No indicador disponibilidade de água todas as UPAs  
28 obtiveram nota máxima, ou seja, nível desejável, visto que em todas os agricultores afirmam  
29 dispor de água o ano todo. Também é alcançada nota máxima para o indicador da análise do  
30 solo de saturação por bases, obtido em laboratório a partir da amostra de solo de cada UPA, de  
31 acordo com a classificação da Comissão de Química e Fertilidade do Solo (2004).

32 O indicador diversidade de culturas também atingiu o nível desejável para todas as  
33 UPAs, pois, em todas elas são cultivadas mais de dez tipos de culturas evidenciando sua

1 diversidade, característica peculiar da agricultura familiar. E que confere ao produtor uma  
2 estabilidade econômica ao minimizar os riscos decorrentes de fenômenos naturais (pragas,  
3 doenças, geada, granizo) e organização em relação a sazonalidade das culturas, pois quando  
4 não produz um tipo ou perde determinado cultivo, a renda é suprida por outros cultivos  
5 (CAMPANHOLA; VALARINI, 2001). Prevalece também em nível regular e desejável nos  
6 indicadores diversidade da UPA (em que se observa o cultivo de frutas, legumes e verduras, ou  
7 então, de verduras e legumes) e diversidade de variedades.

8 A rotação de culturas e cobertura morta estão classificadas entre regular e desejável.  
9 Pontos positivos, pois, com a rotação de culturas evita-se a reprodução e o acúmulo de  
10 organismos como insetos, fungos e bactérias que causam os danos às culturas e facilita o  
11 controle dos mesmos (SEDIYAMA; SANTOS; LIMA, 2014). E a cobertura orgânica se mostra  
12 eficiente para o aumento significativo no rendimento dos cultivos, por limitar o crescimento de  
13 ervas daninhas, manter a umidade adequada e reduzir as oscilações de temperatura do solo,  
14 assim como, a cobertura morta melhora as condições do solo para o crescimento e  
15 desenvolvimento das plantas (KOSTERNA, 2014).

16 Em nível indesejável (cor vermelha), no que se refere às análises de solos realizadas em  
17 laboratório a partir das amostras de solo coletadas durante as visitas nas UPAs (Tabela 1),  
18 destacam-se à quantidade de fósforo disponível de acordo com o teor de argila, em que o escore  
19 na maioria das UPAs foi superior a 24,0, o que caracteriza um perfil de solo bastante argiloso.  
20 A percentagem de matéria orgânica para as UPAs B, C, D e E, pois o resultado da análise  
21 laboratorial, foi igual ou inferior a 2,5%, portanto, baixa percentagem de matéria orgânica. E as  
22 demais UPAs em nível regular por obterem resultados entre 2,6% a 5,0% (COMISSÃO DE  
23 QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO, 2004). As UPAs B, D, E e F, respectivamente,  
24 apresentam nível indesejável para o indicador obtenção de sementes/mudas, uma vez que os  
25 agricultores afirmaram que tem pouca e/ou nenhuma produção própria, o que se fazem  
26 dependentes dos insumos externos.

27 Em termos de vegetação nativa, as UPAs B, C, E e F, apresentam níveis indesejáveis,  
28 dado que detém menos de 20% da área com cobertura de vegetação nativa ou sem reserva legal  
29 (RL). Isso se reflete nas pequenas propriedades rurais que detém pouca área de terra, muitas  
30 vezes, constituindo-se uma dificuldade. De acordo com Barreto *et al.* (2013) a perda de áreas  
31 em certas culturas nas quais a agricultura familiar é representativa e que tradicionalmente são  
32 praticadas em margens de rios, como banana, pecuária leiteira, hortaliças, dentre outras, pode  
33 trazer impactos socioeconômicos significativos. No entanto, ressaltam a possibilidade de

1 plantar árvores frutíferas e de espécies lenhosas que pode ser um fator que auxilie os produtores  
 2 familiares a recuperar as Áreas de Preservação Permanente (APPs) sem que tenham prejuízos  
 3 vultosos e a possibilidade de exploração econômica de sua área de RL. Assim, a adoção de uma  
 4 nova cultura dependerá da capacidade e conhecimento dos produtores, o que pode ser  
 5 incentivado por cooperativas, sindicatos rurais, dentre outras organizações regionais  
 6 (BARRETTO *et al.*, 2013).

8 **Tabela 1** – Resultados dos indicadores da dimensão ambiental de sustentabilidade das UPAs

Atributos	Indicador	UPA A	UPA B	UPA C	UPA D	UPA E	UPA F
Estabilidade, Resiliência, Confiabilidade	Disponibilidade de água	6	6	6	6	6	6
	Uso racional da água	3	3	6	3	4	4
	Proteção das fontes de água	5	3	6	6	6	5
	Água sujeita a contaminação	4	4	5	5	5	5
	Tratamento e localização do esgoto	6	4	6	6	6	6
	Destino dos resíduos sólidos	6	2	3	6	6	4
	Análise visual do solo-planta	4	4	6	4	4	3
Produtividade; Adaptabilidade; Autodependência	Solo (saturação por bases)	6	6	6	6	6	6
	Solo (fósforo disponível)	6	2	2	2	1	1
	Solo (percentagem de matéria orgânica)	4	2	2	2	2	3
	Diversidade da UPA	4	4	6	4	6	6
	Vegetação nativa (Reserva Legal e APP)	5	2	1	6	1	1
	Diversidade de culturas	6	6	6	6	6	6
	Diversidade de variedades	6	3	6	5	5	5
	Obtenção de sementes/mudas	4	1	5	1	1	1
	Adubação orgânica	5	2	6	4	4	3
	Adubação verde	4	1	4	3	6	1
	Rotação de culturas	4	4	5	6	4	3
	Cobertura morta	4	3	6	6	5	4
	Associação de cultivos	4	2	6	1	1	3
	Manejo fitossanitário	5	2	6	4	4	2
	Uso de produtos químicos	6	1	6	2	3	3
	Percentagem de perda de colheita por doença/praga	4	6	4	6	2	5
	Contaminação por proximidade da UPA	4	2	4	5	3	4

9 Fonte: Elaboração própria.

10

11 Outros indicadores apresentados com nível indesejável para algumas UPAs são: destino  
 12 de resíduos sólidos (não realizar a separação e destinação adequada); adubação orgânica (pouca  
 13 incorporação no solo); adubação verde (não realiza); associação de cultivos (sem nenhuma  
 14 associação); manejo fitossanitário (tem dificuldade da determinação da melhor técnica de

1 manejo); uso de produtos químicos (utiliza para toda a produção); percentagem de perda (tem  
2 mais de 20% de perdas) e contaminação por proximidade (ser próxima e exposta a produção  
3 agrícola de grande escala). Já os demais indicadores se mostram em nível regular – bom, com  
4 algumas necessidades de adequações e/ou melhorias para alcançar o nível desejável (Tabela 1).

5 Vale salientar a UPA C, por apresentar um sistema diferenciado do tradicional, pois,  
6 todas as plantas convivem entre si, diversas espécies conjugando um mesmo espaço e a  
7 fruticultura funciona como uma proteção contra vento, caracterizada então pelo consórcio e/ou  
8 associação de cultivos, evidenciando seu nível desejável para este indicador. A consorciação de  
9 cultivos pode contribuir na atividade olerícola, pelas vantagens econômicas, devido ao uso  
10 intensivo de recursos renováveis ou não, proporcionar maior eficiência de utilização da terra,  
11 diminuição dos riscos de perdas totais, melhor uso dos recursos ambientais, eficiência no  
12 controle da erosão e controle de plantas daninhas (CECÍLIO FILHO; MAY, 2002). Assim, a  
13 UPA tem grande diversidade de produção e contam com recolhimento de água da chuva e  
14 armazenamento em cisternas, comprovando um sistema autossustentável, elucidando o nível  
15 desejável no indicador uso racional da água.

16

### 17 *Avaliação da dimensão econômica*

18 A dimensão econômica é composta pelos pontos críticos: mão de obra, rendimento das  
19 culturas, insumos externos, produção, comercialização, lucratividade, endividamento, crédito,  
20 gestão administrativa/financeira e infraestrutura. Observa-se na Tabela 2, a predominância dos  
21 níveis de sustentabilidade regular (amarelo) e desejável (verde). O indicador canais de  
22 comercialização se apresentou em nível indesejável, pelo fato da maioria dos produtores  
23 comercializarem seus produtos apenas em um canal, o da feira. Ser por um lado, isso evidencia  
24 a importância da existência da mesma para possibilitar um canal fixo de comercialização para  
25 maioria dos produtores, por outro, demonstra o alto grau de dependência desse canal de  
26 comercialização. Apenas um produtor (UPA D) comercializa seus produtos para mais de três  
27 canais. O indicador de disponibilidade de mão de obra contratada também se apresenta em nível  
28 indesejável, pois, os agricultores, ainda que desejassem teriam dificuldade de contratar. Esse  
29 fator se refletiu também nos estudos de (FACHINELLO, 2018; SOUZA, 2013; VERONA,  
30 2008). Além disso, o custo de mão de obra contratada se apresenta como uma dificuldade para  
31 as UPAs C, E e F.

32 Esses resultados reforçam a problemática em relação ao esvaziamento e envelhecimento  
33 no meio rural, questões discutidas e recorrentes no Brasil (CAMARANO; ABRAMOVAY,

1 1999). Ainda, por se tratar de atividades manuais, características da produção de pequena  
 2 escala, reflete também as acentuadas dificuldades de custo e, sobretudo, da oferta de mão de  
 3 obra contratada (SPANVELLO *et al.*, 2017). Dessa forma, é uma questão que não depende  
 4 do local das UPAs, estas têm a curto prazo de se adaptar a esta realidade, mas depende mais de  
 5 soluções e ações regionalizadas e de fortalecimento da agricultura familiar, de modo a  
 6 incentivar a permanência dos jovens no campo.

7  
 8 **Tabela 2** – Resultados dos indicadores da dimensão econômica de sustentabilidade das UPAs

Atributos	Indicador	UPA A	UPA B	UPA C	UPA D	UPA E	UPA F
Equidade; Auto- dependência	Mão de obra familiar para produção	2	4	4	4	4	3
	Mão de obra familiar para gestão	2	4	4	4	4	3
	Mão de obra para comercialização	2	4	4	4	4	3
	Custo da mão de obra contratada	4	3	2	6	1	2
	Disponibilidade da mão de obra contratada	2	2	2	4	2	2
Produtividade; Estabilidade, Confiabilidade, Resiliência; Adaptabilidade	Rendimento das culturas	4	4	6	6	5	2
	Dependência de insumos externos	4	1	4	1	1	1
	Produção (oferta x demanda)	4	5	6	6	5	2
	Qualidade dos produtos	6	6	6	6	6	4
	Área utilizada para produção	4	6	6	6	6	6
	Canais de comercialização	2	2	2	6	2	2
	Capacidade de venda	4	5	6	6	5	4
	Diversificação dos produtos oferecidos	4	3	6	5	5	4
	Valorização dos consumidores aos produtos produzidos e vendidos direto dos produtores	6	5	6	6	6	4
	Auto- dependência; Equidade; Estabilidade	Lucratividade da UPA	4	5	4	6	5
Endividamento da UPA		4	4	4	4	6	4
Acesso a crédito		5	6	4	6	6	6
Controle administrativo e financeiro		4	4	4	1	1	1
Condição de infraestrutura das atividades e produção (benfeitorias)		4	4	4	5	4	4
Recursos tecnológicos (máquinas e equipamentos)		5	6	4	6	4	4

9 Fonte: Elaboração própria.

10  
 11 A dependência de insumos externos, demonstra um escore indesejável para as UPAs B,  
 12 D, E e F, pois a totalidade dos insumos para produção são oriundos de outros estabelecimentos  
 13 de fora das UPAs. Esta relação de dependência expõe que os agricultores estão muito  
 14 susceptíveis, tanto a disponibilidade quanto à variação dos preços dos insumos. O indicador de  
 15 controle administrativo e financeiro se apresenta em alerta, nível indesejável, para as UPAs D,  
 16 E e F, ou seja, não existe nenhum tipo de registro de receitas e despesas, mesmo que observou-

1 se que as famílias contam com uma vasta vivência e experiência com a agricultura e  
2 comercialização. No entanto, ressalta-se a necessidade desse controle para servir de suporte  
3 para o aprimoramento de gestão das UPAs que pode ser auxiliada por ferramentas de gestão  
4 (FACHINELLO, 2018). O mesmo fato é observado no estudo de Coutinho *et al.* (2019) e por  
5 Souza (2013) que também destaca, a importância dos registros financeiros para a  
6 competitividade das unidades produtivas, visto o cenário de crescentes incertezas.

7 Destacam-se por atingir o nível desejável (Tabela 2), a maioria das UPAs, os indicadores  
8 qualidade dos produtos; área utilizada para produção suficiente para todas as culturas, pois as  
9 famílias já se organizaram de acordo com sua área disponível; acesso a crédito, afirmam ter  
10 acesso sempre que necessário, destacando o importante papel desempenhado na região pela  
11 Cooperativa de crédito rural Cresol; capacidade de venda; valorização dos consumidores aos  
12 produtos produzidos e vendidos direto dos produtores; e produção compatível com a oferta e  
13 demanda, esses três últimos indicadores se relaciona com a intensificação da demanda dos  
14 consumidores por alimentos nutritivos, saudáveis e frescos, muitas vezes, adquiridos de feiras  
15 locais como destacam Cassol e Schneider (2015). Os demais indicadores ficam entre regular e  
16 desejável variando entre as UPAs (Tabela 2).

17

### 18 *Avaliação da dimensão sociocultural*

19 A dimensão sociocultural constitui-se dos pontos críticos: qualidade de vida, informação  
20 e conhecimento e capacidades proativas. Observa-se na Tabela 3, as cores amarelas e verdes  
21 predominantes que significa níveis regular e desejável de sustentabilidade.

22 O nível indesejável é predominante nas UPAs C, D, E e F para o indicador perspectivas  
23 para a continuidade no campo, tendo em vista a afirmação dos produtores que os filhos  
24 dificilmente darão prosseguimento às atividades agrícolas. Fato que constata a consequência  
25 direta do êxodo seletivo de jovens, o envelhecimento da população rural (MAIA; BUAINAIN,  
26 2015; SPANEVELLO *et al.*, 2017).

27 Em níveis indesejáveis também destaca-se o indicador de condição das estradas de  
28 acesso as UPAs para a C e a E, e o indicador área disponível para aumento da produção para as  
29 UPAs C e E, visto que não possuem espaço para expandir a produção. A questão do lazer, os  
30 agricultores das UPAs A e E afirmam, que dado o envolvimento do dia-a-dia, tem pouco tempo  
31 disponível para desfrutar de atividades de lazer (Tabela 3).

32 Então, destaca-se na dimensão sociocultural que os indicadores em nível indesejável  
33 estão mais relacionados com questões de agentes externos. Como o acesso e qualidade dos

1 serviços públicos que já reduz o nível de sustentabilidade nesta dimensão para a UPA A, mas  
2 que não depende dela para melhorar o desempenho de tais indicadores.

3

4 **Tabela 3** – Resultados dos indicadores da dimensão sociocultural de sustentabilidade das UPAs

Atributos	Indicador	UPA A	UPA B	UPA C	UPA D	UPA E	UPA F
Equidade	Acesso e qualidade dos serviços de educação	2	6	4	6	5	3
	Acesso e qualidade dos serviços de saúde	2	6	4	6	5	3
	Acesso e qualidade dos serviços de meios de transporte	2	6	5	6	5	3
	Acesso e qualidade dos serviços de lazer	2	5	3	4	4	3
	Infraestrutura do lar	6	4	4	6	6	4
	Perspectivas para a continuidade no campo	6	6	1	1	1	1
	Satisfação do trabalho e motivação de residência no campo	4	5	4	6	5	5
	Condição das estradas de acesso à UPA	4	4	2	4	2	4
Adaptabilidade	Área disponível para o aumento da produção	4	5	2	6	4	2
	Acesso e busca proativa a informação e conhecimento	5	4	6	4	4	5
	Domínio das técnicas e tecnologias	4	4	5	5	4	4
	Resistência à mudança	6	4	5	5	5	4
	Capacidade de inovação	5	4	4	6	5	4

5 Fonte: Elaboração própria.

6

7 O que ocorre também com o indicador de acesso à UPA que diz respeito as condições  
8 das estradas que são administradas pela gestão municipal.

9

#### 10 *Avaliação da dimensão institucional*

11 Por fim, a última dimensão analisada a institucional, engloba os pontos críticos:  
12 programas governamentais, atuação participativa, assistência técnica, legislação sanitária e  
13 agentes externos (serviços prestados pelas instituições). Os níveis indesejáveis, em vermelho  
14 (Tabela 4), tem maior presença destacando-se os indicadores participação em associações,  
15 cooperativas, sindicatos e outros tipos de grupos (pelo fato de ser sócio apenas da associação  
16 da feira), qualidade dos serviços e assistência do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Passo  
17 Fundo e qualidade dos serviços e assistência da Vigilância Sanitária (não atendem as demandas  
18 da atividade). O que se depreendeu da fala dos produtores é que os mesmos não tem uma ligação  
19 direta com o sindicato e com a vigilância sanitária, estas instituições atuam mais diretamente



1 com o funcionamento da feira e com as questões de sanidade, especificamente, para os produtos  
2 industrializados, ou seja, com as agroindústrias e abatedouros de carne.

3 Um fator positivo, em nível desejável (Tabela 4), para o indicador dependência de  
4 programas governamentais, em que a maioria dos agricultores afirma não ser dependentes de  
5 tais programas, inclusive de crédito. Essa condição tende a estar relacionada à um sistema  
6 produtivo que demanda níveis menores de capital, uma vez que muito dos processos são  
7 realizados manualmente, se comparado a outras atividades produtivas.

8

9 **Tabela 4** – Resultados dos indicadores da dimensão institucional de sustentabilidade das UPAs

Atributos	Indicador	UPA A	UPA B	UPA C	UPA D	UPA E	UPA F
Equidade; Auto- dependência	Dependência de programas governamentais (PRONAF, PAA, PNAE)	4	6	6	5	5	5
	Participação em associações, cooperativas, sindicatos e outros tipos de grupos	4	2	1	1	1	1
	Acesso e qualidade à assistência técnica	4	5	5	1	3	5
	Situação com a legislação sanitária	5	1	5	1	4	3
	Qualidade dos serviços e assistência da EMATER/RS –ASCAR	4	5	5	3	4	6
	Qualidade dos serviços e assistência da Secretaria do Interior e da Agricultura	4	5	1	2	4	6
	Qualidade dos serviços e assistência do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Passo Fundo	1	4	1	1	1	1
	Qualidade dos serviços e assistência da Vigilância Sanitária	3	1	5	1	4	2
	Qualidade dos serviços e assistência das Instituições de Ensino	4	4	1	1	4	4

10 Fonte: Elaboração própria.

11

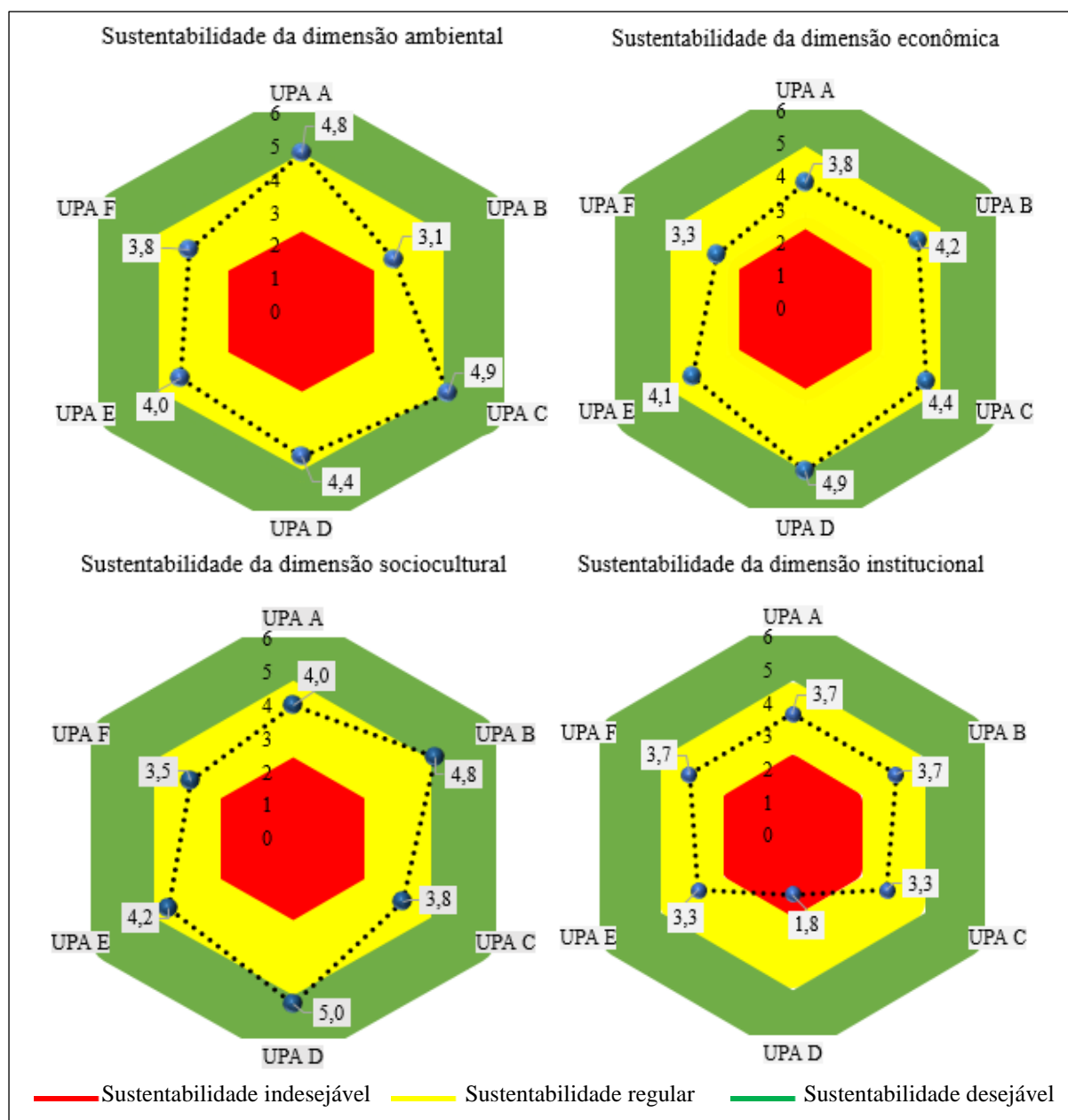
12 O acesso e qualidade de assistência técnica e qualidade dos serviços e assistência da  
13 EMATER/RS–ASCAR se mostra representativo entre os níveis regular e desejável, que  
14 diferentemente das outras instituições, tem uma relação mais próxima com os produtores, em  
15 virtude do papel desempenhado de assistência técnica e extensão rural, além de orientação sobre  
16 financiamento, informações sobre comercialização e preço, redução dos custos, diversificação  
17 das atividades e práticas/técnicas sustentáveis.

18 De modo geral, partindo para a análise da média agrupada dos indicadores para cada  
19 dimensão da sustentabilidade (Figura 3), na dimensão ambiental todas as UPAs classificam-se  
20 no nível regular, parte amarela do gráfico. A nota mais alta é alcançada pela UPA C (4,9)  
21 seguida da UPA A (4,8), a nota mais baixa se apresenta para a UPA B (3,1). Nesse sentido, a  
22 média geral da dimensão ambiental alcançou nota 4,2, sustentabilidade regular. Na dimensão

1 econômica, novamente classificou-se todas as notas na parte amarela, a maior nota é da UPA  
 2 D (4,9) seguida da UPA B (4,2), a menor nota é da UPA F (3,3). Assim, a média geral da  
 3 dimensão econômica foi de 4,1, classificando com sustentabilidade regular.

4

5 **Figura 3** – Média agrupada dos indicadores de cada dimensão da sustentabilidade para cada  
 6 UPA



7 Fonte: Elaboração própria.

8

9 Na dimensão sociocultural as notas concentram-se em nível regular e desejável, na parte  
 10 amarela e verde do gráfico, sendo a maior nota tingida pela UPA D (5,0) seguida da UPA B  
 11 (4,8), a menor nota é apresentada pela UPA F (3,5). A média geral da dimensão sociocultural é

1 de 4,2, mesma nota atingida na ambiental, classificando-se com sustentabilidade regular. Na  
2 dimensão institucional as notas enquadraram-se entre indesejável e regular, parte vermelha e  
3 amarela do gráfico, onde a maior nota foi atingida pelas UPAs A, B e F (3,7) e a menor nota  
4 apresentada pela UPA D (1,8). Que induziu a menor média geral entre as dimensões, para a  
5 dimensão institucional, com nota 3,2, classificando, no entanto, também dentro da  
6 sustentabilidade regular média. Portanto, a UPA B se mostra mais restrita as questões  
7 ambientais, a UPA F as questões econômicas e socioculturais e a UPA D as questões  
8 institucionais. Mas, todas apresentam notas relativamente mais próximas ao nível de  
9 sustentabilidade desejável, exceto a UPA D na dimensão institucional.

10 Os resultados aqui destacados nas quatro dimensões corroboram, entre outros estudos  
11 destacados no decorrer da discussão, com a afirmação de Sediya, Santos e Lima (2014) em  
12 que o sistema de produção de hortaliças é usado, pontualmente, por agricultores familiares,  
13 devido sua adequação às características das pequenas propriedades, pela diversidade de  
14 produtos cultivados em uma mesma área, com maior absorção de mão de obra familiar e menor  
15 necessidade de capital.

16

#### 17 *Nível geral de sustentabilidade alcançado pela amostra de UPAs*

18 Analisando a Figura 4, agrupada as notas das quatro dimensões, obtem-se o nível geral  
19 de sustentabilidade que cada UPA alcançou. As notas apresentam-se todas na parte amarela do  
20 gráfico, que denota o nível de sustentabilidade regular. Como pode-se observar as UPAs A e C  
21 atingiram ambas notas 4,1, melhor desempenho entre as demais, a UPA D nota 4,0 e as UPAs  
22 B e E ambas notas 3,9. Entretanto, são pequenas diferenças entre as notas.

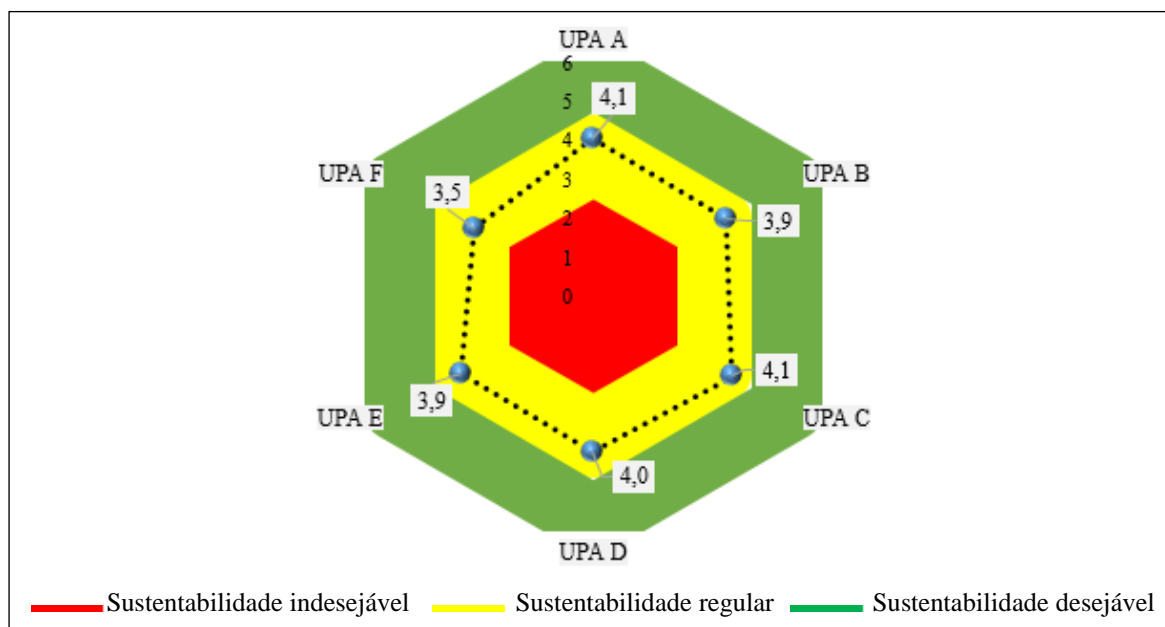
23 As UPAs A e C, seu melhor desempenho pode ser explicado pelo seu manejo de  
24 produção com técnicas mais sustentáveis e, sobretudo, agroecológicas, totalmente livres de  
25 produtos químicos, na dimensão ambiental, e por apresentar um equilíbrio entre as demais  
26 dimensões. Destaca-se pela análise visual a ótima estrutura de produção e a técnica de produção  
27 em *slabs* da UPA A, vista como uma UPA modelo, por proporcionar maior qualidade de vida  
28 para os produtores na hora do manejo, assim como, produtos alimentícios de alta qualidade.

29 A UPA F com menor nota, mas ainda em nível regular, mostrou maior fragilidade frente  
30 a alguns indicadores e que na análise visual identificou-se a limitação frente ao uso de técnicas  
31 como a de *slabs* em que não será estruturada da forma indicada, elucidando a falta de  
32 planejamento em geral da UPA que desencadeia consequências indesejáveis em todas as

1 dimensões analisadas. Mas que percorre igualmente ao caminho de alcançar a sustentabilidade  
 2 desejável como as demais UPAs, pois são poucas as divergências entre uma UPA e outra.

3

4 **Figura 4** – Nível geral de sustentabilidade para cada UPA



5 Fonte: Elaboração própria.

6

7 Em geral, por meio de pequenas alterações é possível elevar o escore dos indicadores  
 8 indesejáveis e regulares para um melhor desempenho desejável. Por fim, a média geral da  
 9 amostra, ou seja, agrupada todas as médias das dimensões para as UPAs, atingiu-se 3,9  
 10 enquadrando a amostra no nível de sustentabilidade regular – médio.

11

## 12 Conclusão

13 O presente artigo teve como objetivo avaliar o nível de sustentabilidade de Unidades de  
 14 Produção Agrícola - UPAs de horticultores familiares que participam da Feira Municipal dos  
 15 Produtores Rurais de Passo Fundo-RS. Através da aplicação e análise do método MESMIS que  
 16 foi adaptado para atender todas as questões de sustentabilidade destacadas pelos grupos  
 17 influenciadores (produtores e instituições), e mostrou-se como um método interdisciplinar e  
 18 eficiente para avaliação do nível de sustentabilidade de produtores horticultores.

19 A amostra das UPAs classificou-se no nível de sustentabilidade regular/médio, o que  
 20 significa que na grande maioria, os indicadores se apresentam regulares, mas também há em  
 21 níveis indesejáveis que merecem maior atenção por parte dos produtores e também por parte de

1 outros agentes municipais e estaduais. Por outro lado, indicadores que estão em seu nível  
2 desejável de sustentabilidade, que devem ser mantidos.

3 Considerando que os consumidores de alimentos, sobretudo hortícolas, são cada vez  
4 mais informados e tem valorizado aspectos da sustentabilidade, evidencia-se a relevância da  
5 união de todos os elos da cadeia para iniciativa de projetos e práticas para o incentivo e  
6 adequação à uma produção sustentável nas suas diferentes dimensões (ambiental, econômica,  
7 sociocultural e institucional). A valorização das dimensões da sustentabilidade contribui para  
8 manter as UPAs ativas na área rural e como mantenedoras da biodiversidade e das culturas  
9 regionais locais. Além de ter um olhar mais atento para as questões que estimulem a  
10 permanência dos jovens nas UPAs.

11 De modo geral, as recomendações para as UPAs em estudo se voltam para uma maior  
12 organização das formas de produção entre técnicas de manejo mais eficientes, melhorar em  
13 infraestrutura de estufas e a manutenção constante do solo. Por fim, ressalta-se a questão do  
14 controle administrativo e financeiro, observado como precário na fala de todos os produtores.  
15 Essas recomendações são elucidadas, tendo em vista, a resistência dos produtores, muitas vezes,  
16 em aceitar mudanças, seja em seu processo produtivo ou nas formas de organização da UPA,  
17 que elevam indicadores à patamares indesejáveis. Assim, um bom planejamento produtivo e  
18 econômico é essencial para a gestão geral das UPAs, podendo refletir consequências positivas  
19 para todas as dimensões aqui analisadas.

20

21 **Agradecimentos:** Agradecemos aos produtores rurais participantes da Feira do Produtor de  
22 Passo Fundo-RS, por nos receberem em suas unidades de produção agrícola para realização  
23 desta pesquisa. E ao Alessandro Davesac, Engenheiro Agrônomo da EMATER/RS-ASCAR  
24 escritório municipal, pelo acompanhamento em todas as visitas aos produtores.

25

## 26 **Referências bibliográficas**

27 ASTIER, M. *et al.* Assessing the Sustainability of Small Farmer Natural Resource Management  
28 Systems. A Critical Analysis of the MESMIS Program (1995-2010). *Ecology and Society*, v.  
29 17, n. 3, 2012.

30 BARRETO, A. G. O. P. *et al.* Efeitos da aplicação do novo Código Florestal sobre o pequeno  
31 produtor e a viabilidade ambiental da agricultura familiar. In: CAMPOS S. K.; NAVARRO,  
32 Z. (Org.) *A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro:*  
33 *ganhar tempo é possível?* – Brasília: CGEE, 2013, 264 p.

- 1 BINDER, C. R.; FEOLA, G.; STEINBERGER, J. K. Considering the normative, systemic and  
2 procedural dimensions in indicator-based sustainability assessments in agriculture.  
3 *Environmental Impact Assessment Review*, v. 30, n. 2, p. 71–81, 2010.
- 4 BENTO J. M. S. Controle de insetos por comportamento: feromônios. In: GUEDES J. C.;  
5 COSTA, I. D.; CASTIGLIONI, E. *Bases e técnicas do manejo de insetos*. Santa Maria:  
6 UFSM/CCR/DFS, p. 85-97, 2000.
- 7 BENVENGA, S. R; FERNANDES, O. A.; GRAVENA, S. Tomada de decisão de controle da  
8 traça-do-tomateiro através de armadilhas com feromônio sexual. *Horticultura*  
9 *Brasileira*, 25(2), 164-169, 2007.
- 10 CAMARANO, A.A.; ABRAMOVAY, R. *Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no*  
11 *Brasil: panorama dos últimos 50 anos*. Rio de Janeiro: IPEA, 1999.
- 12 CAMPANHOLA, C.; VALARINI, P. J. A agricultura orgânica e seu potencial para o pequeno  
13 agricultor. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, Brasília, v.18, n.3, p.69-101, 2001.
- 14 CARON P. *et al.* Food systems for sustainable development: proposals for a profound four-part  
15 transformation. *Agronomy for Sustainable Development*, v. 38: 41, 2018.
- 16 CASSOL, A. P.; SCHNEIDER, S. Produção e consumo de alimentos: Novas redes e atores.  
17 *Lua Nova*, São Paulo, 95: 143-177, 2015.
- 18 CASTOLDI, R. *et al.* T. Effect of plastic film mulch on the production of butterhead lettuce  
19 cultivars under protected cultivation. *Acta Horticulturae*, v. 67, p. 205, 2006.
- 20 CECÍLIO FILHO, A. B.; MAY, A. Produtividade das culturas de alface e rabanete em função  
21 da época de estabelecimento do consórcio. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 20, n. 3, p.  
22 501-504, setembro 2002.
- 23 COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO. *Manual de adubação e de calagem*  
24 *para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina*. 10. ed. Porto Alegre: Sociedade  
25 Brasileira de Ciência do Solo. Comissão de Química e Fertilidade do Solo (SBCS), 2004. 400  
26 p.
- 27 CORRÊA, I. V. *Indicadores de sustentabilidade para agroecossistemas em transição*  
28 *agroecológica na região sul do Rio Grande do Sul*. [s.l.] Dissertação (Mestrado em  
29 Agronomia), UFPel, 2007.
- 30 COUTINHO, L. C. *et al.* Produção de hortaliças orgânicas: estudo de caso em uma propriedade  
31 do interior de Ijuí, RS. *Multitemas*, Campo Grande, MS, v. 24, n. 56, p. 81-96, 2019.

- 1 FACHINELLO, M. *Avaliação da sustentabilidade dos agroecossistemas de agricultores*  
2 *familiares agroecológicos de Chapecó-Santa Catarina*. Dissertação (Mestrado em  
3 Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável), Laranjeiras do Sul: UFFS, 2018.
- 4 GONÇALVES, M. A. et al. *Produção de morangos fora do solo*. Pelotas: Embrapa Clima  
5 Temperado, 2016.
- 6 HAIR JR., J. F. *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre:  
7 Bookman, 2005.
- 8 HLPE. Food losses and waste in the context of sustainable food systems. *A report by the High*  
9 *Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food*  
10 *Security*. Roma: 2014. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i3901e.pdf>>.
- 11 KOSTERNA, E. Soil mulching with straw in broccoli cultivation for early harvest. *Journal of*  
12 *Ecological Engineering*, v. 15, n. 2, p. 100–107, 2014.
- 13 LÓPEZ-RIDAURA, S.; MASERA, O.; ASTIER, M. Evaluating the sustainability of complex  
14 socio-environmental systems: the MESMIS framework. *Ecological Indicators*, p. 135–148,  
15 2002.
- 16 MAIA, A. G.; BUAINAIN, A. M. O novo mapa da população rural brasileira. *Confins*, n. 25,  
17 2015.
- 18 MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 4. ed. Porto Alegre:  
19 Bookman, 2006.
- 20 MARSDEN, T.; BANKS, J.; BRISTOW, G. Food Supply Chain Approaches: exploring their  
21 role in rural development. *Sociologia Ruralis*, v. 40, n. 4, p. 424–438, 2000.
- 22 MASERA, O.; ASTIER, M.; LÓPEZ-RIDAURA, S. *Sustentabilidad y manejo de recursos*  
23 *naturais: el marco de evolución MESMIS*. Mundi-Pren ed. México: 2000.
- 24 MEUL, M. et al. MOTIFS: a monitoring tool for integrated farm sustainability. *Agronomy for*  
25 *Sustainable Development*, v. 28, n. 2, p. 321–332, 2008.
- 26 MONTEMURRO, F.; PERSIANI, A.; DIACONO, M. Environmental Sustainability  
27 Assessment of Horticultural Systems: A Multi-Criteria Evaluation Approach Applied in a  
28 Case Study in Mediterranean Conditions. *Agronomy*, v. 8, n. 7, 2018.
- 29 OLDE, E. M. et al. Assessing sustainability at farm-level: Lessons learned from a comparison  
30 of tools in practice. *Ecological Indicators*, v. 66, p. 391–404, 2016.
- 31 PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. *Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]:*  
32 *métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale,  
33 2013.

- 1 SCHADER, C. *et al.* Scope and precision of sustainability assessment approaches to food  
2 systems. *Ecology and Society*, v. 19, n. 3, 2014.
- 3 SEBRAE. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas Bahia. *Agronegócios: horticultura.*  
4 Bahia, 2017.
- 5 SEDIYAMA, M. A. N.; SANTOS, I. C. dos; LIMA, P. C. de. Cultivo de hortaliças no sistema  
6 orgânico. *Revista Ceres*, Viçosa, v. 61, Suplemento, p. 829-837, 2014.
- 7 SEIDLER, E. P. *et al.* A temática da sustentabilidade no meio rural a partir de uma abordagem  
8 científica. *Revista Verde, Edição Especial, Pombal, PB*, v. 13, n. 5, p. 572–580, 2018.
- 9 SOUZA, R. T. M. *Gestão ambiental de agroecossistemas mediante o método MESMIS de*  
10 *avaliação de sustentabilidade*. Dissertação (Mestre em Engenharia Ambiental). Universidade  
11 Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.
- 12 SPANEVELLO, R. M. *et al.* A problemática do envelhecimento no meio rural sob a ótica dos  
13 agricultores familiares sem sucessores. *Desenvolvimento em Questão*, 15(40), 2017.
- 14 SSEBUNYAA, B. R. *et al.* Sustainability performance of certified and con-certified  
15 smallholder coffee farms in Uganda. *Ecological Economics*, v. 156, p. 35–47, 2019.
- 16 TRABELSI, M. *et al.* ESSIMAGE: a tool for the assessment of the agroecological performance  
17 of agricultural production systems. *Environmental Science and Pollution Research*, v. 26, p.  
18 9257–9280, 2019.
- 19 TRIVETTE, S. Invoices on scraps of paper: trust and reciprocity in local food systems.  
20 *Agriculture and Human Values, Dordrecht*, v. 34, n. 3, p. 529–542, 2017.
- 21 TRIVINO-TARRADAS, P. *et al.* Sustainability assessment of annual and permanent crops: the  
22 inspia model. *Sustainability*, v. 11, n. 738, 2019.
- 23 VAN ITTERSUM, M. K. *et al.* Integrated assessment of agricultural systems – a component-  
24 based framework for the European Union (SEAMLESS). *Agricultural Systems*, v. 96, n. 1–3,  
25 p. 150–165, 2008.
- 26 VERONA, L. A. F. *Avaliação de sustentabilidade em agroecossistemas de base familiar e em*  
27 *transição agroecológica na região sul do Rio Grande do Sul*. Tese (Doutorado em  
28 Agronomia). UFPel, Pelotas, 2008.



## 5 DISCUSSÃO

Desde a Conferência de Estocolmo (1972) a discussão do desenvolvimento sustentável, seu efetivo alcance, suas conexões e diferentes abordagens é um tema dotado de complexidade. Essa complexidade está na essência, inclusive de um conceito mundialmente aceito para o tema, de tal forma que passados praticamente 50 anos desde o marco legal dessa discussão, esse conceito ainda está em permanente construção.

É nesta perspectiva que Feil e Schreiber (2017), apresentam o termo sustentável como um alicerce, uma espécie de “guarda-chuva”, ou seja, a ideia de sustentável é suportada pelo processo de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, considerando a preocupação futura de existência de recursos naturais para garantia de continuação da vida humana. Então, o foco da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável devem estar alinhados com o intuito final de ser sustentável considerando a equidade das três dimensões: ambiental, social e econômica (FEIL; SCHREIBER, 2017).

Assim, de acordo com os autores, a sustentabilidade é conceituada como um termo que expressa a preocupação com a qualidade e propriedade do sistema global humano ambiental, abrangendo os aspectos ambientais, sociais e econômicos em equilíbrio mútuo. Considera as evoluções dinâmicas temporais e sua avaliação através de indicadores e índices. Estes, podem identificar quais os aspectos são responsáveis, no caso de algum não atingir o nível sustentável desejado, que devem ser reposicionados ou corrigidos (FEIL; SCHREIBER, 2017). Já o desenvolvimento sustentável é conceituado como uma estratégia utilizada em longo prazo para melhorar a qualidade de vida (bem-estar) da sociedade, ou seja, objetiva o crescimento econômico sem agressão ambiental humana. Integra aspectos ambientais, sociais e econômicos em equilíbrio e propõe mudança no comportamento da humanidade envolvendo processos e práticas. Com isso, a condução da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável faz atingir o sustentável (FEIL; SCHREIBER, 2017).

Apesar das “dissonâncias e concordâncias conceituais” os avanços podem ser observados a partir de quantidade significativa de métodos/ferramentas para avaliação de sustentabilidade nos contextos rurais. Essa constatação pode ser corroborada com a revisão da literatura, baseada na análise bibliométrica (Artigo 1), que subsidiou a seleção do método MESMIS, utilizado para análise das UPAs de agricultores que comercializam na Feira Municipal de Produtores Rurais de Passo Fundo. Porém, ao mesmo tempo que se deparou com

um conjunto de métodos disponíveis, também deparou-se com a dificuldade de aplicabilidade dos mesmos.

Um exemplo disso, é que antes da análise exploratória a ideia era de utilizar o Método SMART (Sustainability Monitoring and Assessment Routine), sobretudo porque tratava-se de um método voltado para agricultores produtores de alimentos diversificados, muito semelhante à pesquisa proposta. No entanto, a partir das primeiras incursões e contatos com os agricultores percebeu-se que esse método era pouco adequado os indicadores não condiziam com a realidade das unidades produtivas em estudo, pois eles são mais voltados para unidades mais avançadas em termos de gestão, produção, eficiência e tecnologia. Isso, tende a estar relacionado ao fato de que o método SMART, por ser desenvolvido na Suíça, Áustria e Alemanha, assim como outras ferramentas internacionais serem desenvolvidas e implementadas em contextos europeus, em que a produção agroalimentar, principalmente no que se refere a modelos sustentáveis, tende a estar em estágios mais avançados do que observado no contexto rural brasileiro, sobretudo no que se refere aos agricultores da Feira do Produtor Rural de Passo Fundo. Apesar da riqueza e do detalhamento do Método, eles podem ser pouco adequados se não for considerado a realidade analisada, tal constatação é reforçada por Masera, Astier e López-Ridaura (2000). Esta constatação induziu a seleção de um novo indicador de sustentabilidade, mais versátil e adaptável para a realidade da agropecuária de países em desenvolvimento.

Masera, Astier e López-Ridaura (2000) mencionam que houve avanços em métodos que utilizam ferramentas com conjuntos de indicadores de avaliação da mesma, mas cada uma depende do objetivo, do recorte e das regiões que se deseja estudar. Portanto, nenhum tipo é universal e praticamente todos tem vantagens e desvantagens. Para os autores o contexto em que as ferramentas/métodos são desenvolvidas também influencia em sua aplicação global, pois, o que se observou em relação às ferramentas internacionais, principalmente aquelas elaboradas no contexto dos países desenvolvidos é que, muitas vezes, elas se apresentam com estruturas complexas e com um grau de detalhamento elevado.

Um dos grandes desafios para a avaliação da sustentabilidade nos agroecossistemas é a construção de uma metodologia que empregue uma ferramenta que seja precisa, de fácil aplicação e baixo custo, que integre as dimensões econômicas, sociais e ambientais em diferentes locais (FERREIRA et al., 2012).

No contexto da seleção de um método de análise de sustentabilidade, os estudos exploratórios são de uma importância significativa. Assim, as 12 incursões à feira, e por

consequência, o contato frequente com os feirantes permitiu, a reunião com os representantes das instituições, além do aprofundamento sobre a evolução e funcionamento da feira, também traduziu-se em uma aproximação bastante efetiva com os feirantes. Este estudo exploratório materializou-se em um estudo que considerou as formas de inserção nos mercados sob a ótica dos feirantes, mais detalhado no Artigo 2.

Assim, a partir do estudo exploratório foi possível perceber que a Feira Municipal do Produtor Rural de Passo Fundo, pelo tempo de existência, bem como pela diversidade de produtos na feira, produzidos, em sua grande maioria nas respectivas propriedades dos feirantes, todas localizadas no município, funciona como um ambiente potencializador de inserção em mercados. E, igualmente proporciona o desenvolvimento de formas de produção familiares, de um modo geral. Em uma perspectiva mais ampla, as relações que se estabelecem vão além das relações econômicas, uma vez que as relações de reciprocidade, confiança, amizade também emergem na relação mercantil entre produtores e consumidores. As feiras livres de venda direta é um dos tipos mais tradicionais de cadeias curtas de comercialização, nas quais as relações entre os atores acontecem diretamente por meio de interações face a face. Onde valores sociais e culturais, além do mercantil, circulam dentro desses ambientes (RENTING *et al.*, 2003; CASSOL e SCHNEIDER, 2017). Logo a feira se revela em um espaço em que se envolvem diversos atores sociais, assim como, o apoio de instituições que interagem para concretizar esses mercados.

A Feira do Produtor de Passo Fundo, localizada no município de Passo Fundo é um espaço promissor de estudos e pesquisas. Por intermédio da literatura, identificou-se o estudo de Rocha *et al.* (2010), que traçou o perfil socioeconômico dos feirantes e consumidores da Feira. Também a pesquisa de Rocha, Costa e Castoldi (2012), que objetivou caracterizar a estrutura organizacional da Feira, definir as preferências dos consumidores e os principais atributos percebidos e valorizados pelos clientes, realizada no espaço antigo da Feira. A pesquisa identificou que as hortaliças e as frutas são os produtos mais comercializados e, dentre os problemas existentes na Feira os feirantes e consumidores destacaram os aspectos higiênicos e sanitários como os mais importantes. Nesta perspectiva, o estudo exploratório identificou, sob a ótica dos feirantes, que esses problemas, em larga medida, foram amenizados, a partir da mudança para o novo espaço, ampliando-se ainda, as questões relacionadas ao conforto e mobilidade dos consumidores. No entanto, novos problemas emergem, como as questões logísticas relacionadas aos estacionamento e depósitos.

O estudo de Cassol (2013) objetivou, em sua dissertação, demonstrar como o mercado alimentar da Feira do Pequeno Produtor de Passo Fundo-RS foi construído. A pesquisa de Cassol e Schneider (2015), analisou as interações entre agricultores e consumidores vêm influenciando e transformando as práticas de produção e consumo no município. Cassol e Schneider (2017), refletiram sobre o tema da confiança nas relações entre produtores e consumidores que organizam suas relações de trocas, caracterizando uma cadeia curta de comércio.

De um modo geral, tanto no que a aspectos que os feirantes consideram como relevantes, como aquilo que eles acreditam que os consumidores levam em consideração ao frequentarem a feira, emergem aspectos como: a “rastreadabilidade informal”, uma vez que é possível, por intermédio da frequência, de compra, conhecimento de quem e como é produzido o alimento, e até mesmo porque o acesso a UPA é permitido; a confiança; a amizade, entre outros fatores. Isso pode ser observado de maneira mais saliente nos agricultores que comercializam produtos *in natura* e produtos agroindustrializados. Essas percepções, somam-se aos resultados de Rocha, Costa e Castoldi (2012) em que os autores mencionam que as feiras de produtores familiares são acessadas pelos consumidores que buscam por alimentos frescos, cultivados sem o uso ou com uso menos intensivo, de defensivos agrícolas e comercializados, geralmente, a preços mais baixos. Esses se constituem atributos atrativos que levam muitos consumidores a preferirem as feiras aos mercados tradicionais (ROCHA; COSTA; CASTOLDI, 2012). Embora antigas e tradicionais, as feiras são um exemplo típico de redes agroalimentares alternativas, que cada vez mais vem ganhando espaço e legitimidade social. Seja pela forma simples e efetiva de comercialização dos produtos, valorização da pequena produção, reprodução social da agricultura familiar, ou pelo consumo de alimentos típicos de regiões e localidades específicas (CASSOL; SCHNEIDER, 2017). Na visão dos autores, a valorização dos alimentos da feira e as justificativas de consumo se dão sobre aspectos imateriais, ou seja, estão relacionados na possibilidade em adquirir alimentos que sejam: frescos, da própria terra, mais saudáveis, produzidos na própria região e de maneira cultural (CASSOL; SCHNEIDER, 2015).

O estudo exploratório, como considerou todos os feirantes, foi determinante na seleção da amostra para a avaliação de sustentabilidades nas UPAs, além de uma segurança maior para cambiar o método de avaliação de sustentabilidade das UPAS. Desse modo, a última etapa de pesquisa (Artigo 3) buscou avaliar os níveis de sustentabilidade de Unidades de Produção Agrícola de horticultores familiares que participam da Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo-RS.

O método MESMIS escolhido para a avaliação, mostrou-se um método multidisciplinar, flexível, eficiente e adaptável à realidade das UPAs (LÓPEZ-RIDAURA; MASERA; ASTIER, 2002). Visto que além, das dimensões comumente utilizadas (ambiental, social e econômica) para avaliações de sustentabilidade, foram incorporadas as dimensões cultural e institucional, justamente por se identificar necessárias para o ambiente em que as UPAs se inserem. Adaptação esta que foi ressaltada pelos principais agentes institucionais, assim, como os próprios produtores. Então, ficou evidente a importância de conectar os diferentes elos envolvidos, seja diretamente ligado às UPAs, como relacionados à feira, para a construção dos indicadores a compor a avaliação de sustentabilidade. De igual maneira, ZHEN et al. (2005) avaliaram os aspectos econômicos, ambientais e sócio-institucionais dos principais sistemas de cultivo da República Popular da China, com base na seleção de indicadores específicos do local, em que o *feedback* dos agricultores, extensionistas, decisores do governo local e regional e investigadores confirmaram a solidez dos indicadores.

Em geral, a amostra constitui-se de seis UPAs familiares, em que todas as atividades de produção, gestão e comercialização são desempenhadas pelos membros da família. Caracterizadas com área inferior a dez hectares, destinados para a produção hortícola, constituindo-se a principal fonte de renda. Portanto, sua gestão sustentável é fundamental para seu equilíbrio com a biodiversidade e, principalmente, para sua existência e reprodução ao longo do tempo.

Para tanto, a análise dos níveis de sustentabilidade foi alicerçada em 66 indicadores, distribuídos entre as dimensões ambiental, econômica, sociocultural e institucional. Em relação aos níveis de sustentabilidade atingidos pelas UPAs, observou-se o melhor desempenho para as dimensões ambiental e sociocultural, seguida da dimensão econômica e institucional, no entanto, as quatro dimensões classificaram-se com o nível de sustentabilidade regular/médio. Conseqüentemente, a média do nível geral de sustentabilidade das UPAs enquadrou-se como regular. O que denota, que há indicadores com níveis indesejáveis que precisam ser considerados pelos produtores no interior de suas propriedades, assim como, há indicadores que não dependem do produtor, mas basicamente dos decisores do governo local e regional, como apresentados os resultados na dimensão sociocultural, voltada para os indicadores dos serviços públicos.

Nesse sentido, na dimensão institucional, chama atenção para notas mais inferiores, e parece denotar uma maior falta ainda uma aproximação entre produtores e instituições, sendo uma questão a ser discutida por ambas as partes. Na dimensão ambiental, para melhorar seu

escore de nota, demanda basicamente da ação e utilização de práticas mais sustentáveis pelos produtores, como adubação orgânica, adubação verde, mas que em geral apresenta um dos melhores desempenhos entre as dimensões. A adoção destas técnicas, conseqüentemente, contribuirá para o aumento da percentagem de matéria orgânica no solo, e melhores técnicas de manejo fitossanitário, tendo em vista, que as hortaliças estão entre as espécies mais atacadas por pragas e doenças, constituindo-se o grupo de plantas com mais problemas fitossanitários (SEDIYAMA; SANTOS; LIMA, 2014). Por fim, na dimensão econômica, fica evidente a necessidade do controle administrativo e financeiro, tendo em vista, que a administração da propriedade agrícola não pode mais ser feita de maneira amadora e informal, independentemente do seu porte (SOUZA, 2013).

Nahed et al. (2006) na avaliação da sustentabilidade dos sistemas de cabras leiteiras no sul da Espanha, por meio do MESMIS, evidenciam também que para fortalecer o grau de sustentabilidade desse tipo de sistema, é necessário melhorar a estratégia de gestão e maximizar o uso eficiente dos recursos naturais, especialmente, otimizando o uso da terra por meio de sistemas agrossilvopastoris com uma abordagem agroecológica.

No estudo de Ripoll-Bosch et al. (2012) de avaliação da sustentabilidade em diferentes sistemas de criação de ovelhas no nordeste da Espanha, usando a estrutura do MESMIS, os autores observaram um *trade-off* entre indicadores econômicos e ambientais, ou seja, quanto maior a sustentabilidade econômica, menor a sustentabilidade ambiental. As pontuações diferiram de acordo com tamanho, estrutura, disponibilidade de recursos e habilidades gerenciais de cada sistema agrícola. Assim, como diferiram também as notas entre as UPAs dos horticultores em estudo.

De maneira ampla, este tipo de avaliação de sustentabilidade é relevante aos principais tomadores de decisão, seja produtores, instituições municipais e estaduais, extensionistas, pesquisadores entre outros. Para os novos rumos e ações indispensáveis para o avanço de unidades produtivas sustentáveis e resilientes, bem como a sua inserção aos mercados locais com características peculiares voltadas para a sustentabilidade do sistema como um todo (produção - comercialização - consumo). A produção com características sustentáveis demonstra uma potencialidade significativa dada à valorização de aspectos como saúde, bem-estar, preservação de cultura e tradição, além do meio ambiente.

## 6 CONCLUSÃO

Nesta dissertação teve-se como objetivo realizar uma avaliação do nível de sustentabilidade de unidades de produção agrícola de agricultores que se inserem em mercados por intermédio de cadeias agroalimentares curtas. E, através dos três objetivos específicos: a) descrever o estado da arte da temática relacionada às ferramentas de mensuração de sustentabilidade, por intermédio de uma análise bibliométrica; b) analisar os fatores de inserção nos mercados, sob a ótica dos feirantes que comercializam na Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo-RS; c) avaliar o nível de sustentabilidade de Unidades de Produção Agrícola de horticultores familiares que participam da Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo-RS; resultou em três artigos, respectivamente.

Os resultados desta pesquisa evidenciam a complexidade de avançar tanto em termos de conceitualização e/ou consolidação de um conceito, como de Métodos de Avaliação de sustentabilidade eficazes, em uma perspectiva mais ampla. Tal complexidade é derivada não só das propostas metodológicas, mas porque envolve diferentes agentes em nível de execução e análise. No entanto, observam-se avanços importantes na comunidade científica a cerca da discussão da sustentabilidade, sobretudo, das ferramentas e métodos baseados em indicadores, para a avaliação de sustentabilidade no meio rural.

O total dos 47 agricultores (setembro de 2018) que participavam da Feira Municipal dos Produtores Rurais de Passo Fundo, denotam a importância das redes agroalimentares alternativas ou curtas, para inserção aos mercados locais. Estas, em larga medida conferem aos produtores vantagens econômicas e sociais, primeiro pela renda familiar que, em muitos casos, é a principal fonte advinda da venda dos produtos na feira. E, em segundo pela criação de valores sociais (confiança, amizade, respeito, satisfação em participar da feira) e culturais (legitimidade dos produtos locais, crenças, costumes). Sugerem-se, nesta temática, estudos futuros para ter a contrapartida da percepção dos consumidores em relação ao consumo na feira.

No segundo momento da pesquisa de campo, a amostra das seis UPAs avaliadas quanto a sua sustentabilidade nas dimensões ambiental, econômica, sociocultural e institucional, verifica-se a classificação em nível regular/médio. Sugere-se para futuras pesquisas a realização de nova avaliação de sustentabilidade no mesmo contexto, ou seja, a reaplicação do método e realimentação e análise dos resultados, para que seja possível identificar as mudanças ocorridas no nível de sustentabilidade ao longo do tempo, bem como os resultados de ações que tenham

sido implementadas. Também são passíveis de análise outros perfis de produtores que comercializam na feira, como os agricultores que comercializam produtos agroindustrializados.

Como limitação da pesquisa, é constatada a grande complexidade, tanto relacionada ao conceito de sustentabilidade, como de transitar dentre as diversas discussões e dimensões de sua avaliação. Por isso, destaca-se que é uma temática que tem muito ainda a ser investigada e estudada. Portanto, este tema não se esgota aqui, soma-se ao conjunto dos debates em mais uma forma de instigar a construção constante do seu conhecimento e aperfeiçoamento, em consonância, com as cadeias curtas de abastecimento de alimentos.



## REFERÊNCIAS

- ABREU, R. L. **Localização de Passo Fundo**. 2006. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Passo\\_Fundo#/media/File:RioGrandedoSul\\_Municip\\_PassoFundo.svg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Passo_Fundo#/media/File:RioGrandedoSul_Municip_PassoFundo.svg)>. Acesso em: 03 set. 2018.
- AGENDA 21 BRASILEIRA. **Bases para discussão**. Brasília: MMA/PNUD, 2000, p.196. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/8457/mod\\_resource/content/1/bases\\_discussao\\_agenda21.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/8457/mod_resource/content/1/bases_discussao_agenda21.pdf)>. Acesso em: 19 nov. 2018.
- \_\_\_\_\_. **Resultado da consulta nacional**. Brasília: MMA/PNUD, 2002, p.156. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/\\_arquivos/resultcons.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/resultcons.pdf)>. Acesso em: 19 nov. 2018.
- ALMEIDA, J. “Da ideologia do progresso à ideia de desenvolvimento (rural) sustentável”. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. **Reconstruindo a agricultura**: idéias e ideais na perspectiva de um desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: Editora da Universidade: UFRGS, 1997. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/producaotextual/jalcione-almeida/almeida-jalcione-da-ideologia-do-progresso-a-ideia-de-desenvolvimento-rural-sustentavel-in-almeida-jalcione-e-navarro-zander-reconstruindo-a-agricultura-ideias-e-ideais-na-perspectiva-do-desenvolvimento-rural-sustentavel-porto-alegre-editora-da-ufrgs-3a>>. Acesso em: 01 mar. 2018.
- \_\_\_\_\_. A problemática do desenvolvimento sustentável. In: BECKER, D. F. (Org.) et al. **Desenvolvimento sustentável**: necessidade e/ou possibilidade? 3ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001.
- ALTIERI, M. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. Disponível em: <<https://www.socla.co/wp-content/uploads/2014/Agroecologia-Altieri-Portugues.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2018.
- ANJOS, F. S.; CALDAS, N. V. A dinâmica dos canais curtos de comercialização: o caso do Projeto Campagna Amica na Itália. **Sociedade e Estado**, v. 32, n. 3, p. 771-789, 2017.
- ASTIER, M. et al. Sustainability indicators, alternative strategies and trade-offs in peasant agroecosystems: analysing 15 case studies from Latin America. **International Journal of Agricultural Sustainability**, v.9, n.3, 2011. DOI: 10.1080/14735903.2011.583481.
- BATTISTI, R.; SENTELHAS, P. C.; PILAU, F. G. Eficiência agrícola da produção de soja, milho e trigo no estado do Rio Grande do Sul entre 1980 e 2008. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.42, n.1, p.24-30, 2012. Disponível em: <<http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/37091>>. Acesso em: 06 set. 2018.
- BELLETTI, G.; MARESCOTTI, A. Inovações econômicas em cadeias curtas de abastecimento alimentar. In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas**: negócios e mercados da agricultura familiar. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2017. p. 129-145.
- BINDER, C. R.; FEOLA, G.; STEINBERGER, J. K. Considering the normative, systemic and procedural dimensions in indicator-based sustainability assessments in agriculture. **Environmental Impact Assessment Review**, v.30, n.2, p.71-81, 2010. DOI: 10.1016/j.eiar.2009.06.002.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Código Florestal Brasileiro. **Diário Oficial**, Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm)>. Acesso em: 19 nov. 2018.

CÂNDIDO, G. A. et al. Avaliação da sustentabilidade de unidades de Produção agroecológicas: um estudo comparativo dos métodos IDEA e MESMIS. **Ambiente & Sociedade**, v.18, n.3, p.99-120, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v18n3/1809-4422-asoc-18-03-00099.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2018. DOI: 10.1590/1809-4422ASOC756V1832015.

CANUTO, J. C. Dimensão socioambiental da agricultura sustentável. In: **O desafio da agricultura sustentável: alternativas viáveis para o sul da Bahia** (E-book). Organizado por Mariella Camardelli Uzêda – Ilheus: Editus – Editora da UESC, 2004. Disponível em: <[http://www.uesc.br/editora/livrosdigitais2015/o\\_desafio\\_da\\_agricultura.pdf](http://www.uesc.br/editora/livrosdigitais2015/o_desafio_da_agricultura.pdf)>. Acesso em: 04 set. 2018.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Análise multidimensional da sustentabilidade: uma proposta metodológica a partir da agroecologia. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.3, n.3, 2002. Disponível em: <<http://mstemdados.org/sites/default/files/Analise%20multidimensional%20da%20sustentabilidade,%20uma%20proposta%20metodologica%20a%20partir%20da%20agroecologia%20-%20Francisco%20Caporal,%20Jose%20Costabeber.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2018.

CARMO, M. S. Agricultura sustentável: uma necessidade para o desenvolvimento. In: **O desafio da agricultura sustentável: alternativas viáveis para o sul da Bahia** (E-book). Organizado por Mariella Camardelli Uzêda – Ilheus: Editus – Editora da UESC, 2004. Disponível em: <[http://www.uesc.br/editora/livrosdigitais2015/o\\_desafio\\_da\\_agricultura.pdf](http://www.uesc.br/editora/livrosdigitais2015/o_desafio_da_agricultura.pdf)>. Acesso em: 04 set. 2018.

CASSOL, A. P. **Redes agroalimentares alternativas: mercados interações e a construção da confiança**. 2013. 186 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

CASSOL, A. P; SCHNEIDER, S. Produção e consumo de alimentos: Novas redes e atores. **Lua Nova**, São Paulo, 95: 143-177, 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-64452015000200143&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-64452015000200143&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 05 jul. 2018. DOI: 10.1590/ 0102-6445143-177/95.

CHIFFOLEAU, Y. et al. The participatory construction of new economic models in short food supply chains. **Journal of Rural Studies**, 2019.

CMMAD. Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO. **Manual de adubação e de calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina**. 10. ed. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Comissão de Química e Fertilidade do Solo (SBCS), 2004. 400 p.

CONTERATTO, C. **Agroindústria familiar: um estudo no município de Constantina-RS**. 2017. 92 f. Monografia (Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Santa Maria, Palmeira das Missões, 2017.

CORRÊA, I. V. **Indicadores de sustentabilidade para agroecossistemas em transição agroecológica na região sul do Rio Grande do Sul**. 2007. 89 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia). Pelotas: UFPel, 2007.

COSTABEBER, J. A.; CAPORAL, F. R. “Possibilidades e alternativas do desenvolvimento rural sustentável”. In: VELA, H. (Org.). **Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável no Mercosul**. Santa Maria: Editora da UFSM/Pallotti, p.157-194, 2003.

DOSI, G. **The nature of the innovative process**. Faculty of Statistics, University of Sussex, Brighton, 1988.

\_\_\_\_\_. **Mudança técnica e transformação industrial**. Campinas: Ed. Unicamp, 2006.

DOVERS, S. R.; HANDMER, J. W. Uncertainty, sustainability and change. **Global Environmental Change**, v.2, n.4, p.262-276, 1992. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0959378092900448>>. Acesso em: 12 nov. 2018.

EHLERS, E. M. **O que se entende por agricultura sustentável?** 1994. 165 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental). São Paulo: USP, 1994.

ELKINGTON, J. **Sustentabilidade, canibais com garfo e faca**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda, 2012.

FACHINELLO, M. **Avaliação da sustentabilidade dos agroecossistemas de agricultores familiares agroecológicos de Chapecó-Santa Catarina**. 2018. 98 f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável). Laranjeiras do Sul: UFFS, 2018.

FEIL, A. A.; SCHREIBER, D. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. **Cadernos EBAPE.BR**, v.14, n.3, art.7, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-39512017000300667&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-39512017000300667&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 05 nov. 2018.

FERRARI, D. **Cadeias agroalimentares curtas: a construção social de mercados de qualidade pelos agricultores familiares em Santa Catarina**. 2011. 345 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural). Porto Alegre: UFRGS, 2011.

FERREIRA, J. M. L.; et al. Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 33, n. 271, p. 12-25, 2012. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/81585/1/Indicadores-sustentabilidade.pdf>>. Acesso em: 04 mai. 2018.

GASPAR, P. et al. Sustainability in Spanish Extensive Farms (Dehesas): An Economic and Management Indicator-Based Evaluation. **Rangeland Ecology & Management**, v.62, n.2, p.153-162, 2009. DOI: 10.2111/07-135.1.

GÓMEZ, W. H. Desenvolvimento sustentável, agricultura, e capitalismo. In: BECKER, D. F. (Org.) et al. **Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** 3ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001.

GOODMAN, D. The quality “turn” and alternative food practices: reflections and agenda. **Journal of Rural Studies**, v.19, p.1-7, 2003. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/248533721\\_The\\_Quality\\_'Turn'\\_and\\_Alternative\\_Food\\_Practices\\_Reflections\\_and\\_Agenda](https://www.researchgate.net/publication/248533721_The_Quality_'Turn'_and_Alternative_Food_Practices_Reflections_and_Agenda)>. Acesso em: 07 jul. 2018. DOI: 10.1016/S0743-0167(02)00043-8.

GRANDO, M. Z. Um retrato da agricultura familiar gaúcha. **Textos para Discussão FEE N° 98**. Secretaria do Planejamento, Gestão e Participação Cidadã Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser. Porto Alegre, 2011. Disponível em: <<https://www.fee.rs.gov.br/wp-content/uploads/2014/03/20140324098.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2018.

GUILHOTO, J. J. M. et. al. **Agricultura familiar na economia: Brasil e Rio Grande do Sul**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2005. Disponível em: <<http://www.iicabr.iica.org.br/publicacoes/agricultura-familiar-na-economia-brasil-e-rio-grande-do-sul/>>. Acesso em: 20 out. 2017.

HINRICHS, C. C. Embeddedness and local food systems: notes on two types of direct agricultural market. **Journal of Rural Studies**, v.16, n.3, p.295-303, 2000. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.ez47.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S0743016799000637?via%3Dihub>>. Acesso em: 04 jun. 2018. DOI: 10.1016/S0743-0167(99)00063-7.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades**. Disponível: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 08 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/agricultura-e-pecuaria/9827-censo-agropecuario.html?edicao=9830&t=sobre>>. Acesso em: 08 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017: resultados preliminares**. v.7, p.1-108. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3093/agro\\_2017\\_resultados\\_preliminares.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3093/agro_2017_resultados_preliminares.pdf)>. Acesso em: 26 set. 2018.

LÓPEZ-RIDAURA, S.; MASERA, O.; ASTIER, M. Evaluating the sustainability of complex socio-environmental systems: the MESMIS framework. **Ecological Indicators**, v. 2, 2002. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X02000432>>. Acesso em: 25 set. 2018. DOI: 10.1016/S1470-160X(02)00043-2.

MALUF, R. S. Mercados agroalimentares e a agricultura familiar no Brasil: agregação de valor, cadeias integradas e circuitos regionais. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v.25, n.1, p.299-322, 2004. Disponível em: <<https://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/viewFile/%202061/2443>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

MARESCOTTI, A.; BELLETTI, G.; ‘L’innovazione economica della filiera corta’. In: GIARÈ, F.; GIUCA, S. (Eds.). **Agricoltori e filiera corta: Profili giuridici e dinamiche socio-economiche**, p. 45–62, INEA, Roma, 2012.

MARSDEN, T.; BANKS, J.; BRISTOW, G. Food Supply Chain Approaches: exploring their role in rural development. **Sociologia Ruralis**. v.40, n.4, p. 424-438. 2000. Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/publication/227705030\\_Food\\_Supply\\_Chain\\_Approaches\\_Exploring\\_their\\_Role\\_in\\_Rural\\_Development](https://www.researchgate.net/publication/227705030_Food_Supply_Chain_Approaches_Exploring_their_Role_in_Rural_Development)>. Acesso em: 07 jul. 2018. DOI: 10.1111/1467-9523.00158.

MARTINS, M. F.; CÂNDIDO, G. A. **Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios (IDS<sub>M</sub>)**: metodologia para análise e cálculo do IDS<sub>M</sub> e classificação dos níveis de sustentabilidade – uma aplicação no Estado da Paraíba. João Pessoa: Sebrae, 2008.

MARZALL, K.; ALMEIDA, J. Indicadores de Sustentabilidade para Agroecossistemas: estado da arte, limites e potencialidades de uma nova ferramenta para avaliar o desenvolvimento sustentável. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**. Brasília, v. 17, n. 1, p. 41-59, 2000. Disponível em: <<https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/8861/4987>>. Acesso em: 20 out. 2017.

MASCARENHAS, G. C. C. A atual conjuntura socioeconômica e ambiental da região sul da Bahia e a agricultura sustentável como uma alternativa concreta. In: **O desafio da agricultura sustentável: alternativas viáveis para o sul da Bahia (E-book)**. Organizado por Mariella Camardelli Uzêda – Ilheus: Editus – Editora da UESC, 2004. Disponível em: <[http://www.uesc.br/editora/livrosdigitais2015/o\\_desafio\\_da\\_agricultura.pdf](http://www.uesc.br/editora/livrosdigitais2015/o_desafio_da_agricultura.pdf)>. Acesso em: 04 set. 2018.

MASERA, O.; ASTIER, M.; LÓPEZ-RIDAURA, S. **Sustentabilidad y manejo de recursos naturais**: el marco de evolución MESMIS. México: Mundi-Prensa, 2000. 346 p.

MEADOWS, D. H.; MEADOWS, D. L. **The Limits of Growth**. New York: New American Library, 1972.

MENDES, J; PADILHA JUNIOR, J. **Agronegócio**: uma abordagem econômica. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2007. 369 p.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **A ONU e o meio ambiente**. 2017. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>>. Acesso em: 20 out. 2017.

NAHED, J. et al. Appraisal of the sustainability of dairy goat systems in Southern Spain according to their degree of intensification. **Livestock Science**, v.101, n.1–3, p. 10-23, 2006. DOI: 10.1016/j.livprodsci.2005.08.018.

NAVARRO, Z. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Estudos Avançados**, 15(43), 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142001000300009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142001000300009)>. Acesso em: 01 mar. 2018. DOI: 10.1590/S0103-40142001000300009.

OLDE, E. M.; SAUTIER, M.; WHITEHEAD, J. Comprehensiveness or implementation: challenges in translating farm-level sustainability assessments into action for sustainable development. **Ecological Indicators**, 85, 1107–1112, 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com.ez47.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S1470160X17307707?via%3Dihub>>. Acesso em: 07 mai. 2018. DOI: 10.1016/j.ecolind.2017.11.058.

OLDE, M. E. et al. Assessing sustainability at farm-level: lessons learned from a comparison of tools in practice. **Ecological Indicators**, 66, 391-404, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect->

com.ez47.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S1470160X16300012?via%3Dihub>. Acesso em: 06 mar. 2018. DOI: 10.1016/j.ecolind.2016.01.047 1470-160.

RENTING, H.; MARSDEN, T.; BANKS, J. Understanding alternative food networks: exploring the role of short food supply chains in rural development. **Environment and Planning**, v.35, p.393-410, 2003. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1068/a3510>>. Acesso em: 18 jun. 2018. DOI: 10.1068/a3510.

RIBAS, R. P.; SEVERO, C. M.; MIGUEL, L. A. Agricultura familiar, extrativismo e sustentabilidade: o caso dos “samambaieiros” do litoral norte do Rio Grande do Sul. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.45, n.1, p.205-226, 2007.

RIPOLL-BOSCH, R. et al. An integrated sustainability assessment of mediterranean sheep farms with different degrees of intensification. **Agricultural Systems**, v.105, n.1, p.46-56, 2012. DOI: 10.1016/j.agsy.2011.10.003.

ROCHA, H. C. et al. Perfil socioeconômico dos feirantes e consumidores da Feira do Produtor de Passo Fundo, RS. **Ciência Rural** [online], v.40, n.12, p.2593-2597, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cr/2010nahead/a801cr1599.pdf>>. Acesso em: 05 jul. 2018. DOI: 10.1590/S0103-84782010005000196.

ROCHA, H. C.; COSTA, C.; CASTOLDI, F. L. Comercialização de produtos da agricultura familiar: um estudo de caso em Passo Fundo – RS. **Revista de Administração IMED**, 2(3), p.151-157, 2012. Disponível em: <<https://seer.imed.edu.br/index.php/raimed/article/view/300>>. Acesso em: 05 jul. 2018. DOI: 10.18256/2237-7956/raimed.v2n3p151-157.

ROSSI, A. L'innovazione sociale della filiera corta. In: GIARÈ, F.; GIUCA, S. (Eds.). **Agricoltori e filiera corta: Profili giuridici e dinamiche socio-economiche**, p. 87-102, INEA, Roma, 2012.

ROSSI, A.; BRUNORI, G. As cadeias curtas de abastecimento na inovação nos dos Grupos de Aquisições solidárias (GAS): a construção social das práticas alimentares sustentáveis. In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2017. p. 83-103.

SACHS, I. **Desenvolvimento incluyente, sustentável sustentado**. Editora Garamond Ltda. Rio de Janeiro, 2004.

\_\_\_\_\_. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 2ªEd.: Rio de Janeiro: Garamond., 2002, 96p.

\_\_\_\_\_. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Organização: Paula Yone Stroh. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SARTORI, S.; LATRÔNICO, F.; CAMPOS, L. M. S. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo v.17, n.1, p.1-22, 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-753X2014000100002&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-753X2014000100002&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 04 set. 2018.

SCARABELOT, M.; SCHNEIDER, S. As cadeias agroalimentares curtas de desenvolvimento local: um estudo de caso no município de Nova Veneza/SC. **Faz Ciência**. v. 14, n. 19. p. 101-130,

Jan/Jun, 2012. Disponível em: < <http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/producaotextual/sergio-schneider/scarabelot-m-schneider-s-as-cadeias-agroalimentares-curtas-e-desenvolvimento-local-um-estudo-de-caso-no-municipio-de-nova-veneza-sc-faz-ciencia-unioeste-impresso-v-14-p-101-130-2012> >. Acesso em: 11 out. 2017.

SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2017. 520 p.

SEDIYAMA, M. A. N.; SANTOS, I. C. dos; LIMA, P. C. de. Cultivo de hortaliças no sistema orgânico. **Revista Ceres**, Viçosa, v. 61, Suplemento, p. 829-837, 2014.

SEIDLER, E. P.; FRITZ FILHO, L. F. A evolução da agricultura e o impacto gerado pelos processos de inovação: um estudo de caso no município de Coxilha-RS. **Revista Economia & Desenvolvimento**, Santa Maria, v.28, p.388-409, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/eed/article/view/21316>>. Acesso em: 31 ago. 2018. DOI: 10.5902/1414650921316.

SEIDLER, E. P. et al. A temática da sustentabilidade no meio rural a partir de uma abordagem científica. **Revista Verde**, Pombal – PB, v.13, n.5, p.572-580, Edição Especial, 2018. Doi: 10.18378/rvads.v13i5.5901.

SILVA, A. da. **Sustentabilidade em empreendimentos de feiras livres**. 2016. 178 f. Tese (Doutorado em Ambiente e Desenvolvimento) – Centro Universitário Univates, Lageado, 2016.

SILVA, M. R. da. **Avaliação da sustentabilidade dos agroecossistemas de agricultores familiares que atuam na feira-livre de Pato Branco - PR**. 2015. 179 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2015.

SILVA, N. L. S. **Estudo da sustentabilidade e de indicadores de desenvolvimento rural**. 2007. 271 f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2007.

SONNINO, R.; MARSDEN, T. K. Beyond the divide: Rethinking relationships between alternative and conventional food networks in Europe. **Journal of Economic Geography**, 6(2): 181–199, 2006. DOI: 10.1093/jeg/lbi006.

SOUZA, R. T. M. **Gestão Ambiental de Agroecossistemas mediante o método MESMIS de avaliação de sustentabilidade**. 2013. 216 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

SPEELMAN, E. N. et al. Ten years of sustainability evaluation using the MESMIS framework: Lessons learned from its application in 28 Latin American case studies. **International Journal of Sustainable Development & World Ecology**, v.14, n.4, 2007. DOI: 10.1080/13504500709469735.

VAN ITTERSUM, M. K., et al. Integrated assessment of agricultural systems – a component-based framework for the European Union (SEAMLESS). **Agricultural Systems**, v.96, n.1-3, p.150-165, 2008. DOI: 10.1016/j.agry.2007.07.009.

VEIGA, J. E. Agricultura familiar e sustentabilidade. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.13, n.3, p.383-404, 1996.

VERONA, L. A. F. **Avaliação de sustentabilidade em agroecossistemas de base familiar e em transição agroecológica na região sul do Rio Grande do Sul**. 2008. 192 f. Tese (Doutorado em Agronomia). Pelotas: UFPel, 2008.

WILKINSON, J. Mercados, redes e valores: o novo mundo da agricultura familiar. Porto Alegre: Editora da UFRGS: Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, 2008.

ZHEN, L. et al. Three dimensions of sustainability of farming practices in the North China Plain: a case study from Ningjin County of Shandong Province, PR China. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v. 105, p. 507–522, 2005.



**APÊNDICE A – ROTEIRO DE CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTORES QUE ATUAM  
NA FEIRA MUNICIPAL DOS PRODUTORES RURAIS DE PASSO FUNDO**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA – CAMPUS PALMEIRA DAS  
MISSÕES**

**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS –PPGAGR**

**Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Tanice Andreatta – Acadêmica: Eluane Parizotto Seidler**

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Nome da Agroindústria: \_\_\_\_\_

1. Qual é a sua idade? \_\_\_\_\_ anos

2. Gênero: ( ) Masculino ( ) Feminino

3. Qual a sua escolaridade?

- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| ( ) Sem educação formal         | ( ) Ensino fundamental incompleto |
| ( ) Ensino fundamental completo | ( ) Ensino médio incompleto       |
| ( ) Ensino médio completo       | ( ) Nível técnico                 |
| ( ) Ensino superior incompleto  | ( ) Ensino superior completo      |

4. Qual é, aproximadamente, a receita total mensal da sua família, incluindo todas as atividades?

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| ( ) Menos de 400 reais     | ( ) De 3.501 a 5.000 reais |
| ( ) De 401 a 900 reais     | ( ) De 5.001 a 8.000 reais |
| ( ) De 901 a 1.600 reais   | ( ) Mais de 8.000 reais    |
| ( ) De 1.601 a 2.000 reais | ( ) NS/NR                  |
| ( ) De 2.001 a 3.500 reais |                            |

5. Há quanto tempo comercializa na feira? \_\_\_\_\_

6. Quantos membros constituem a família? \_\_\_\_\_

7. Quantos membros atuam na diretamente atividade?

- |               |                            |
|---------------|----------------------------|
| ( ) Todos     | ( ) Filhos. Quantos? _____ |
| ( ) Mãe e pai | ( ) Outros. Quais? _____   |

8. Idade dos membros? \_\_\_\_\_

9. Quantidade de pessoas ocupadas por gênero? (nº\_\_\_\_) Homens (nº\_\_\_\_) Mulheres

10. Área total da propriedade? \_\_\_\_\_

11. Possui outra atividade agrícola? ( ) Sim ( ) Não

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| ( ) Produção de grãos | ( ) Avicultura           |
| ( ) Produção de leite | ( ) Turismo rural        |
| ( ) Suinocultura      | ( ) Outras. Quais? _____ |

12. Instrumento fiscal de comercialização:

- ( ) Nota de produtor rural ( ) Não possui

- Nota de cooperativa  Outros. Quais? \_\_\_\_\_  
 MEI

**13. Selos de certificação:**

- Selo de Inspeção Municipal (SIM)  Vita Colônia  
 Selo de Inspeção Federal (SIF)  Orgânicos  
 Sabor do Campo  Não possui  
 Sabor Gaúcho  Outros. Quais? \_\_\_\_\_

**14. Com que frequência o senhor(a) vem comercializar na Feira?**

- Segunda-feira  Toda a semana (mês inteiro)  
 Quarta-feira  Uma semana por mês  
 Sábado  Outra frequência. Qual: \_\_\_\_\_

**15. Quais os principais produtos que o senhor(a) comercializa na Feira?**

- FLV  Geléias, bolachas e pães  Queijos e derivados  Carnes e embutidos  
 Massas  "Um pouco de tudo"  Outros. Qual? \_\_\_\_\_

**16. Algum de seus produtos são orgânicos?  Sim  Não**

Destes produtos, quais foram produzidos por sua família? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**17. Há algum produto que o senhor(a) comercializa que é produzido por outras pessoas?**

- Sim  Não  
 Vizinhos  Parentes  Amigos  Outro. Qual? \_\_\_\_\_

**18. Costuma sobrar uma parte dos produtos que o senhor traz à feira?  Sim  Não**

- Troca com outros feirantes  Vende mais barato  Leva para casa  Faz o processamento  
 Outro: \_\_\_\_\_

**19. Qual o valor aproximado, em média, que o senhor(a) arrecada em cada vinda à Feira?**

- Até R\$ 50,00  De R\$ 101,00 a R\$ 200,00  
 De R\$ 50,00 a R\$ 100,00  Mais de R\$ 200,00

**20. Como o senhor decide o preço que vai cobrar pelos produtos? \_\_\_\_\_**

O preço de seu produto varia num mesmo dia?  Sim  Não. Por quê?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**21. Na maior parte das vezes seus produtos são vendidos:**

- À vista  À crédito  Fiado

**22. Costuma negociar os preços com o consumidor?  Sim  Não**

**23. O senhor(a) utiliza alguma estratégia de competição?  Sim  Não**

Se sim, qual?

- Estratégia de focalização (nicho de mercado)

- ( ) Estratégia de diferenciação  
 ( ) Estratégia de diversificação  
 ( ) Outra. Qual? \_\_\_\_\_

**24.** O que o senhor(a) mais valoriza na sua relação com os consumidores?

Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, utilizando a escala, onde 1 é discordo, 2 discordo parcialmente, 3 não concordo nem discordo, 4 concordo parcialmente, e 5 concorda totalmente.

Amizade	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Respeito	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Confiança	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Satisfação Pessoal por fornecer alimentos para as pessoas	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
O tempo que frequenta a feira e que conhece seus consumidores	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
História, tradição e valores	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Outra. Qual?					

**25.** Você tem consumidores que sempre compra os seus produtos, ou a clientela é muito variada e desconhecida? ( ) Sim ( ) Não

Por quê? \_\_\_\_\_

**26.** O que o senhor pensa que os consumidores valorizam quando compram seus produtos?

Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, utilizando a escala, onde 1 é discordo, 2 discordo parcialmente, 3 não concordo nem discordo, 4 concordo parcialmente, e 5 concorda totalmente.

Conhecimento do “modo de fazer” utilizado na sua produção	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Saber a origem dos produtos	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Conhecimento da Qualidade dos produtos	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Cuidados com a aparência dos produtos	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Relação de confiança nos produtos	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Amizade	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Respeito	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Venda face a face	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Comercializar sempre ou quase sempre do mesmo produtor	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Operar de forma legalizada	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Possuir selo de qualidade	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Estarem embalados	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Possuir rótulo com valores nutricionais	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Preços diferenciados dos concorrentes	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Valorização da produção própria	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )

**27.** Quais as principais razões pelas quais começou a participar e valoriza na Feira?

Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, utilizando a escala, onde 1 é discordo, 2 discordo parcialmente, 3 não concordo nem discordo, 4 concordo parcialmente, e 5 concorda totalmente.

Canal de comercialização para renda da família	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
O lucro que ela proporciona	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Canal de comercialização para o excedente	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
O espaço de comércio	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Agregar valor aos produtos	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
A possibilidade de cobrar maiores preços	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )

A relações com os consumidores	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Não depender dos intermediários	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Autonomia para vender	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Ser dono próprio negócio	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Outra. Qual?	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )

**28.** O senhor(a) comercializa seus produtos em outros locais além da feira? ( ) Sim ( ) Não

( ) Supermercados - % da produção total ( )

( ) Padarias, açougues - % da produção total ( )

( ) Restaurantes, % da produção total ( )

( ) Vizinhos, conhecidos - % da produção total ( )

( ) Outros. Quais? \_\_\_\_\_ - % da produção total ( )

Por que vende em diferentes locais? \_\_\_\_\_

**29.** Quanto ao pavilhão (espaço novo dentro do Parque da Gare) para a Feira do Produtor isso possibilitou:

Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, utilizando a escala, onde 1 é discordo, 2 discordo parcialmente, 3 não concordo nem discordo, 4 concordo parcialmente, e 5 concorda totalmente.

Aumentar as vendas em relação ao espaço antigo	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Aumentar a qualidade e a gama de produtos	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Aumento no número de feirantes	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Aumento no número de consumidores	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Atender as normas sanitárias	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Acessibilidade	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Espaço amplo	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Instalações adequadas	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Estrutura de Depósitos	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Estacionamento próprio para a feira	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Ambiente agradável para os consumidores	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Incentivo para os feirantes continuarem nas atividades	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Aumentar o rendimento familiar dos feirantes	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Desenvolvimento local municipal	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Modificou sua forma de produzir depois que adentrou a feira	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Diversificou as variedades de produtos ofertados	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
Outra. Qual?	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )

**30.** O senhor considera que sua produção é sustentável? ( ) Sim ( ) Não. Porque?

---



---



---

**31.** Tem interesse de participar de uma outra pesquisa?

---



---

## APÊNDICE B – ROTEIRO DE CARACTERIZAÇÃO E LEVANTAMENTO DE PONTOS CRÍTICOS



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA – CAMPUS PALMEIRA  
DAS MISSÕES  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS –PPGAGR  
Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Tanice Andreatta – Acadêmica: Eluane Parizotto Seidler**

### 1. Informações Gerais

1.1 - Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

1.2 - Local: \_\_\_\_\_

1.3 - Distância do município: \_\_\_\_\_

1.4 - Responsável técnico e/ou assistência privada: \_\_\_\_\_

1.5 - Histórico do produtor: (pedir contar um pouco a sua história)

Anos com agricultura/horticultura	Anos nesta propriedade

1.6 - Trajetória familiar na agricultura:

Tem antepassados que trabalhavam na agricultura (1)	Quem era agricultor (2)	De onde veio e quando veio (local/ano)	As terras atuais já pertenciam a família (sim ou não)	Estas terras foram divididas com outros parentes (sim ou não)	Estas terras ficarão para seus filhos (sim ou não)

(1) 1 - sim; 2 - não; 3 - não sabe

(2) 1 - bisavô; 2 - avô; 3 - pai; 4 - outro

### 2. Características ambientais e do sistema produtivo da UPA

2.1 - Posse da terra:

( ) Proprietário \_\_\_ha ( ) Arrendatário \_\_\_ha ( ) Possessor \_\_\_ha ( ) outro \_\_\_ha

Superfície útil para a produção: \_\_\_ha

2.1.2 - Há presença de mata nativa: ( ) Reserva legal ( ) Áreas de Preservação Permanente-APPs

2.2 - Entradas e saídas:

<b>Insumos</b>	1-	6-
	2-	7-
	3-	8-
	4-	9-
	5-	10-
<b>Produtos/ Variedades</b>	1-	6-
	2-	7-
	3-	8-
	4-	9-

	5-		10-
--	----	--	-----

2.2.1 - Dos insumos quais são adquiridos/comprados fora da propriedade e qual o grau de dependência.

Quanto % aproximadamente compra de fora da propriedade e quanto produz? (grau de dependência alto, médio ou baixo):

Mudas (%) \_\_\_\_\_

Sementes (%) \_\_\_\_\_

Fertilizantes (%) \_\_\_\_\_

Adubos (%) \_\_\_\_\_

Inseticidas (%) \_\_\_\_\_

Pesticidas (%) \_\_\_\_\_

### 2.3 - Produção vegetal

Sementes:	<input type="checkbox"/> orgânica <input type="checkbox"/> convencional <input type="checkbox"/> tratada
Mudas:	<input type="checkbox"/> orgânica <input type="checkbox"/> convencional
Preparo do solo:	<input type="checkbox"/> covas <input type="checkbox"/> queima <input type="checkbox"/> outro _____ Aração: <input type="checkbox"/> manual <input type="checkbox"/> mecanizada <input type="checkbox"/> tração animal
Adubação:	<input type="checkbox"/> orgânica <input type="checkbox"/> mineral natural <input type="checkbox"/> Biológica <input type="checkbox"/> química <input type="checkbox"/> mista <input type="checkbox"/> cobertura morta <input type="checkbox"/> compostagem
Controle de pragas e doenças:	<input type="checkbox"/> produtos permitidos <input type="checkbox"/> químicos <input type="checkbox"/> mistos <input type="checkbox"/> produtos biológicos <input type="checkbox"/> outros _____
Controle de ervas espontâneas:	<input type="checkbox"/> herbicida <input type="checkbox"/> rotação e alelopatia (capacidade das plantas produzirem substâncias prejudiciais as ervas espontâneas) <input type="checkbox"/> arranque manual <input type="checkbox"/> capina <input type="checkbox"/> tração animal <input type="checkbox"/> mecânica <input type="checkbox"/> outros _____
Tipo de cultivo:	<input type="checkbox"/> campo aberto <input type="checkbox"/> protegido/estufas <input type="checkbox"/> orgânico
Manejo:	<input type="checkbox"/> variedade resistente <input type="checkbox"/> rotação de culturas <input type="checkbox"/> consórcio, plantas acompanhadas <input type="checkbox"/> outros _____
Irrigação:	<input type="checkbox"/> nenhuma <input type="checkbox"/> manual

	<input type="checkbox"/> aspersão canhão <input type="checkbox"/> aspersão normal <input type="checkbox"/> micro-aspersor <input type="checkbox"/> gotejamento <input type="checkbox"/> outro _____
Técnicas de produção:	<input type="checkbox"/> slabs <input type="checkbox"/> hidropônica <input type="checkbox"/> semi-hidropônica <input type="checkbox"/> outra _____

2.4 - Fontes de água da propriedade:

Nascente  Poço escavado  Poço artesiano  Córrego  Rio  Lago  Açude  Outro: \_\_\_\_\_

2.4.1 - Qual fonte é utilizada para irrigação da produção? \_\_\_\_\_

### 3. Aspectos econômicos da UPA

3.1 - Receita bruta (mês):

<b>Discriminação</b>	<b>% do total</b>	<b>R\$</b>
Produção agrícola (total da propriedade)		
Salário não-agrícola		
Aposentadoria		
Valor total		

3.2 - Despesas gerais (mês):

<b>Discriminação</b>	<b>% do total</b>	<b>R\$</b>
<b>Custo fixo</b>		
Pagamento aluguel		
INCRA		
Associação/Sindicato		
Outros impostos e taxas		
<b>Custo variável</b>		
Mudas		
Sementes		
Fertilizantes		
Inseticidas		
Pesticidas		
Gastos com outros insumos		
Aluguel de máquinas e equipamentos		
Despesas com transporte		
Água, luz, telefone		
Embalagens e comercialização		
Outros gastos		
Valor total		

## 3.3 - Formas de comercialização (%):

Produto	%	Bruto	Processado			Com marca de identificação (Sim ou Não)
			Só limpo	Limpo e embalado	Conservas, geleias, outros	

3.3.1 - Está satisfeito com os canais de comercialização e com o volume de vendas? ( ) Sim ( ) Não

Se não, porquê? \_\_\_\_\_

---



---

3.4 - Tem necessidade de recorrer a empréstimo financeiro? Sim ( ) Não ( )

3.5 - Se houver uma emergência, quem pode-lhes emprestar dinheiro?

( ) Crédito rural em banco ( ) Crédito não rural em bancos ( ) Outra entidade financeira ( ) Outras pessoas físicas ( ) Outras entidades comerciais ( ) Não consegue empréstimo

3.6 - Está satisfeito com o rendimento dos cultivos e à lucratividade da atividade? Sim ( ) Não ( )

**4. Características Socioculturais**

4.1 - Composição familiar

Nome	Parentesco	Idade	Escolaridade	Tarefas
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				

4.2 - Mão-de-obra contratada/terceirizada: ( ) Sim ( ) Não

Se sim, quantidade, que tipo (contratada ou terceirizada) funções/tarefas e permanência: \_\_\_\_\_

---



---



---

4.3 - Acesso a serviços formais/públicos (assinalar com X):



	Local disponível			Qualidade do serviço		
	Comunidade	Sede do município	Outra cidade	Boa	Razoável	Ruim
Escola						
Médico						
Dentista						
Transporte						
Agente Comunitário						
Lazer						

4.4 - Participação comunitária:

4.4.1 - Além da Feira do Produtor de Passo Fundo participa de outra associação, sindicato, etc.? Se sim, qual o propósito? ( ) Sim ( ) Não

---



---

4.5 - Como obtém informações sobre a produção:

Já sabe o que fazer	Outros produtores	Publicações	Técnico da Embrapa	Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater)	Outras instituições (citar)
( )	( )	( )	( )	( )	

4.6 - Já participou de curso de capacitação? ( ) Sim ( ) Não

Se sim, citar quais e quem ministrou: \_\_\_\_\_

---



---

## 5. Características Institucionais

5.1 - Utilização de serviços prestados pelas instituições:

5.1.2 - Instituições federais:

( ) Universidade ( ) Embrapa ( ) Projetos governamentais. Quais? \_\_\_\_\_

( ) Outro: \_\_\_\_\_

Descreva os serviços utilizados: \_\_\_\_\_

---



---

5.1.3 - Instituições estaduais:

( ) EMATER/RS –ASCAR ( ) Secretaria de Agricultura do estado

Outra: \_\_\_\_\_

Descreva os serviços utilizados: \_\_\_\_\_

---



---

5.1.4 - Instituições municipais:

( ) Secretaria do Interior – Secrint ( ) Secretaria da Agricultura ( ) Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Passo Fundo ( ) Vigilância Sanitária ( ) Universidades ( ) ONG ( ) Outra: \_\_\_\_\_

Descreva os serviços utilizados: \_\_\_\_\_

## 6. Pontos críticos (positivos/negativos) e indicadores

6.1 - Pontos críticos, critério de diagnóstico, indicadores e parâmetros para a dimensão ambiental:

<b>DIMENSÃO AMBIENTAL</b>			
<b>(1 a 2): Indesejável – ruim (3 a 4): Regular – médio (5 a 6): Desejável – bom</b>			
<b>Dar uma nota de acordo com o parâmetro escolhido: (1) (2) (3) (4) (5) (6)</b>			
<b>Ponto crítico</b>	<b>Critério de Diagnóstico</b>	<b>Indicador</b>	<b>Parâmetros</b>
Água	Disponibilidade, uso e qualidade da água	Disponibilidade	1 a 2 ( ) – Tem falta de água várias vezes por ano 3 a 4 ( ) – Tem falta de água em algum período do ano 5 a 6 ( ) – Dispõe de água o ano todo
		Uso racional da água (Sistema de armazenamento)	1 a 2 ( ) – Não existe nenhum tipo de armazenamento 3 a 4 ( ) – Existe captação e armazenamento de água da chuva parcial 5 a 6 ( ) – Existe captação e armazenamento de água da chuva
		Proteção das fontes	1 a 2 ( ) – Rios e poços sem proteção vegetal e com acesso de animais, poços não vedados 3 a 4 ( ) – Rios e poços parcialmente protegidas com mata ciliar, poços vedados 5 a 6 ( ) – Rios e poços protegidos com mata ciliar, poços vedados, sem acesso de animais
		Água sujeita a contaminação	1 a 2 ( ) – Frequentemente 3 a 4 ( ) – Raramente 5 a 6 ( ) – Nunca
Esgoto	Saneamento básico	Tratamento e localização	1 a 2 ( ) – Não existe tratamento de esgoto (lançamento a céu-aberto, fossa negra) 3 a 4 ( ) – Parte na fossa séptica e parte a céu aberto 5 a 6 ( ) – No sistema de coleta ou fossa séptica
Resíduos sólidos		Destino dos resíduos sólidos	1 a 2 ( ) – Não realiza a separação e destinação adequada dos resíduos, especialmente dos recicláveis 3 a 4 ( ) – Separação e destinação adequada dos resíduos, especialmente dos recicláveis parcial 5 a 6 ( ) – Separação e destinação adequada dos resíduos, especialmente dos recicláveis
Solo		Análise visual do solo-planta	1 a 2 ( ) – Solo debilitado, com problemas relativos a fertilidade e muitas necessidades de melhoria 3 a 4 ( ) – Solo parcialmente saudável e fértil, porém com algumas necessidades de melhoria 5 a 6 ( ) – Solo muito saudável e fértil
		Análise química do solo (saturação por bases - CTC <sub>pH 7,0</sub> ) - (Laboratório)	1 a 2 ( ) – < 45 % 3 a 4 ( ) – 45 – 64 % 5 a 6 ( ) – 65 – 80 %  Fonte: Comissão de Química e Fertilidade do Solo (2004).
	Condições de cultivo	Análise química do solo (fósforo disponível) - Teor	1 a 2 ( ) – < 8 ou > 24,0 3 a 4 ( ) – 8,1 - 12,0 5 a 6 ( ) – 12,1 - 24,0

		de argila: classe 3 = 40 a 21% (Laboratório)	Fonte: Comissão de Química e Fertilidade do Solo (2004).
		Análise química do solo (percentagem de matéria orgânica) - (Laboratório)	1 a 2 ( ) – ≤ 2,5 % 3 a 4 ( ) – 2,6 – 5,0 % 5 a 6 ( ) – > 5 %  Fonte: Comissão de Química e Fertilidade do Solo (2004).
Diversidade		Diversidade da UPA	1 a 2 ( ) – Cultivo apenas de frutas ou de legumes ou de verduras 3 a 4 ( ) – Cultivo de frutas, legumes ou verduras 5 a 6 ( ) – Cultivo de frutas, legumes e verduras
		Vegetação nativa (Reserva Legal e APP)	1 a 2 ( ) – Menos de 20% da área das propriedades com cobertura de vegetação nativa ou 20% da área da propriedade com cobertura de vegetação nativa, porém sem RL averbada. 3 a 4 ( ) – Recursos hídricos parcialmente desprotegidos com faixa de mata ciliar de largura inferior a exigida 5 a 6 ( ) – Mais de 20% de cobertura de vegetação nativa protegida a título de Reserva Legal, inserida em corredor ecológico e recursos hídricos totalmente protegidos com faixa de mata ciliar de largura adequada  Fonte: Brasil (2012).
		Diversidade de culturas	1 a 2 ( ) – Cultivo de até 3 culturas 3 a 4 ( ) – Cultivo de mais de 5 culturas 5 a 6 ( ) – Cultivo de mais de 10 culturas
		Diversidade de variedades	1 a 2 ( ) – Nenhuma cultura com mais de uma variedade. Não há resgate de materiais genéticos tradicionais/crioulos 3 a 4 ( ) – Pelo menos 3 culturas com diferentes variedades ou pelo menos 3 variedades de uma mesma cultura 5 a 6 ( ) – Mais de 5 culturas com diferentes variedades, incluindo materiais genéticos tradicionais/crioulos
Manejo de produção	Insumos	Obtenção de sementes/mudas	1 a 2 ( ) – Poucas ou nenhuma própria 3 a 4 ( ) – São utilizadas diversas sementes próprias, mas a maioria ainda é comprada e convencional 5 a 6 ( ) – A totalidade das sementes/mudas são próprias ou provenientes de trocas
	Adubação e controle de pragas e doenças	Adubação orgânica	1 a 2 ( ) – Existe pouca incorporação de matéria orgânica ao solo. Adubação insuficiente para a maioria das culturas 3 a 4 ( ) – Resíduos orgânicos são incorporados ao solo sem compostagem prévia. É necessário adquirir alguns insumos externos, como esterco 5 a 6 ( ) – Realização de compostagem. Os insumos são oriundos da própria propriedade
		Adubação verde	1 a 2 ( ) – Não realiza 3 a 4 ( ) – Realiza às vezes, com poucas espécies de leguminosas 5 a 6 ( ) – Realiza de maneira planejada com diversas espécies de leguminosas
		Rotação de culturas	1 a 2 ( ) – Não realiza 3 a 4 ( ) – Rotação de determinados cultivos, falta um melhor planejamento

			5 a 6 ( ) – Existe rotação das culturas, de forma organizada e adequada para a recuperação e manutenção da saúde do solo
		Cobertura morta	1 a 2 ( ) – Não realiza 3 a 4 ( ) – Realiza as vezes. Solos ficam parcialmente cobertos 5 a 6 ( ) – Solos completamente cobertos o ano todo
		Associação de cultivos	1 a 2 ( ) – Sem associação 3 a 4 ( ) – Associação de plantas companheiras e plantas repelentes, parcial 5 a 6 ( ) – Associação de plantas companheiras e plantas repelentes, em todas as áreas possíveis
		Manejo fitossanitário (ervas espontâneas, doenças e insetos)	1 a 2 ( ) – Existe muita dificuldade na determinação da melhor técnica de manejo e na sua utilização. Utilização, basicamente, de métodos manuais e de insumos químicos 3 a 4 ( ) – Existem dificuldades pontuais, mas há utilização de pelo menos duas técnicas agroecológicas, além dos procedimentos manuais 5 a 6 ( ) – Poucos problemas ao longo do ano. Ampla utilização e domínio das técnicas agroecológicas, como controle biológico, plantas atraentes e repelentes, aplicação estratégica de biopesticidas
		Uso de produtos químicos	1 a 2 ( ) – Utiliza para toda produção 3 a 4 ( ) – Em algumas culturas utiliza 5 a 6 ( ) – Não utiliza
	Ocorrência de perdas	Porcentagem de perda de colheita por doença/praga	1 a 2 ( ) – Mais de 20% de perdas dos produtos 3 a 4 ( ) – De 11% a 20% de perdas dos produtos 5 a 6 ( ) – Até 10% de perdas dos produtos
Contaminação o por proximidade	Contaminação externa à UPA	Contaminação por proximidade	1 a 2 ( ) – Sim, UPA exposta e próxima a produção agrícola de escala 3 a 4 ( ) – Sujeita, a algum tipo de contaminação 5 a 6 ( ) – Não, UPA distante de produção agrícola de escala e protegida por vegetação nativa ao redor

6.2 - Pontos críticos, critério de diagnóstico, indicadores e parâmetros para a dimensão econômica:

<b>DIMENSÃO ECONÔMICA</b>			
<b>(1 a 2): Indesejável – ruim (3 a 4): Regular – médio (5 a 6): Desejável – bom</b>			
<b>Dar uma nota de acordo com o parâmetro escolhido: (1) (2) (3) (4) (5) (6)</b>			
<b>Ponto crítico</b>	<b>Critério de Diagnóstico</b>	<b>Indicador</b>	<b>Parâmetros</b>
Mão de obra	Dificuldade de mão de obra	Mão de obra familiar para produção	1 a 2 ( ) – Insuficiente para a realização de diversas atividades 3 a 4 ( ) – Suficiente para a realização da maioria das atividades 5 a 6 ( ) – Suficiente para a realização de todas as atividades de produção de forma esperada
		Mão de obra familiar para gestão	1 a 2 ( ) – Insuficiente para a realização de diversas atividades de gestão 3 a 4 ( ) – Suficiente para a realização da maioria das atividades de gestão 5 a 6 ( ) – Suficiente para a realização de todas as atividades de gestão de forma esperada
		Mão de obra para comercialização	1 a 2 ( ) – Insuficiente para a realização de diversas atividades de comercialização

			3 a 4 ( ) – Suficiente para a realização da maioria das atividades de comercialização 5 a 6 ( ) – Suficiente para a realização de todas as atividades de comercialização de forma esperada
		Custo da mão de obra contratada	1 a 2 ( ) – Impossibilidade de acesso por motivo de custo 3 a 4 ( ) – Dificuldade de acesso por motivo de custo 5 a 6 ( ) – Acesso possível quando necessário
		Disponibilidade da mão de obra contratada	1 a 2 ( ) – Impossibilidade de acesso por motivo de disponibilidade 3 a 4 ( ) – Dificuldade de acesso por motivo de disponibilidade 5 a 6 ( ) – Acesso sempre possível quando necessário
Rendimento das culturas	Rendimentos	Rendimento das culturas	1 a 2 ( ) – Rendimento abaixo da média do esperado para a maioria das culturas 3 a 4 ( ) – Rendimento dentro do esperado para a maioria das culturas 5 a 6 ( ) – Rendimento dentro do esperado para a maioria das culturas
Insumos externos	Dependência de insumos externos	Dependência de insumos externos	1 a 2 ( ) – A totalidade dos recursos necessários para a produção são insumos externos 3 a 4 ( ) – Existe dependência constante de aquisição de determinados insumos, mas grande parte dos recursos necessários são produzidos dentro da propriedade 5 a 6 ( ) – Os insumos externos não são essenciais para a produtividade. Além de produzir os insumos na UPA há trocas entre vizinhos, amigos etc.
Produção	Dificuldade de produção e qualidade dos produtos	Produção (oferta x demanda)	1 a 2 ( ) – Produção insuficiente ou excesso de produção 3 a 4 ( ) – Produção regular, mas não supre a demanda 5 a 6 ( ) – Produção ótima compatível com a oferta e demanda
		Qualidade dos produtos	1 a 2 ( ) – Ruim 3 a 4 ( ) – Regular 5 a 6 ( ) – Boa
		Área utilizada para produção	1 a 2 ( ) – Insuficiente 3 a 4 ( ) – Suficiente para algumas culturas 5 a 6 ( ) – Suficiente para todas as culturas
Comercialização	Capacidade de comercialização	Canais de comercialização	1 a 2 ( ) – Apenas o canal de comercialização da Feira 3 a 4 ( ) – Até 2 canais de comercialização além da feira 5 a 6 ( ) – Mais de 3 canais de comercialização além da Feira
		Capacidade de venda	1 a 2 ( ) – Existe muita perda de produtos por dificuldade de comercialização 3 a 4 ( ) – Existe pouca perda de produção 5 a 6 ( ) – Consegue vender toda a produção
		Diversificação dos produtos oferecidos	1 a 2 ( ) – Oferta de apenas 1 tipo de produto (apenas frutas ou legumes/verduras ou produtos beneficiados)

			3 a 4 ( ) – Oferta de pelo menos 10 tipos de produtos in natura (frutas, legumes e verduras) e produtos beneficiados 5 a 6 ( ) – Oferta 20 ou mais tipos de produtos in natura (frutas, legumes e verduras) e produtos beneficiados
		Valorização dos consumidores aos produtos produzidos e vendidos direto dos produtores	1 a 2 ( ) – Poucos valorizam a produção e venda direta dos produtores 3 a 4 ( ) – Há consumidores que valorizam, mas não dão tanta preferência aos produtos 5 a 6 ( ) – A maioria dos consumidores valorizam e dão preferência aos produtos e a venda direta dos produtores
Lucratividade	Renda familiar	Lucratividade da UPA	1 a 2 ( ) – Insuficiente para a família 3 a 4 ( ) – Suficiente para as necessidades, não sobra muito dinheiro para investir em melhorias na UPA 5 a 6 ( ) – Suficiente para a família, permite realizar investimentos
Endividamento		Endividamento da UPA	1 a 2 ( ) – Financiamentos e dívidas com dificuldade de pagamento 3 e 4 ( ) – Financiamentos e dívidas com capacidade de pagamento 5 e 6 ( ) – Não possui financiamentos e endividamento zero
Crédito	Obtenção de crédito	Acesso a crédito	1 a 2 ( ) – Não tem acesso 3 a 4 ( ) – Acesso limitado 5 a 6 ( ) – Tem acesso disponível quando necessita
Gestão administrativa/financeira	Gestão e planejamento econômico	Controle administrativo e financeiro	1 a 2 ( ) – Não existe nenhum tipo de registro dos gastos e receitas 3 a 4 ( ) – Existe controle informal ou incompleto 5 a 6 ( ) – Existe controle formal, com acompanhamento mensal
Infraestrutura	Situação de infraestrutura	Condição de infraestrutura das atividades e produção (benfeitorias)	1 a 2 ( ) – Inadequada, necessita de muitas melhorias e adequações 3 a 4 ( ) – Regular, necessita ainda de melhorias e investimentos 5 a 6 ( ) – Adequada as atividades e produções
		Recursos tecnológicos (máquinas e equipamentos)	1 a 2 ( ) – Inadequado, poucos recursos tecnológicos e/ou obsoletos 3 a 4 ( ) – Regular, poucas inovações e tecnologias em máquinas/equipamentos e/ou falta 5 a 6 ( ) – Bom, recursos tecnológicos necessários e atuais

## 6.3 - Pontos críticos, critério de diagnóstico, indicadores e parâmetros para a dimensão sociocultural:

<b>DIMENSÃO SOCIOCULTURAL</b>			
<b>(1 a 2): Indesejável – ruim (3 a 4): Regular – médio (5 a 6): Desejável – bom</b>			
<b>Dar uma nota de acordo com o parâmetro escolhido: (1) (2) (3) (4) (5) (6)</b>			
<b>Ponto crítico</b>	<b>Critério de Diagnóstico</b>	<b>Indicador</b>	<b>Parâmetros</b>
Qualidade de vida	Acesso a serviços sociais e satisfação de vivência rural	Acesso e qualidade dos serviços de educação	1 a 2 ( ) – Muitas deficiências no acesso aos serviços de educação 3 a 4 ( ) – De maneira geral, o acesso é satisfatório

			5 a 6 ( ) – Acesso regular a serviços de educação de boa qualidade
		Acesso e qualidade dos serviços de saúde	1 a 2 ( ) – Muitas deficiências no acesso aos serviços de saúde 3 a 4 ( ) – De maneira geral, o acesso é satisfatório 5 a 6 ( ) – Acesso regular a serviços de saúde de boa qualidade
		Acesso e qualidade dos serviços de meios de transporte	1 a 2 ( ) – Muitas deficiências no acesso aos serviços de meios de transporte 3 a 4 ( ) – De maneira geral, o acesso é satisfatório 5 a 6 ( ) – Acesso regular a serviços de meios de transporte de boa qualidade
		Acesso e qualidade dos serviços de lazer	1 a 2 ( ) – Muitas deficiências no acesso aos serviços de lazer 3 a 4 ( ) – De maneira geral, o acesso é satisfatório 5 a 6 ( ) – Acesso regular a serviços de lazer de boa qualidade
		Infraestrutura do lar	1 a 2 ( ) – Ruim 3 a 4 ( ) – Razoável 5 a 6 ( ) – Boa
		Perspectivas para a continuidade no campo	1 a 2 ( ) – Os filhos dificilmente darão prosseguimento às atividades agrícolas 3 a 4 ( ) – Os filhos têm interesse em dar prosseguimento às atividades agrícolas 5 a 6 ( ) – Os filhos estão dando/provavelmente darão prosseguimento as atividades
		Satisfação do trabalho e motivação de residência no campo	1 a 2 ( ) – Insatisfeito 3 a 4 ( ) – Satisfação e motivação regular 5 a 6 ( ) – Muito satisfeito e motivado
	Acesso à UPA	Condição das estradas de acesso à UPA	1 a 2 ( ) – Precário 3 a 4 ( ) – Regular 5 a 6 ( ) – Bom
	Estrutura fundiária	Área disponível para o aumento da produção	1 a 2 ( ) – Não possui área disponível para aumento da produção 3 a 4 ( ) – Pouca área disponível para aumento da produção e reprodução familiar 5 a 6 ( ) – Área suficiente para a expansão da produção e reprodução familiar
Informação e conhecimento	Acesso a informação e conhecimento	Acesso e busca proativa a informação e conhecimento	1 a 2 ( ) – Muita dificuldade no acesso a informação e/ou ausência de busca proativa a informação 3 a 4 ( ) – Existe um bom acesso a informação por pelo menos dois tipos de meio de comunicação 5 a 6 ( ) – Possibilidade ampla de acesso e busca efetiva por informações atualizadas, inclusive através da participação em cursos e visitas técnicas
		Domínio das técnicas e tecnologias	1 a 2 ( ) – Deixa de aplicar técnicas por falta de conhecimento 3 a 4 ( ) – Algumas técnicas que são utilizadas carecem de conhecimento mais profundo 5 a 6 ( ) – O domínio é suficiente para execução satisfatória
Capacidades proativas	Condições culturais	Resistência à mudança	1 a 2 ( ) – Grande resistência à mudança 3 a 4 ( ) – Pouca resistência à mudança 5 a 6 ( ) – Apto à mudanças

		Capacidade de inovação	1 a 2 ( ) – Dificuldade de inovação 3 a 4 ( ) – Esforço de busca de alternativas/técnicas de produção e comercialização 5 a 6 ( ) – Perfil inovador, capacidade de buscar, criar, adaptar e avaliar tecnologias/técnicas alternativas que auxiliam de maneira social e econômica a produção e comercialização
--	--	------------------------	---

## 6.4 - Pontos críticos, critério de diagnóstico, indicadores e parâmetros para a dimensão institucional:

<b>DIMENSÃO INSTITUCIONAL</b>			
<b>(1 a 2): Indesejável – ruim (3 a 4): Regular – médio (5 a 6): Desejável – bom</b>			
<b>Dar uma nota de acordo com o parâmetro escolhido: (1) (2) (3) (4) (5) (6)</b>			
<b>Ponto crítico</b>	<b>Critério de Diagnóstico</b>	<b>Indicador</b>	<b>Parâmetros</b>
Programas governamentais	Utilização dos programas governamentais	Dependência de programas governamentais (PRONAF, PAA, PNAE)	1 a 2 ( ) – Alta dependência 3 a 4 ( ) – Dependência parcial 5 a 6 ( ) – Os programas são utilizados sem gerar dependência
Atuação participativa	Participação em entidades associativas	Participação em associações, cooperativas, sindicatos e outros tipos de grupos	1 a 2 ( ) – Sócio apenas da associação dos feirantes 3 a 4 ( ) – Associado da feira com participação efetiva em processos de tomada de decisões 5 a 6 ( ) – Associado da feira com participação efetiva em processos de tomada de decisões e participação em outras associações/cooperativas, sindicatos etc.
Assistência técnica	Acesso e qualidade da assistência técnica	Acesso e qualidade à assistência técnica	1 a 2 ( ) – Sem acesso a assistência técnica ou muito insatisfeito com os serviços prestados 3 a 4 ( ) – Acesso a assistência técnica pública e/ou privada, porém sem a frequência/ou abrangência desejada 5 a 6 ( ) – Acesso suficiente e satisfatório de assistência técnica pública e/ou privada
Legislação sanitária	Atendimento da legislação	Situação com a legislação sanitária	1 a 2 ( ) – Não atende nenhuma exigência da legislação sanitária 3 a 4 ( ) – Atende algumas exigências da legislação sanitária 5 a 6 ( ) – Atende a todas as exigências da legislação sanitária
Agentes externos	Serviços prestados pelas instituições	Qualidade dos serviços e assistência da EMATER/RS – ASCAR	1 a 2 ( ) – Não atende as demandas da atividade 3 a 4 ( ) – Atende parcialmente as demandas das atividades 5 a 6 ( ) – Satisfaz as demandas da atividade
		Qualidade dos serviços e assistência da Secretaria do Interior e da Agricultura	1 a 2 ( ) – Não atende as demandas da atividade 3 a 4 ( ) – Atende parcialmente as demandas da atividade 5 a 6 ( ) – Satisfaz as demandas da atividade
		Qualidade dos serviços e assistência do Sindicato dos Trabalhadores	1 a 2 ( ) – Não atende as demandas da atividade 3 a 4 ( ) – Atende parcialmente as demandas da atividade 5 a 6 ( ) – Satisfaz as demandas da atividade



		Rurais de Passo Fundo	
		Qualidade dos serviços e assistência da Vigilância Sanitária	1 a 2 ( ) – Não atende as demandas da atividade 3 a 4 ( ) – Atende parcialmente as demandas da atividade 5 a 6 ( ) – Satisfaz as demandas da atividade
		Qualidade dos serviços e assistência das Instituições de Ensino	1 a 2 ( ) – Não atende as demandas da atividade 3 a 4 ( ) – Atende parcialmente as demandas da atividade 5 a 6 ( ) – Satisfaz as demandas da atividade