



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

Felipe Bastianello Scremin

**A Abordagem Sistêmica da Gestão de Design  
Aplicada à uma Unidade de Produção Agroecológica**

Florianópolis

2021

Felipe Bastianello Scremin

**A Abordagem Sistêmica da Gestão de Design  
Aplicada à uma Unidade de Produção Agroecológica**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em Design da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de Mestre em Design.  
Orientador: Prof. Luiz Fernando Gonçalves de Figueiredo, Dr.

Florianópolis

2021

Ficha de identificação da obra

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Scremin, Felipe Bastianello

A Abordagem Sistêmica da Gestão de Design Aplicada à  
uma Unidade de Produção Agroecológica / Felipe Bastianello  
Scremin ; orientador, Prof. Luiz Fernando Gonçalves de  
Figueiredo, 2021.

100 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Programa de Pós  
Graduação em Design, Florianópolis, 2021.

Inclui referências.

1. Design. 2. Abordagem Sistêmica. 3. Gestão de Design.  
4. Agroecologia. 5. Sustentabilidade.. I. Figueiredo,  
Prof. Luiz Fernando Gonçalves de. II. Universidade Federal  
de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Design. III.  
Título.

Felipe Bastianello Scremin

**A Abordagem Sistêmica da Gestão de Design  
aplicada à uma unidade de produção agroecológica**

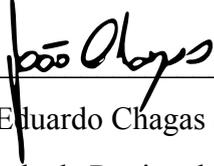
O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

---

Prof. Julio Monteiro Teixeira, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina

---



Prof. João Eduardo Chagas Sobral, Dr.

Universidade da Região de Joinville

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em Gestão de Design.

---

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

---

Prof. Luiz Fernando Gonçalves de Figueiredo, Dr.

Orientador

Florianópolis, 2021

“A terra não pertence ao homem, é o homem que pertence à terra. O homem não teceu a teia da vida, ele é apenas um fio dela. Tudo o que ele fizer a terra, a si próprio fará”  
(CACIQUE SEATTLE, 1855)

## RESUMO

Este trabalho apresenta a análise e sistematização das atividades de uma unidade de produção agroecológica utilizando a Abordagem Sistêmica da Gestão de Design em seus níveis estratégico e operacional (BEST, 2006). Embora o Brasil esteja bastante avançado no desenvolvimento agroecológico e seja referência na América Latina (ALTIERI, 2013), a produção agroecológica familiar ainda possui barreiras, principalmente pela falta de fomento e desequilíbrio de políticas públicas frente ao agronegócio (NAVARRO e PEDROSO, 2011) e pelo desafio ambiental e técnico de se produzir em larga escala, que a torna menos competitiva economicamente em relação à agricultura industrial. Utilizou-se a abordagem sistêmica pautada na Teoria Geral dos Sistemas (BERTALANFFY, 1975) e consolidada na metodologia do Núcleo de Abordagem Sistêmica (UFSC), com foco no sistema produtivo e suas complexas interações com o objetivo de favorecer a prática de iniciativas locais e permitir o desenvolvimento de uma consciência sustentável. Caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, qualitativa, exploratória e descritiva. Com natureza aplicada, tem como objetivo a aquisição de novos conhecimentos com o objetivo de desenvolver e aprimorar processos e produtos (BRASIL, 2006). Como resultado, foram identificadas e desenvolvidas potencialidades nas áreas de gestão de pedidos, comunicação e embalagem nos campos estratégico e operacional.

**Palavras-chave:** Abordagem Sistêmica. Gestão de Design. Agroecologia. Sustentabilidade.

## **ABSTRACT**

This work presents the analysis and systematization of the activities of an agroecological production unit using the Systemic Approach to Design Management at its strategic and operational levels (BEST, 2006). Although Brazil is quite advanced in agroecological development and is a reference in Latin America (ALTIERI, 2013), family agroecological production still has barriers, mainly due to the lack of promotion and imbalance of public policies towards agribusiness (NAVARRO and PEDROSO, 2011) and by the environmental and technical challenge of producing on a large scale, which makes it less economically competitive in relation to industrial agriculture. A systemic approach was used based on the General Systems Theory (BERTALANFFY, 1975) and consolidated in the methodology of the Systemic Approach Nucleus (UFSC), focusing on the production system and its complex interactions in order to favor the local practice and enable the development of a sustainable conscience. It is characterized as an applied, qualitative, exploratory and descriptive research with the aim to acquire new knowledge in order to develop and improve processes and products (BRASIL, 2006). As a result, potentials were identified and developed in the areas management field, communication and packaging in the strategic and operational levels.

**Keywords:** Systemic Approach. Design Management. Agroecology. Sustainability.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Níveis da Gestão do Design	27
Figura 2 - Abordagem Tradicional vs. Abordagem Sistêmica	29
Figura 3 - Área do Assentamento Justino Draveski. Rodovia SC-515 - Araquari/SC	44
Figura 4 - Cesta entregue semanalmente	46
Figura 5 - Área de Agrofloresta. Rua Cid Campelo - Araquari/SC	46
Figura 6 - Localização da Agrofloresta e Assentamento. Bairro Itapocu - Araquari/SC	47
Figura 7 - Fases e Etapas do Método NASDesign	51
Figura 8 - Método NASDesign: Sensibilização	52
Figura 9 - Método NASDesign: Verificação	53
Figura 10 - Método NASDesign: Delimitação	54
Figura 11 - Método NASDesign: Concepção	55
Figura 12 - Método NASDesign: Apresentação	55
Figura 13 - Método NASDesign: Feedback	56
Figura 14 - Método NASDesign: Fechamento	57
Figura 15 - Método NASDesign: Vínculo Aberto	57
Figura 16 - Etapas e Ferramentas da Abordagem Sistêmica Aplicada	58
Figura 17 - Etapas da fase Sentir	59
Figura 18 - Cultivo de alface e batata-doce. Rod. SC-415 - Araquari/SC	60
Figura 19 - Área de plantio do assentamento. Rod. SC-415 - Araquari/SC	60
Figura 20 - Galinheiro / Produção de ovos. Rod. SC-415 - Araquari/SC	61
Figura 21 - Etapa de montagem das cestas	61
Figura 22 - Mapa Conceitual - Etapa Verificação	63
Figura 23 - Fluxo de atividades do assentamento	65
Figura 24 - Etapas da fase Sentir	73
Figura 25 - Painel de Estilo	76
Figura 26 - Alternativas de identidade visual	77
Figura 27 - Matriz de Posicionamento	78
Figura 28 - Conceito da identidade visual	79
Figura 29 - Alternativas refinadas de identidade visual	80
Figura 30 - Ensaio fotográfico: Amoras	81

Figura 31 - Ensaio fotográfico: Mandioca	81
Figura 32 - Ensaio fotográfico: Beterraba	82
Figura 33 - Cadência de Implementação	85

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Abordagem comparativa entre Design e Gestão	25
Quadro 2 - Fluxo de atividades do assentamento	65
Quadro 3 - Análise SWOT	66
Quadro 4 - Matriz 5W2H	69
Quadro 5 - Matriz GUT	72
Quadro 6 - Análise de soluções e oportunidades	74
Quadro 7 - Estratégia de Comunicação	82
Quadro 8 - Etapa de Verificação de Itens	83
Quadro 9 - Etapa de Atualização de Pedidos	84
Quadro 10 - Análise de embalagens	86

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABISOLO - Associação Brasileira das Indústrias de Tecnologia em Nutrição do Solo
- ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva
- CEPAGRO - Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo
- COFINS - Contribuição para Financiamento da Seguridade Social
- CNA - Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
- DMI - *Design Management Institute*
- DESIS - *Design for Social Innovation towards Sustainability*
- FAO - *Food and Agriculture Organization*
- ICMS - Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação
- ICSID - *International Council of Societies of Industrial Design*
- ICRAF - *World Agroforestry*
- IFOAM - *International Federation of Organic Agriculture Movements*
- IPI - Imposto sobre Produtos Industrializados
- NASDesign - Núcleo de Abordagem Sistêmica do Design
- ONU - Organização das Nações Unidas
- OTA - *Organic Trade Association*
- PIS - Programa de Integração Social
- PIB - Produto Interno Bruto
- PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar
- PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
- UNACOOP - União das Associações e Cooperativas dos Pequenos Produtores
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- SAF/MAPA - Secretaria De Agricultura Familiar E Cooperativismo
- TGS - Teoria Geral dos Sistemas
- TS - Teoria dos Sistemas

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>14</b>
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	14
1.2	PROBLEMÁTICA	17
1.3	JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO	18
1.4	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	19
1.5	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	20
1.6	PERGUNTA DE PESQUISA	20
1.7	OBJETIVOS	20
<b>1.7.1</b>	<b>Objetivo Geral</b>	<b>20</b>
<b>1.7.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>20</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>21</b>
2.1	DESIGN ESTRATÉGICO	21
2.1.1	Gestão de Design	21
<b>2.1.2</b>	<b>Abordagem Sistêmica</b>	<b>25</b>
2.2	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	29
<b>2.2.1</b>	<b>Sustentabilidade</b>	<b>29</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Agroecologia</b>	<b>31</b>
<b>2.2.3</b>	<b>O Mercado de Orgânicos</b>	<b>37</b>
2.3	A UNIDADE DE PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA MUMEPO	41
2.4	CONSIDERAÇÕES SOBRE A FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	45
<b>3</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA</b>	<b>45</b>
3.1	NÚCLEO DE ABORDAGEM SISTÊMICA - NASDESIGN	46
3.2	DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA NASDESIGN	47
<b>3.2.1</b>	<b>Start do projeto</b>	<b>48</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Sentir</b>	<b>49</b>

<b>3.2.3</b>	<b>Agir</b>	<b>51</b>
<b>3.2.4</b>	<b>Realizar</b>	<b>54</b>
<b>4</b>	<b>ABORDAGEM SISTÊMICA APLICADA</b>	<b>55</b>
4.1	START DO PROJETO	56
4.2	SENTIR	56
<b>4.2.1</b>	<b>Sensibilização</b>	<b>57</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Verificação</b>	<b>59</b>
<b>4.2.3</b>	<b>Delimitação</b>	<b>67</b>
4.3	AGIR	71
<b>4.3.1</b>	<b>Concepção</b>	<b>72</b>
<i>4.3.1.1</i>	<i>Melhorar a Comunicação</i>	73
<i>4.3.1.2</i>	<i>Melhorar Gestão dos Pedidos</i>	83
<i>4.3.1.3</i>	<i>Melhorar a Embalagem Final</i>	84
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>87</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>89</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Este capítulo contextualiza o leitor sobre as principais temáticas que serão abordadas no estudo, introduz a problemática encontrada pelo pesquisador e descreve a justificativa e motivação para realização deste trabalho. Por fim, aponta as limitações da pesquisa sob o ponto de vista contextual e temporal.

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Nesta subseção, o autor introduz o cenário da produção agrícola no país, suas influências históricas e o impacto do uso de agrotóxicos na produção rural. Também, apresenta o contexto atual do cultivo agroecológico e de alimentos orgânicos nos cenários nacional e global.

O Brasil figura como um dos maiores produtores agrícolas mundiais e promete ser líder mundial em exportação agrícola em 2024, segundo relatório da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2017), com grande parte desse crescimento resultado da expansão de área plantada pelo agronegócio sobre área de pecuária degradada e focada na produção de monoculturas como a cana-de-açúcar, o algodão e a soja, hoje líder de exportação mundial (ABISOLO, 2019).

Segundo a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), o segmento do agronegócio, que envolve tanto a agroindústria quanto os setores de serviço da cadeia, fechou o ano de 2019 representando 21% do PIB brasileiro, o que demonstra ter se tornado de significativa relevância para a economia do Brasil.

Como definição, o agronegócio consiste na unificação de variadas atividades produtivas, que possuem ligação direta ou indireta à produção e subprodução de derivados da agricultura e pecuária (SOUZA, 2017). O autor frisa também, que a atividade do *Agronegócio* não se restringe apenas às atividades do campo, mas consiste em uma cadeia de produção com histórico que remonta a colonização do país.

[...] em termos de Agronegócio verificamos que o pau-brasil (*Caesalpinia Echinata*) com certeza deu a tônica do que seria o processo exploratório que perpetuam até os dias atuais. Não é por acaso que o Nordeste brasileiro possui uma das maiores regiões desérticas de nosso país. (SOUZA, 2017, p.13)

Como consequência das atividades do agronegócio, surge a partir do século XIX a agroindústria, responsável pela mudança de produtos primários da agropecuária em subprodutos que podem ser inseridos na produção de alimentos, como os frigoríficos, indústria de enlatados, laticínios, indústria de couro, biocombustíveis, produção têxtil entre muitos outros (SOUZA, 2017).

Em paralelo ao expressivo crescimento econômico tanto do agronegócio quanto da agroindústria, destaca-se também a forte influência política da Frente Parlamentar da Agropecuária no Congresso Nacional. Segundo Bassi (2019), a alcunhada Bancada Ruralista representa cerca de 40% da Câmara e um terço do Senado, sendo responsável por defender medidas protecionistas referentes ao controverso comércio de agrotóxicos, por exemplo. Amplamente utilizados na produção agrícola de larga escala, hoje os agrotóxicos beneficiam-se da isenção de IPI, PIS/COFINS e redução de 60% do ICMS, o imposto sobre circulação de mercadorias e serviços (ROSSI, 2016). Para Evangelista *et al.* (2018), o aparelhamento do Estado pelas elites agrárias e o seu domínio patrimonialista não é um fenômeno novo na sociedade brasileira, estando presente desde os primórdios da colonização e tendo permanecido como um traço fundamental de nosso sistema republicano.

Embora seja difícil estabelecer *rankings* acerca da utilização de agrotóxicos devido a falta de padrão para classificação do uso de pesticidas entre países, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) classifica o Brasil como o 7º colocado do mundo no consumo de agrotóxicos aplicados por hectare. Com ressalva, Bombardi (2019) considera que além da falta de metodologia de classificação, o cálculo por hectare considera áreas improdutivas, como região de pasto, o que ajuda a encobrir a real aplicação de agrotóxicos nos alimentos produzidos no Brasil.

Vasconcelos (2018) ressalta as motivações ambientais e econômicas responsáveis pelo uso de agrotóxicos em larga industrial no cultivo de alimentos:

O emprego em larga escala desses produtos, também conhecidos como pesticidas, agroquímicos e defensivos fitossanitários ou agrícolas, é fruto de diversos fatores. Por ser um país tropical, a agricultura brasileira não conta com o período de inverno para interromper o ciclo das pragas, como ocorre em países de clima temperado. O aumento do uso desses produtos está relacionado à evolução da produção agrícola – a safra de grãos saltou de 149 milhões de toneladas em 2010 para 238 milhões em 2017 – e da expansão no país da monocultura, sistema que altera o equilíbrio do ecossistema e afeta a

biodiversidade, favorecendo o surgimento de pragas e doenças. (FAPESP, 2018, n.p.).

Como consequência de uma postura protecionista econômica e política, o Brasil vê-se frente a estatísticas expressivas nas áreas da saúde e meio ambiente no Brasil. Segundo o Dossiê ABRASCO (Associação Brasileira de Saúde Coletiva, 2015), 30% dos agrotóxicos utilizados no agronegócio contém substâncias proibidas pela União Europeia e ao menos 14 dessas substâncias estão proibidas no mundo em razão do risco à saúde.

O abismo entre a legislação europeia e a brasileira também é visto nos limites de resíduos de agrotóxicos permitidos em alimentos. No caso da soja, o limite tolerável no Brasil é 200 vezes superior. Para o feijão, a quantidade permitida é 400 vezes superior à autorizada no bloco de países europeus. (PIGNATI E RODRIGUEZ, 2018, n.p.)

Em contrapartida vê-se um relevante crescimento do mercado de produtos orgânicos e agroecológicos, produzidos sem o uso de agrotóxicos, provenientes de pequenos produtores e respeitando a biodiversidade e contexto social local. Conforme afirmam os dados da Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo - SAF/MAPA (2017), entre 2013 e 2016 houve um salto de 6.700 mil unidades de produção agrícola familiar para aproximadamente 15.700. Também, há crescente interesse por parte de multinacionais no mercado brasileiro e internacional em investir neste mercado, demonstrado por casos como a Amazon, empresa transnacional de comércio eletrônico, que em 2017 adquiriu a *Whole Food Market*, a maior rede de varejo de produtos orgânicos e naturais do mundo. No Brasil, a Unilever e Nestlé juntas já investiram na aquisição de empresas e tecnologias ligadas ao setor (Silvano, 2019; Lima *et al* 2020). Também, de acordo com a *Organic Trade Association* (2016), 82% das famílias norte-americanas consumiram produtos orgânicos em 2016 e seu mercado faturou US\$50 bilhões, sendo considerado o maior mercado de orgânicos do mundo.

Apesar da ascensão do mercado, o desenvolvimento agroecológico familiar enfrenta desafios nas esferas política e econômica. Com origem na subsistência das famílias rurais (ALTIERI, 2013), a produção camponesa tem como reflexo natural de sua origem um modelo desvinculado à esfera econômica de mercado. Neste contexto, há carência de recursos e processos de gestão destinados à produção comercial, a logística da cadeia de produção e a estratégia de negócio.

Neste cenário, a aplicação da gestão de design mostra-se como uma valiosa ferramenta na identificação oportunidades e contribuição para o valor estratégico de uma comunidade (MOZOTA, 2011), valendo-se da Abordagem Sistêmica para analisar os elementos envolvidos e suas relações com o todo.

Neste trabalho, além do levantamento bibliográfico acerca do histórico da produção rural nacional, agroecológica e orgânica, pretende-se aplicar ferramentas para diagnosticar oportunidades e otimizar processos utilizando a Abordagem Sistêmica na Gestão de Design em nível estratégico, aplicado a unidade de produção de produtos agroecológicos MUMEPO. Localizada na cidade de Araquari, em Santa Catarina, esta unidade rural é focada na produção agrícola familiar e comercializa semanalmente alimentos orgânicos para a comunidade local. Seguindo os preceitos agroecológicos de produção rural em parceria com assentamentos da região, também promove transformações sociais e ambientais que envolvem toda sua cadeia produtiva.

## 1.2 PROBLEMÁTICA

A problemática do projeto descreve os principais desafios enfrentados no desenvolvimento econômico de um sistema agroecológico, faz-se um paralelo com a agricultura industrial, bem como define-se o papel do designer como agente gestor nesse processo.

Comparado aos investimentos em tecnologia e logística destinados à agroindústria nos últimos 50 anos, a produção agroecológica, apesar de milenar, vê-se por vezes desafiada em atender a demanda e adequar-se competitivamente ao modelo econômico predominante. Com origem na subsistência das famílias rurais, a produção camponesa tem como reflexo natural de sua origem um modelo desvinculado ao capitalismo, com produção destinada ao abastecimento familiar e local e geridas pelos próprios produtores. Neste contexto, há carência de recursos e processos destinados à produção comercial, a logística da cadeia de produção e a estratégia de negócio.

Sob o ponto de vista produtivo, Altieri (2013), evidencia que apesar de complexo, é possível adaptar os conceitos agroecológicos à produção em larga escala, visto que a agroecologia têm princípios que tomam formas tecnológicas diversas e dependem do contexto:

Nos sistemas agrícolas de pequena escala, por exemplo, é muito fácil fazer porque estão perto da lógica da diversidade e da reciclagem. Já na grande escala é mais difícil, mas não é impossível: você pode trabalhar com corredores biológicos que cortam a monocultura, realizar sistemas agroflorestais de larga escala, sistemas de policultivos intercalados em faixas, etc. (ALTIERI, 2013, n.p.)

Para que o cultivo agroecológico se desenvolva de maneira sustentável e atenda a demanda da sociedade, o sistema necessita ser adaptado à essa prática, desde a produção de insumos até a distribuição para o consumidor final, com leis, fiscalização e incentivos governamentais, com a mudança de comportamento e de hábitos alimentares por parte dos consumidores (LIMA *et al*, 2020).

Neste cenário, a Gestão de Design vem contribuir para que o setor agroecológico desenvolva seus potenciais estratégicos, com atuação nos planos sistemáticos de longo prazo. Conforme Kathryn Best (2006, p.16), “dentro de uma organização, o design afeta a gestão em muitos níveis e de formas variadas. O design pode ser ativo ao nível estratégico, tático ou operacional, ao aplicar objetivos de longo termo e nos processos de decisão do cotidiano.”

### 1.3 JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO

Este tópico inicia abordando a perspectiva do autor sobre a importância e abrangência da agenda ambiental no desenvolvimento social, cultural e econômico do Brasil. Também demonstra por que esta área de atuação carece de intervenções sistêmicas no campo da Gestão de Design.

Pautada no contexto emergido a partir da década de 80, quando o questionamento acerca do impacto ambiental e as reflexões sobre sustentabilidade semearam as reflexões ambientais que discutimos hoje, conceitos como agroecologia, permacultura e agricultura familiar tomaram força frente à indústria agrícola.

Embora ainda tenha pequena expressão econômica comparada a agroindústria, e acessível apenas para uma parcela pequena da população, seja pela carência de distribuição, seja pelo custo, a produção agrícola familiar e agroecológica sempre fizeram parte do desenvolvimento social e cultural da humanidade. Grande parte desse desenvolvimento pautou-se no modelo de subsistência, ao contrário da produção agrícola industrial, que tem origem estritamente econômica, com foco exclusivo na produtividade, como afirma Assis (p.

175, 2000), “A modernização da agricultura privilegiou somente o aumento da produtividade agrícola como parâmetro para avaliar sua eficiência, desconsiderando o agricultor e o ambiente como partes do mesmo processo de desenvolvimento, gerando diversos problemas sociais e ambientais”.

Em meio ao predomínio econômico e social da agroindústria, surgem movimentos baseados na agroecologia sob a perspectiva econômica. Essa demanda, crescente por parte da sociedade, alia sua preocupação com impactos ambientais oriundos da produção industrial e os malefícios da agroquímica, predominante nos sistemas produtivos agrícolas industriais. Embora o movimento agroecológico seja visto por seus opositores sob a ótica do passado, como um retrocesso tecnológico:

[...] movimentos de agricultura alternativos ao modelo de produção atualmente predominante deixaram de suscitar em seus opositores o discurso implacável de que representariam uma volta ao passado. Desde o momento em que os resultados de pesquisa passaram a demonstrar a viabilidade tecnológica e econômica de sistemas de produção que resgatam a lógica da complexidade das sociedades camponesas tradicionais, mas sob novas bases tecnológicas e econômicas. (ASSIS, 2000, p. 177)

Em decorrência desses fatores e características históricas, as insuficientes políticas públicas também restringem o avanço do desenvolvimento agroecológico no campo econômico e social, conforme visto no tópico de Contextualização deste trabalho.

Como alternativa para a produção agrícola pautada apenas no desenvolvimento econômico, a agroecologia, utilizada amplamente na agricultura familiar no Brasil, mostra-se uma importante ferramenta de desenvolvimento ambiental sustentável e social, aproximando o produtor do consumidor final.

#### 1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O presente trabalho estrutura-se em 4 capítulos: Introdução, Fundamentação Teórica, Procedimentos Metodológicos e Abordagem Sistêmica Aplicada.

No capítulo 1 é apresentado o contexto do projeto, a problemática, a justificativa e motiva, a estrutura do trabalho, a delimitação e os objetivos geral e específico. Este capítulo tem por finalidade contextualizar o leitor quanto aos temas abordados e a pesquisa desenvolvida.

No capítulo 2 fundamenta-se os temas de gestão de design, abordagem sistêmica, sustentabilidade, agroecologia e produção orgânica e apresenta-se a comunidade em que o estudo foi elaborado. Busca-se nesta fase fornecer informações e pensamentos de diferentes autores ao leitor sobre os assuntos pertinentes à pesquisa.

No capítulo 3 a metodologia NASDesign é contextualizada e descrita detalhadamente, assim como é apresentada a característica da pesquisa. Sendo assim, o capítulo 4 é dedicado à descrição e apresentação da pesquisa aplicada.

### 1.5 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

A presente pesquisa limita-se ao diagnóstico e proposição de recomendações tendo como objeto de estudo a unidade de produção agroecológica MUMEPO, localizada no município de Araquari, ao norte do estado de Santa Catarina, utilizando como suporte teórico a Abordagem Sistêmica na Gestão do Design.

Os resultados da pesquisa poderão ser utilizados como referência, mas não devem ser generalizados, pois limitam-se às particularidades culturais e regionais daquele grupo de indivíduos, sua localização geográfica, cultura e contexto temporal.

Por se tratar da análise de um negócio ainda em desenvolvimento, a coleta de informações ficou limitada à cronologia de evolução do negócio. Durante o período da pesquisa, atualizações no portfólio de produtos, no fluxo de trabalho e na lista de fornecedores foram sendo alterados e atualizados neste trabalho até a referente data registrada em cada etapa.

### 1.6 PERGUNTA DE PESQUISA

Como sistematizar por meio de ferramentas de gestão de design as atividades da unidade de produção agroecológica em estudo?

## 1.7 OBJETIVOS

### 1.7.1 Objetivo Geral

Sistematizar o processo de produção e distribuição de alimentos da unidade de produção agroecológica MUMEPO, bem como contribuir no processo operacional de comunicação, identidade visual e embalagem.

### 1.7.2 Objetivos Específicos

- a) Investigar definições e ferramentas de Gestão de Design e Abordagem Sistêmica apropriadas para o objeto de estudo.
- b) Evidenciar que o design operacional (embalagem, comunicação e identidade visual) valoriza os princípios da agroecologia.
- c) Levantar as atividades e atores envolvidos nos processos da comunidade.
- d) Envolver a comunidade em ações estratégicas e operacionais de Gestão de Design

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo está dividido em dois pilares, o primeiro referente ao Design Estratégico, com pesquisas relacionadas à Gestão de Design e Abordagem Sistêmica. O segundo refere-se ao Desenvolvimento Sustentável, dividido em conceitos de Sustentabilidade, Agroecologia/Agricultura Familiar e o Mercado de Produtos Orgânicos que possuem relação direta com o objeto de estudo.

### 2.1 DESIGN ESTRATÉGICO

Neste cenário, além do papel do designer como um agente capaz de resolver problemas e encontrar soluções, evidencia-se a importância da visão estratégica do sistema, esse estilo de pensamento posiciona o designer também como gestor capaz tanto de administrar quanto de gerar ideias inovadoras. Simona *et al.* (2017) reitera que embora a formação tradicional do designer não seja voltada para a gestão empresarial, o Design Estratégico pode atuar, a exemplo, na “leitura dos mercados e tendências que se relacionam à empresa e na identificação de suas competências centrais, a fim de tornar visível sua

estratégia de negócios e contribuir para a inovação dos processos gerenciais”. Essa visão ampla dos sistemas é tratada neste trabalho sob a teoria da Abordagem Sistêmica, pautada em Capra (1996) e Bertalanffy (1984) e sua relação direta com a análise de sistemas complexos.

### **2.1.1 Gestão de Design**

Em uma ampla visão do termo Design, O International Council of Societies of Industrial Design – ICSID (2009) define que faz parte da tarefa do design procurar descobrir e avaliar relações estruturais, organizacionais, funcionais, expressivas e econômicas, com a incumbência de:

- Ampliar a sustentabilidade global e a proteção ambiental (ética global);
- Proporcionar benefícios e liberdade para toda a comunidade;
- Atender usuários finais, produtores e protagonistas de mercado (ética social);
- Apoiar a diversidade cultural apesar da globalização do mundo (ética cultural);
- Conceber produtos, serviços e sistemas, formas que expressem (semiologia) de modo coerente com sua complexidade (estética).

Já referente à Gestão, Mozota (2011 p. 95) define que "a característica diferenciadora da gestão do design é seu papel na identificação e comunicação de maneiras pelas quais o design pode contribuir para o valor estratégico de uma empresa.". Portanto, do ponto de vista estratégico, torna-se essencial a intervenção do design como gestor em um sistema que pretende não apenas oferecer um bom produto, mas fazer parte do desenvolvimento social e ambiental da região.

Ao convergir o conceito de design supracitado para a definição de Gestão de Design, o Design Management Institute (2019) afirma que o termo abrange os processos, decisões de negócios e estratégias em andamento que possibilitam a inovação e criam produtos, serviços, comunicações, ambientes e marcas com design eficaz, que melhoram nossa qualidade de vida e proporcionam sucesso organizacional. Para o mesmo instituto, em um conceito mais profundo, a Gestão de Design procura vincular design, inovação, tecnologia, gerenciamento e clientes para fornecer vantagem competitiva em três aspectos principais: fatores econômicos,

sociais / culturais e ambientais. É a arte e a ciência de capacitar o design para aprimorar a colaboração e a sinergia entre "design" e "negócios" a fim de melhorar a eficácia do design.

Já Martins e Merino (2011 p. 13) definem que “Gestão de Design é um conjunto de técnicas de gestão dirigido a maximizar, ao menor custo possível a competitividade que a empresa obtém pela incorporação e utilização do Design como um instrumento de sua estratégia empresarial.”.

Para Best (2012, p. 8) “Gestão de design é o gerenciamento bem-sucedido de pessoas, projetos, processos e procedimentos que estão por trás da criação dos produtos, serviços, ambientes e experiências que fazem parte de nossa vida diária”. No contexto organizacional, ressalta que:

Em uma empresa, o design pode afetar a gestão em diferentes níveis e de diversas maneiras. O design pode ser ativo ou estratégico, tático ou operacional, fixar objetivos de longo prazo sem negligenciar as decisões cotidianas. O design é, por sua vez, uma função, um recurso e um modo de pensar, uma ferramenta que permite a todos os atores da empresa desenvolver projetos, sistemas e serviços que sejam adequados com as aspirações dos consumidores. (BEST, 2009, p.16)

Também neste contexto, Martins e Merino (2011) destacam que a implantação do design em cada organização tem caráter particular, dependendo de suas necessidades próprias. Pode afetar todos os setores envolvidos como gestor em processos decisórios, o que requer a implantação de uma cultura de design integrada na organização.

Neste contexto, é possível perceber a amplitude e convergência dos conceitos de gestão de design definidos na literatura. Mozota (2003) formata um comparativo entre as atividades de Design e Gestão, onde é possível identificar a abrangência da Gestão em paralelo com as atividades pontuais do Design.

Quadro 1 - Abordagem comparativa entre Design e Gestão

CONCEITOS DE DESIGN	CONCEITOS DE GESTÃO
Design como uma atividade de resolução de problemas.	Processo. Resolução de problemas.
Design como uma atividade criativa.	Gerenciamento de ideias. Inovação.
Design como uma atividade sistêmica.	Sistemas empresariais. Informação.
Design como uma atividade de coordenação.	Comunicação. Estrutura.
Design como uma atividade cultural e artística.	Preferências dos clientes. Cultura organizacional. Identidade.

Fonte: Mozota (2003).

Também, Mozota (2003, p. 95) enfatiza que a gestão de design transcende as tarefas administrativas de uma organização, como gestão de recursos humanos e financeiros, atuando também na implementação do design dentro das atividades da corporação com o fim de promover a compreensão da importância do design para atingir as metas estratégicas de longo prazo da empresa.

Diversos autores da área definem os âmbitos em que a gestão de design pode atuar, organizada em três níveis: operacional, tático e estratégico (BEST, 2006; MARTINS e MERINO 2008; MOZOTA, 2003).

Para Best (2012), o nível Operacional consiste no processo e na prática do design, compreende os processos internos do design no que tange a concepção de ideias e execução de projetos. Mozota (2003) lembra que este nível é o princípio para a integração do design na cultura da empresa.

Já o nível Tático ou Funcional, consiste na gestão dos processos de design com foco em demonstrar como a estratégia desenhada pode tornar-se tangível por meio do design. Neste nível, o design passa a exercer um papel independente de outras áreas e assume-se como departamento dentro da organização, passando a gerir seus recursos e definir objetivos.

O nível Estratégico, segundo Best (2008), trata-se da implantação do pensamento de design dentro da organização, onde o gestor participa de forma ativa não apenas dentro de projetos, mas sim envolvendo todos os setores da empresa com o propósito de diagnosticar oportunidades, integrar áreas, e participar do planejamento a longo prazo da organização. Convergente com a definição, Martins e Merino (2011) afirmam que o potencial do design é mais bem aproveitado quando incorporado em todo processo da empresa, englobando todos os níveis. Best (2012) ainda segmenta os níveis dentro da estratégia organizacional como sendo: corporativo, de negócios e operacional.

*A estratégia corporativa define o escopo e a direção geral da organização, estando alinhada a sua visão e missão. A estratégia de negócios estabelece as metas e objetivos de cada uma das unidades de negócios. Por último, a estratégia operacional determina as ações, a execução e as operações diárias, bem como a entrega dos produtos/serviços. (BEST, 2012, p. 78)*

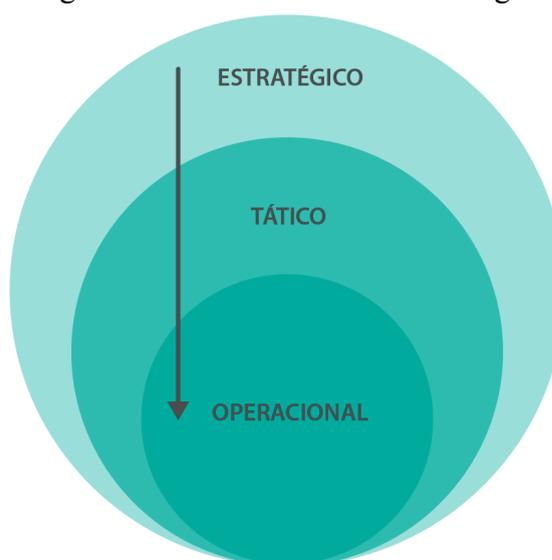
Mozota (2003) sugere dois modelos de posicionamento estratégico do design: o Inato e o Adquirido. No primeiro, o design é considerado uma competência central na organização

desde o nascimento da empresa. No modelo Adquirido, o design desenvolve-se dentro da organização por meio de experiência aprendida ao longo de sua implementação.

É notório que, dado o breve período em que o design surgiu como atividade, a maioria das organizações enquadra-se no segundo modelo, denominado Adquirido. Isso sugere também a importância da gestão de design como promotora da atividade do design, visto que seu potencial é muitas vezes desconhecido ou subestimado pelas organizações que não têm o modelo Inato como base.

O design está presente de forma tangível - nas pessoas, nos projetos e nos produtos e serviços que fazem parte de nossa experiência cotidiana...também está presente de forma intangível nos processos de trabalho e nas relações interdisciplinares que fazem parte da natureza interativa de sua prática”. (BEST, 2012, p. 9)

Figura 1 - Níveis da Gestão do Design



Fonte: Adaptado de Best (2006).

Por fim, vale ressaltar que estes níveis variam de acordo com a necessidade e objetivos das organizações, podendo ser implementados de maneira mais ou menos abrangente.

No tópico seguinte, aprofunda-se no princípio da abordagem sistêmica, sua origem e relação com a gestão de design.

### 2.1.2 Abordagem Sistêmica

A formalização do princípio da Abordagem Sistêmica deriva do paradoxo encontrado no modelo Cartesiano<sup>1</sup>, também conhecido como Analítico ou Clássico, onde “o conhecimento adquirido no conhecimento das partes volta-se sobre o todo e o que se aprende sobre as qualidades emergentes do todo se volta sobre as partes” (GRZYBOWSKI, 2010).

O sistema de estudo era decomposto em partes menores e mais simples, que eram descritas profundamente. O elemento, ou parte menor era assim separado do contexto de outros objetos e isolado do observador. Com base nesse paradigma, cada área específica do conhecimento humano teve o seu objeto básico de estudo, cada vez menor e cada vez mais decomposto. A Física teve o átomo, a Biologia, a célula, etc. No entanto, esta abordagem tornou-se insuficiente quando na Física se descobriu partícula menor que o átomo — os quarks — que eram difíceis de descrever, o que trouxe uma crise epistemológica à forma como a ciência estuda e se desenvolve. (ARAUJO; GOUVEIA, 2016, p. 2)

Elaborado, em sua maioria, por biólogos, psicólogos da Gestalt<sup>2</sup> e ecologistas, o estudo de sistemas vivos (organismos e comunidades) levou os cientistas a pensarem em formas de relação e de contexto. Enquanto a ciência Cartesiana acreditava que em sistemas complexos o comportamento poderia ser analisado pelas propriedades das partes, a ciência sistêmica mostra que as propriedades das partes não são intrínsecas e só podem ser entendidas dentro do contexto do todo.

Para Capra (1996), as propriedades sistêmicas são destruídas quando isolam-se os elementos do sistema. O meio ambiente é um sistema aberto de troca de matéria e energia constantes para manter-se em equilíbrio, e nunca deve ser visto como sistemas isolados.

Os sistemas vivos são totalidades integradas cujas propriedades não podem ser reduzidas a partes menores. Suas propriedades essenciais, ou “sistêmicas”, são propriedades do todo, que nenhuma das partes possui. Elas

---

<sup>1</sup> O método analítico, um dos símbolos dessa revolução, foi criado por Descartes e consistia no pressuposto de que, quebrando os fenômenos complexos em partes, se poderia compreender o comportamento do todo a partir das propriedades das partes.

<sup>2</sup> “A Psicologia da Gestalt originou-se na Alemanha, entre 1910 e 1912. É uma das tendências teóricas mais coerentes e coesas da história da Psicologia. Seus articuladores se preocuparam em construir não só uma teoria consistente, mas também uma base metodológica forte, que garantisse a consistência teórica.” (ENGELMANN, 2002, p.02)

“A psicologia da Gestalt é diferente daqueles que falam em soma de elementos. Pelo contrário, a Gestalt, de início, vai ser dividida em partes. A Gestalt é anterior à existência das partes. A determinação é de cima ou descendente e não de baixo ou ascendente.” (BARRETO, 2017)

surtem das “relações de organização” das partes - isto é, de uma configuração de relações ordenadas que é característica dessa determinada classe de organismos ou sistemas. (CAPRA, 1996, p. 46)

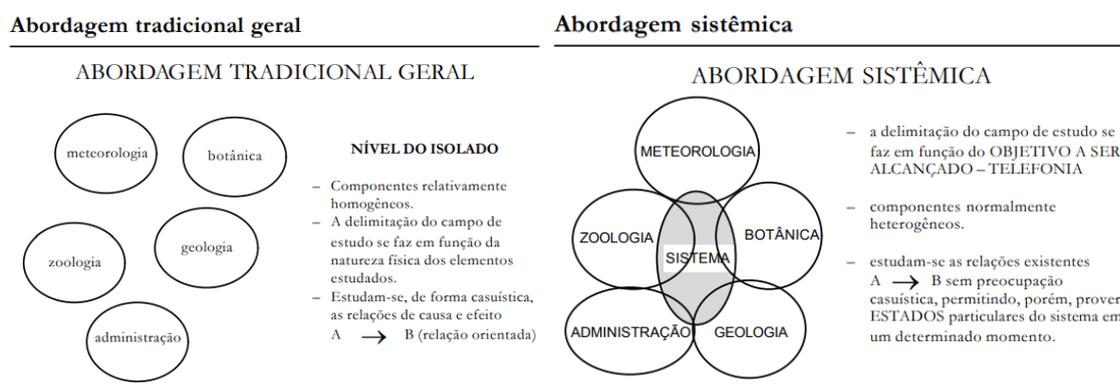
O modo de pensar sistêmico influenciou não apenas a nossa visão da natureza, mas também a maneira como falamos a respeito do conhecimento científico. Para Capra (1996), os fundamentos do pensamento científico foram abalados com o surgimento do que chamou metaforicamente de “pensamento de rede”, enfatizando a importância das relações entre as partes dentro do conceito sistêmico:

Durante milhares de anos, os cientistas e os filósofos ocidentais têm utilizado a metáfora do conhecimento como um edifício. Falamos em leis fundamentais, princípios fundamentais, blocos de construção básicos e coisas semelhantes, e afirmamos que o edifício da ciência deve ser construído sobre alicerces firmes [...].

No novo pensamento sistêmico, a metáfora do conhecimento como um edifício está sendo substituída pela da rede. Quando percebemos a realidade como uma rede de relações, nossas descrições também formam uma rede interconectada de concepções e de modelos, na qual não há fundamentos. (CAPRA, 1996, p. 47)

Para Araújo e Gouveia (2016) o método sistêmico passou a estudar a relação de cada elemento com os outros, concentrando-se na interação entre os mesmos e no funcionamento do sistema como um todo.

Figura 2: Abordagem Tradicional vs. Abordagem Sistêmica



Fonte: Borges (2000, p. 26)

Nesta transição e questionamento do pensamento científico, Borges (2000) destaca a emergência da Teoria Geral dos Sistemas (TGS) “como um instrumento apropriado para lidar com a ‘complexidade organizada’ e as idéias comuns às várias disciplinas ou ciências.”

Citada pela primeira vez em 1937, o biólogo Ludwig Bertalanffy (1901-1972) consolidou a aplicação da Teoria Geral dos Sistemas ao demonstrar “que todas as ciências se encontravam em um mesmo nível de concepção dinâmica e os conceitos de “totalidade” e de “organização”.

Ao buscar uma unificação da ciência, Bertalanffy ressalta no prefácio do seu livro *Teoria Geral dos Sistemas*:

O que pode ser obscurecido nesses desenvolvimentos – por mais importantes que sejam – é o fato de que a teoria dos sistemas consiste numa ampla concepção que transcende muito os problemas e exigências tecnológicas, é uma reorientação que se tornou necessária na ciência em geral e na gama de disciplinas que vão da física e da biologia às ciências sociais, e do comportamento à filosofia. É uma concepção operatória, com graus variáveis de sucesso e exatidão, em diversos terrenos, e anuncia uma nova compreensão do mundo, de considerável impacto. (BERTALANFFY, 1975)

Para Araújo e Gouveia (2016), as aplicações do conceito de Bertalanffy na biologia, especificamente no funcionamento do corpo humano, foram o ponto de partida para a universalizar o conceito e abstraí-lo para outras áreas. Nas ciências sociais, emissor e receptor podem ser considerados como dois sistemas funcionando mutuamente como meio exterior, ou como dois subsistemas integrados num sistema mais vasto.

Para Almeida (2016), a referência sistêmica da natureza é recorrente em diferentes contextos e momentos históricos. Embora separados por mais de um século e pertencentes a contextos distintos, o princípio de inter-relação dos sistemas vivos homem-natureza foi expresso em 1855 por cacique Seattle, em carta aberta endereçada ao então Presidente dos Estados Unidos, Franklin Pierce, que alertava:

De uma coisa sabemos, a terra não pertence ao homem, é o homem que pertence à terra, disso temos certeza. Todas as coisas estão interligadas, como o sangue que une uma família, tudo está relacionado entre si, tudo quanto agride a terra, agride os filhos da terra, não foi o homem quem teceu a trama da vida. Ele é meramente um fio da mesma. Tudo o que ele fizer a terra, a si próprio fará. (A Carta do Cacique Seattle, apud ALMEIDA, 2016, p. 179)

Por fim, Capra (1996) sintetiza as interdependentes características-chave do pensamento sistêmico:

- Mudança das partes para o todo: Os sistemas vivos são totalidades integradas e suas propriedades não podem ser reduzidas às de partes menores;
- Capacidade de deslocar a própria atenção de um lado para o outro em níveis sistêmicos: Sistemas estão aninhados dentro de outros sistemas, e aplicando diferentes conceitos a diferentes níveis;
- Percepção do mundo vivo como uma rede de relações: a teia interconexa de relações não depende de pressupostos fundamentais, sendo todas relações são igualmente importantes.

## 2.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Nesta seção, descrevem-se histórico e conceitos acerca de temas relacionados ao desenvolvimento rural agroecológico. Inicia-se tratando do tema Sustentabilidade, pilar dos princípios utilizados pela unidade de produção rural em estudo, seguindo para definição dos conceitos de agroecologia, agricultura familiar e seus contextos históricos.

### 2.2.1 Sustentabilidade

A origem do termo desenvolvimento sustentável remonta à década de 80, quando tornou-se agenda política mundial em 1992 na Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro. Neste momento, percebia-se que o modelo de desenvolvimento dos países ricos (chamados desenvolvidos) emulados para os países menos ricos (chamados em desenvolvimento) não poderia ser mantido, dada a incapacidade de recuperação dos ecossistemas e consumo do capital natural necessários para manter esse modelo (MANZINI, 2008).

Na mesma Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento realizada vinte anos antes, 1972, em Estocolmo, foi elaborado o Manifesto Ambiental, contendo 19 princípios com o objetivo de inspirar e guiar os povos do mundo para a preservação e a melhoria do ambiente humano.

*A point has been reached in history when we must shape our actions throughout the world with a more prudent care for their environmental consequences. Through ignorance or indifference we can do massive and irreversible harm to the earthly environment on which our life and well being depend. Conversely, through fuller knowledge and wiser action, we can achieve for ourselves and our posterity a better life in an environment more in keeping with human needs and hopes. There are broad vistas for the enhancement of environmental quality and the creation of a good life. What is needed is an enthusiastic but calm state of mind and intense but orderly work. For the purpose of attaining freedom in the world of nature, man must use knowledge to build, in collaboration with nature, a better environment. To defend and improve the human environment for present and future generations has become an imperative goal for mankind—a goal to be pursued together with, and in harmony with, the established and fundamental goals of peace and of worldwide economic and social development. (Manifesto Ambiental da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, 1972, parágrafo 6)*

Assis (2000) reitera que a discussão sobre a pauta ambiental remonta ao pós-guerra, onde houve uma expansão abrupta da industrialização, bem como aumento no adensamento populacional<sup>3</sup>, o que ressalta a degradação nas condições de vida da população e consequentemente dos recursos naturais.

As décadas de 70 e 80 também foram marcadas por eventos históricos diretamente ligados à pauta ambiental, como a lei Estadunidense “*Clean Water*”, que buscava melhorar a qualidade da água dos rios com investimento em tratamento do esgoto das cidades e o acidente nuclear de Chernobil em 1986.

Nos anos 80, o mundo encontrou um grande divisor de avaliação ambiental, que foi o acidente da usina nuclear de Chernobil. No campo científico, sabia-se da interação global dos efeitos, mas a opinião pública se deparou naquele momento com o cenário que o ambiente de cada cidadão não era delimitado pelas fronteiras geográficas, mas que o planeta possuía uma interação ambiental global fortíssima, ou seja, a “aldeia global” não era apenas um termo da mídia, mas uma realidade preocupante. (ASSIS, 2000, p. 258)

Philippi Junior *et al.* (2013) sugere também que a reflexão sobre o meio ambiente em escala global foi acentuada pela crise do petróleo na década de 70, quando refletiu-se sobre o consumo não-renovável e percebeu-se que o recurso era finito. Além da recessão, inflação e

---

<sup>3</sup> *The natural growth of population continuously presents problems for the preservation of the environment, and adequate policies and measures should be adopted, as appropriate, to face these problems. [...]* (Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, 1972, parágrafo 5)

desemprego, a crise pôs em dúvida os modelos de desenvolvimentos pautados exclusivamente em recursos não-renováveis.

Enfim, o Relatório Brundtland, elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU, estabeleceu parâmetros e alavancou o debate social acerca do desenvolvimento sustentável (LIMA, 2003). O relatório enfatizou os problemas ambientais e a incompatibilidade entre desenvolvimento sustentável e os padrões de produção e consumo da época. Assim, definiu desenvolvimento como um processo cíclico e multidimensional que “satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (BRUNDTLAND, 1991).

Portanto, é seguro afirmar que as motivações para abordar a pauta ambiental tiveram origens distintas em escala global, o que sustenta a preocupação inerente da época em encontrar soluções de larga escala em equilíbrio com a natureza.

Manzini (2008) aborda o conceito de sustentabilidade sob os aspectos ambientais e sociais, definindo-os em sentido contextual e temporal. Dentre as inúmeras interpretações do termo sustentabilidade, o autor define dois conceitos do termo que são importantes para este trabalho, a Sustentabilidade Ambiental e Social. A primeira, refere-se “às condições sistêmicas a partir das quais as atividades humanas, em escala mundial ou local, não perturbem os ciclos naturais além dos limites de resiliência dos ecossistemas nos quais são baseados e, ao mesmo tempo, não empobrecem o capital natural.” Já a Sustentabilidade Social, refere-se às condições sistêmicas das quais, seja em escala mundial ou regional, as atividades humanas não contradizem os princípios da justiça e da responsabilidade em relação ao futuro, considerando a atual distribuição e a futura disponibilidade de *espaço ambiental*<sup>4</sup>. Ou seja, que cada pessoa tem direito ao mesmo espaço ambiental e que devemos garantir às próximas gerações a mesma quantidade e qualidade de recursos que temos atualmente à disposição.

Ademais, Manzini (2008) discorre sobre os modos de vida predominantes no ocidente e como isso afeta sistemicamente os ciclos e capital naturais. Afirma que o bem-estar é uma construção social que se forma ao longo do tempo, com origem na Revolução Industrial, a percepção e expectativa de bem-estar estão associadas diretamente à maior disponibilidade de produtos e serviços. A dupla correlação onde bem-estar é igual à mais produtos e quanto mais

---

<sup>4</sup> **Espaço ambiental** é a extensão territorial necessária para manter um sistema sociotécnico neste mesmo espaço de forma sustentável, isto é, indica quanto “ambiente” uma pessoa, cidade ou nação deve dispor para viver, produzir e consumir sem desencadear fenômenos irreversíveis de deterioração. (MANZINI, 2008)

produtos maior o consumo de recursos naturais, nos leva a desconfortável conclusão de que quanto maior o nível de bem-estar, maior os danos ao meio ambiente.

### 2.2.2 Agroecologia

O início da retomada do desenvolvimento de pequenos produtores rurais em contraponto às agroindústrias se deu na década de 90, quando o Brasil se encontrava diante de intensa abertura comercial e enfrentando forte concorrência com os países do Mercosul devido à então desregulamentação do mercado (FONTANA, 2016). Esse cenário fez com que sindicatos rurais reivindicassem a chamada “reconvenção e reestruturação produtiva” (SCHNEIDER *et al.*, p. 21, *apud* FONTANA, 2016) dos agricultores familiares, com a finalidade de apoiar o desenvolvimento rural e fortalecer a agricultura familiar como segmento gerador de emprego e renda. Como resultado, é criado em 1995, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) estabelecido pelo Decreto nº 1.946, de 28 de junho de 1996<sup>5</sup>.

Segundo a CEPAGRO, Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo, a agroecologia envolve a forma de olhar e organizar a propriedade rural de forma holística pautada nas práticas de Conservação dos solos, Autonomia na produção de insumos, Diversidade e Proteção das Nascentes e Cursos d’água.

Guzmán (2002) vai além da prática agrícola e destaca a natureza social da agroecologia apoiando-se na ação social coletiva de determinados setores da sociedade civil vinculados ao manejo dos recursos naturais, razão pela qual a considera sociológica. Também, destaca a necessidade de introduzir ao desenvolvimento sustentável os enfoques políticos e socioeconômicos. Como abordagem recomendada, sugere a Teoria dos Sistemas (TS) como forma de visualizar os agroecossistemas como um todo, o que supera as limitações inerentes ao método analítico tradicional.

---

<sup>5</sup> O Provap foi o precursor do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), estabelecido pelo Decreto nº 1.946, de 28 de junho de 1996. Esse Decreto foi revogado pelo Decreto nº 3.200, 6 de outubro de 1999, que por sua vez foi revogado pelo Decreto nº 3.508, 14 de junho de 2000, o qual foi finalmente revogado pelo Decreto nº 3.992, de 30 de outubro de 2001, que deixou de disciplinar o Pronaf, tratando somente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (CNDRS). Esse Decreto foi por último revogado pelo Decreto nº 4.854, de 8 de outubro de 20036, ainda em vigor, e que mudou a sigla do Conselho para CONDRAF. (.....)

Assim, a informação obtida mediante a aplicação da Teoria de Sistemas à Agronomia, que permite conceber um agroecossistema ou uma microbacia como um mosaico de objetos, é de grande valor, pois permite visualizar os agroecossistemas como um todo, incluindo subsistemas de ciclos minerais, de transformação da energia e de processos biológicos, entre outros aspectos, indo além dos limites disciplinares, colocando ênfase nas interações complexas entre pessoas, cultivos, solo, animais, etc. (GUZMÁN, 2002, p. 22)

Altieri (1995, p. 9) define a agroecologia como “uma disciplina que fornece os princípios ecológicos básicos para estudar, projetar e gerenciar agroecossistemas produtivos que conservem os recursos naturais, e também que sejam culturalmente sensíveis, socialmente justos e economicamente viáveis.<sup>6</sup>”. Também, ressalta que a Agroecologia vai além da visão unidimensional, incluindo dimensões ecológicas, sociais e culturais dos ecossistemas.

Hecht (1999, p. 17) em sentido amplo aborda agroecologia como algo frequentemente incorporado a uma abordagem agrícola ligada ao meio ambiente e mais socialmente sensível; focada não apenas na produção, mas também na sustentabilidade do sistema de produção. Aborda a perspectiva social “como uma interação complexa entre processos sociais externos e internos e entre processos biológicos e ambientais. Estes podem ser entendidos espacialmente no nível do terreno agrícola, mas geralmente também incluem uma dimensão temporal.”

Dentre as definições, Caporal (2009) vale-se do questionamento acerca do que não é agroecologia como caminho para definição epistemológica do termo. Com intenção de evitar o reducionismo do conceito a [uma maneira alternativa de produção], ou a um estilo de agricultura [que não usa agrotóxicos], o autor evidencia a perspectiva ampla do termo em que “mais do que simplesmente tratar sobre o manejo ecologicamente responsável dos recursos, constitui-se em um campo do conhecimento científico que, partindo de um enfoque holístico e de uma abordagem sistêmica, pretende contribuir para que as sociedades possam redirecionar o curso alterado da coevolução social e ecológica, nas suas múltiplas inter-relações e mútua influência” (CAPORAL; PAULUS; COSTABEBER, p. 16). Também salienta a ausência de legitimidade conferida pela ciência convencional (abordagem cartesiana) ao conhecimento dos agricultores e demais agentes neste processo:

---

<sup>6</sup> “[...] la agroecología como una disciplina que provee los principios ecológicos básicos para estudiar, diseñar y manejar agroecosistemas que sean productivos y conservadores del recurso natural, y que también sean culturalmente sensibles, socialmente justos y económicamente viables.” (ALTIERI, M. et al. **Agroecología: Bases científicas para una agricultura sustentable**, 1999)

Ao contrário das formas compartimentadas de ver e estudar a realidade, ou dos modos isolacionistas das ciências convencionais, baseadas no paradigma cartesiano, a Agroecologia busca integrar os saberes históricos dos agricultores com os conhecimentos de diferentes ciências, permitindo, tanto a compreensão, análise e crítica do atual modelo do desenvolvimento e de agricultura, como o estabelecimento de novas estratégias para o desenvolvimento rural e novos desenhos de agriculturas mais sustentáveis, desde uma abordagem transdisciplinar, holística. (CAPORAL; PAULUS; COSTABEBER, 2009, p. 17)

Para Aquino e Assis, o foco estritamente econômico na modernização da agricultura em larga escala, impulsionado principalmente com os conhecimentos da química a partir do século 19, foram pautados no aumento de produtividade, negligenciando a atividade do agricultor e meio ambiente como parte do sistema:

A modernização da agricultura privilegiou somente o aumento da produtividade agrícola como parâmetro para avaliar sua eficiência, desconsiderando o agricultor e o ambiente como partes do mesmo processo de desenvolvimento, gerando diversos problemas sociais e ambientais. Como contraponto, surgiram movimentos de agricultura alternativos ao modelo de produção atualmente predominante, baseados em princípios agroecológicos e caracterizados por diferentes correntes de pensamento. (AQUINO e ASSIS, 2005, p. 175)

Assim, com o uso predominante de tecnologia genética em sementes, máquinas agrícolas de grande porte, pesticidas e homogeneização dos cultivos definiu-se o termo “agricultura moderna”, que hoje conhecemos como “Agricultura Convencional” (PASQUALOTTO; KAUFMANN; WIZNIEWSKY, 2019). Os autores também alertam que a subordinação da agricultura à indústria vai além de suas características inerentes, uma vez que passou a ser aplicada sob a lógica do lucro e produtividade, frutos do capitalismo industrial.

Este processo de incrementação tecnológica na agricultura teve seu ápice na chamada *Revolução Verde*, entre 1950 e 1984, onde a ímpeto de solucionar o problema da fome mundial fez a produção agrícola dobrar nesse período, porém a disponibilidade de alimento por habitante aumentou 40%, evidenciando o real problema de distribuição e acesso ao alimento (AQUINO e ASSIS, 2005).

Altieri (2013) salienta que o principal problema está na agricultura industrial, onde a fonte de alimentação mundial está dependente do cultivo de monocultura em grande extensão, acompanhada de um pacote de agrotóxicos em um sistema que não têm biodiversidade e

mecanismos de resiliência. Manzini (2008, pg. 22) destaca que o sistema natural, ao qual a atividade humana está baseada, têm limites de capacidade e de recuperação, ao que denomina resiliência a sua capacidade de tolerar uma atividade que perturba um ecossistema sem perder irreversivelmente seu conteúdo.

Também, para Aquino e Assis (2005), a agroecologia surge como consequência de uma busca de suporte teórico para as diferentes correntes de agricultura alternativa e, como resposta aos críticos desses movimentos que citavam esses como uma tentativa retrógrada de volta ao passado na agricultura.

Apesar das revogações subsequentes, o objetivo dos programas de apoio ao desenvolvimento agrícola familiar tem buscado estabelecer um novo padrão de desenvolvimento sustentável no que se refere às questões econômicas, sociais e ambientais. Principalmente no âmbito econômico, os agricultores familiares passaram a possuir linha de crédito exclusiva, não mais competindo com grandes produtores, que historicamente foram os principais captadores de crédito para agricultura (SCHNEIDER *et al. apud* FONTANA, 2016).

Embora as políticas públicas de desenvolvimento agrícola familiar sejam recentes, Altieri (2013) afirma que o Brasil está bastante avançado no desenvolvimento agroecológico e é referência na América Latina, sendo o único país do mundo a possuir uma lei nacional de agroecologia.

A definição de agricultura familiar no Brasil é descrita pela Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece a Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Nela, é considerado agricultor familiar aquele que pratica atividades no meio rural, possui área de até quatro módulos fiscais (até 400 hectares), utiliza predominante mão de obra da própria família e percentual mínimo de renda originado de atividades econômicas do seu estabelecimento.

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;

II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento;

IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

(Brasil, 2006, n.p.)

No entanto, Navarro e Pedroso (2011) alertam para problemáticas encontradas nas definições de agricultura familiar no Brasil e como isso influencia nas políticas de amparo para a categoria, principalmente alegam negligência na definição dos critérios da lei quanto ao aspecto econômico da atividade agrícola.

Para os autores, o primeiro critério legal delimita a área do estabelecimento, baseada no senso comum que associa genericamente a agricultura familiar à pequenos produtores. Para as realidades agrárias do Brasil esse critério seria de problemática utilidade empírica para tipificar essencialmente o conjunto intitulado de familiar.

Quatro módulos fiscais, grosso modo, equivalerão a imóveis rurais com significativa variação de área total, entre 20 hectares, se situados na proximidade de capitais, e 400 hectares, extensão de área bastante corriqueira na região amazônica. São limites que podem comportar atividades produtivas (e seus resultados econômicos) muito distintas, englobando desde subconjuntos totalmente integrados a mercados, como a avicultura ou a suinocultura sulistas, à certos tipos de produção de hortigranjeiros, em oposição a outras famílias rurais que poderiam estar ainda escassamente monetarizadas em sua vida social, ainda que detentoras de áreas maiores. (NAVARRO e PEDROSO, 2011 p. 109)

Enquanto a lei exige o uso predominante de mão de obra familiar, os pesquisadores alertam para o significativo êxodo rural da mão de obra jovem que exige que pequenos produtores contratem terceiros. Também salienta que há uma expressiva quantidade de estabelecimentos rurais sustentados por renda não agrícola, proveniente de trabalho assalariado de outros membros, o que não descaracteriza a atividade rural familiar do estabelecimento.

Segundo os dois últimos Censos Agropecuários (2006 e 2017) realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o número de estabelecimentos classificados como agricultura familiar, sob a mesma metodologia, diminuiu em quase 10%, embora a área ocupada tenha se mantido praticamente a mesma. Para Florido (2019), o motivo para redução é o mesmo, o desinteresse das novas gerações em seguir trabalhando no campo. Também, evidencia a busca por trabalho fora do meio rural, em casos onde a atividade agrícola não supre a subsistência da família no campo.

Ainda, Navarro e Pedroso (2011, p. 110), sugerem que “apenas critérios de renda, porte econômico e extensão de área é que deveriam segmentar a ação das políticas governamentais dirigidas aos pequenos produtores.”

Também há desproporcionalidade de distribuição de recursos federais disponíveis para diferentes regiões do Brasil. Peixoto (2011) indica que as regiões Sul e Sudeste, concentram 35,4% dos estabelecimentos familiares, mas receberão 64,49% dos recursos, já as regiões Norte e Nordeste, que apresentam indicadores de pobreza mais relevantes e participam com 59,5 % dos estabelecimentos de agricultura familiar do país, receberão apenas 27,64 % dos recursos.

Delgado *et al.* reforça a importância da mobilização social para fortalecer o modelo de agricultura familiar no Brasil e influenciar políticas públicas:

Os movimentos e as organizações sociais da Agricultura Familiar têm sido atores importantes no processo de construção da pauta da Reforma Agrária e das políticas públicas no Brasil. Ao lado de iniciativa do Estado e da academia, os movimentos sociais desempenharam um papel fundamental na definição da Agricultura Familiar como um modelo de agricultura, como categoria agregadora de direitos e como identidade política unificadora de uma diversidade de unidades familiares no campo. (DELGADO *et al.*, 2017, p. 10)

### 2.2.3 O Mercado de Orgânicos

A produção e o consumo de produtos orgânicos no mundo têm crescido significativamente, desde o ano 2000, o crescimento médio anual tem sido de 11%, impulsionado pela expansão da demanda por alimentos e bebidas orgânicas nos países da Europa e da América do Norte, além da China (LIMA; GALIZA; VALADARES; ALVES, 2020). Willer (2020) destaca que entre os anos de 2017 e 2018 os maiores mercados em valores movimentados mantiveram-se em crescimento, respectivamente Estados Unidos, Alemanha, França, China e Itália.

Quando falamos em quantidade de área dedicada ao cultivo orgânico, a Austrália se destaca como pioneira desde 1999, quando o monitoramento de área ocupada começou a ser registrado pelo FiBL<sup>7</sup>. Sendo a maior parte dessa área dedicada à pecuária voltada à

---

<sup>7</sup> O Instituto de Pesquisa de Agricultura Orgânica (FiBL), é um dos principais centros de informação e pesquisa de agricultura orgânica do mundo. Como uma organização independente e sem fins lucrativos, ela promove pesquisas e projetos que ajudam os agricultores a melhorar sua produtividade levando em consideração os impactos ambientais e de saúde. (<https://www.fibl.org/>)

exportação, representando quase 20% de todas as exportações australianas em 2016 (LIMA; GALIZA; VALADARES; ALVES, 2020).

Dias *et al.* (2015) identifica que o fenômeno mundial de crescimento deve-se não apenas aos benefícios à saúde e bem-estar que essa categoria de alimentos oferece, mas também soma-se o fator da crescente desconfiança em relação à indústria moderna, na utilização de químicos e alterações genéticas consideradas por alguns setores da sociedade prejudiciais à saúde e ao meio ambiente. Um exemplo disso é o mercado de produtos orgânicos não alimentícios, que movimentaram U\$4,2 bilhões em 2018 (LIMA *et al.* 2020).

Também, Dixon (1999, *apud* Dias *et al.* 2015) em uma abordagem sociológica sugere que o poder de consumo vem sendo alterado do produtor para o consumidor, esse consumo passa então a atuar como forma de expressão e identificação pela sociedade, buscando produtos com maior sentido para si:

De acordo com (DIXON, 1999) desde então, muitos argumentaram que o poder está se deslocando dos produtores aos consumidores. Além disso, alguns estão alegando que, ao contrário do tradicional pensamento marxista de que as pessoas encontram sentido através de suas capacidades produtivas, agora é através do consumo que as pessoas estão se identificando e isso inclui o consumo de alimentos. (Dias *et al.* 2015, p. 162)

Porém, Lima *et al.* (2020) ressalta que apesar do expressivo crescimento mundial no consumo de produtos orgânicos e do aumento territorial de área cultivada<sup>8</sup> destinada à agricultura, em 2017 apenas 1,4% da área agricultável do mundo foi destinada à produção orgânica.

No Brasil, 70% da produção orgânica encontra-se nas mãos de pequenos produtores rurais, sendo os 30% restantes representados por grandes produtores ligados a empresas privadas (TERRAZZAN; VALARINI, 2009). Quando comparado ao panorama mundial, o crescimento e desenvolvimento da agricultura orgânica no país segue de forma mais lenta. Dentre os entraves para seu crescimento estão aspectos históricos, culturais e econômicos característicos da expansão agrária do país.

---

<sup>8</sup> De 2000 a 2017, a área agricultável mundial destinada a cultivos orgânicos aumentou 365%, quase 10% ao ano (a.a.). Em termos absolutos, a agricultura orgânica saltou de 15 milhões de hectares de terras para 69,8 milhões de hectares nesse período. Deste total, 51% da área agrícola destinada à produção orgânica se encontra na Oceania, seguida pela Europa (21%), América Latina (11%), Ásia (9%), América do Norte (5%) e África (3%).

A concentração de terras e a produção de monocultura são um dos principais fatores que dificultam a diversificação da produção e conservação de sementes crioulas no Brasil. Também, a ausência de dados oficiais sobre o setor impede a criação de planos de desenvolvimento e dimensionamento da demanda para direcionar investimento aos produtores e empresas. Willer (2020) destaca que com a ajuda dos governos e de instituições internacionais seria possível aumentar a quantidade de dados disponíveis e torná-los mais confiáveis.

A exigência de certificações oficiais para produtos agrícolas surgiu como consequência ao aumento da demanda e expansão dos mercados, principalmente de exportação, uma vez que em mercados locais o conhecimento mútuo dos produtores e consumidores já são suficientes para garantir confiabilidade aos produtos, como ocorre com a Certificação Participativa na Agroecologia (FEIDEN *et al.* 2002).

No entanto, Lima *et al.* (2020), aponta a padronização dos critérios de certificação como uma barreira para o desenvolvimento do setor. Embora os países pertencentes à União Europeia e os Estados Unidos possuam critérios harmônicos de classificação e possam ser comercializados sem a necessidade de certificação adicional, existem 93 países com padrões próprios de certificação, que exigem certificação terceirizada para adequar suas exportações a dos países importadores.

As certificações que por sua vez garantem aos consumidores a idoneidade dos produtos, também tornam onerosos os processos para o produtor, que necessita de grande aporte financeiro para inserir-se no mercado exportador. Como consequência, boa parte da produção orgânica, principalmente dos países em desenvolvimento, provém de grandes produtores e empresas, tornando inacessível para os pequenos produtores.

No Brasil, o varejo convencional (supermercados) é o principal canal de escoamento da produção orgânica, majoritariamente abastecido por empresas de grande porte somadas às multinacionais como Unilever<sup>9</sup> e Nestlé<sup>10</sup> (LIMA *et al.* 2020). Como característica, os produtos desse canal possuem valor elevado por fazerem parte de uma cadeia maior de

---

<sup>9</sup> Em 2017, a multinacional inglesa Unilever adquiriu 100% da Mãe Terra, nona maior empresa brasileira do segmento.

<sup>10</sup> Desde 2018 a Nestlé já investiu 23 milhões em pesquisa e no lançamento de novas linhas de produtos orgânicos, como aveia e leite. (Silvano, 2018)

distribuição, porém estão mais próximos dos consumidores, visto que o acesso é uma das principais barreiras para o consumo de orgânicos no país (Organis, 2017).

Dado o exemplo da Austrália, pode-se salientar que grande parte do desafio em desenvolver um sistema agrícola sustentável não se encontra na conversão do solo e no manejo orgânico para atender a demanda crescente, mas também no gasto energético da cadeia de distribuição.

[...], compreende-se que o desafio não se circunscreve somente à conversão de solos com manejo orgânico para atender à demanda crescente, mas também à sustentabilidade dessa cadeia produtiva. O abastecimento dos mercados norte americano e europeu ocorre por meio da importação de uma variedade de produtos vindos de localidades distantes, o que representa elevados custos energéticos, emissões de CO<sub>2</sub>, poluição do ar e sonora, quando se contabiliza a distância percorrida para transportar os alimentos do local onde são produzidos até o destino final. (LIMA; GALIZA; VALADARES; ALVES, 2020, p. 15)

Principalmente quando analisamos sistemicamente o processo de produção e distribuição dos produtos agrícolas, Assis e Romeiro (2002) propõe uma visão crítica sobre a abordagem da agricultura orgânica utilizada como meio para atender ao mercado, e não como uma atividade participativa, inserida na sociedade e que se manifeste como uma ferramenta de transformação local.

[...], antes de pensar em produzir com o intuito de atender mercados externos, procurar desenvolver mercados a partir de uma ação local, pois será a partir da construção destes, aproximando-se agricultores e consumidores, que os agricultores orgânicos, familiares em especial, enquanto participantes da sociedade civil organizada, poderão lutar pelo estabelecimento de processos de certificação democráticos, que não inibam a participação do maior número possível de agricultores pobres neste promissor mercado. (ASSIS; ROMEIRO, 2002, p. 77)

Como conceito, “cultivo orgânico” ou “alimentos organicamente produzidos” caracterizam-se pela não dependência de fatores externos no seu sistema de produção, processamento e embalagem, buscando utilizar insumos gerados a partir da própria fazenda (DIAS *et al.* 2015). O conceito é pautado nos princípios de equidade, saúde, justiça e em paradigmas da ciência do solo sustentadas pela Federação Internacional dos Movimentos da

Agricultura Orgânica (IFOAM<sup>11</sup>), considerado por alguns autores como uma visão simplista. Para Abreu *et al.* 2012, esse modelo é visto como a simples substituição de insumos e praticada conforme a lógica organizacional da agricultura moderna convencional, em detrimento de um redesenho geral do sistema agrícola que é proposto no modelo agroecológico.

No Brasil, de acordo com o Artigo 1º da Lei Nº 10.831 de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica:

Considera-se sistema orgânico de produção agropecuária todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não-renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente. (BRASIL, 2003, n.p.)

No entanto, apesar do texto ressaltar a preocupação ambiental em sua base, seu princípio não é aplicado de forma holística considerando todas as etapas da cadeia, como por exemplo, o gasto energético do transporte de insumos e produção para os consumidores. Segundo Feiden *et al.* (2002) esses aspectos vêm atraindo empreendedores que visam o lucro imediato, que atendem apenas às normas mínimas para obtenção da certificação.

Além de excluir os impactos ambientais da distribuição das produções agrícolas, a prática de responder estritamente ao mercado favorece a monocultura, uma vez que há demanda concentrada no varejo para consumo.

Assim surge um novo conceito de agricultura orgânica, para o qual basta atender às normas mínimas da legislação para passar a ter direito ao selo de qualidade, o que equivale a uma simples substituição dos insumos convencionais por insumos orgânicos ou biológicos, mantendo a mesma lógica dos sistemas convencionais. Nesse conceito, o termo orgânico é interpretado como proveniente de insumos orgânicos. (FEIDEN *et al.* 2002, p. 183)

---

<sup>11</sup> A International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM) foi fundada no ano de 1972 em Versalhes, na França, por um grupo de personalidades da comunidade científica europeia ligada ao movimento da ecoagricultura. Caracteriza-se como a primeira instituição de interesse público a regulamentar um padrão internacional de certificação para a agricultura de base ecológica, ainda no ano de 1980.

### 2.3 A UNIDADE DE PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA MUMPEPO

Motivado pelo estilo de vida sustentável, o Engenheiro Ambiental Christian Duarte Maia articulou junto a cooperativas e ao assentamento Justino Draveski, localizado no município de Araquari/SC, a produção e distribuição de alimentos agroecológicos e orgânicos entregues semanalmente na região de Joinville. Após três anos de atividade, a produção oferece cerca de 40 itens entre frutas, verduras e hortaliças, além de produtos artesanais como pães, geléias e conservas.

Para atender a um dos pilares da agroecologia, o assentamento teve que se adaptar a forma de cultivo agroecológica, abandonando a monocultura até então praticada, passando a respeitar a sazonalidade das espécies, a diversidade do bioma, o uso de insumos naturais e a conservação do solo.

Figura 3 - Área do Assentamento Justino Draveski. Rodovia SC-515 - Araquari/SC



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Além das hortaliças cultivadas no assentamento, também são disponibilizados na cesta os produtos da sua agrofloresta, das cooperativas Coopafren, Ecoterra e Jeedanrede e do circuito Ecovida, fundada em 1998, que conta com cerca de 4.500 famílias agricultoras e 20 ONGs articuladas na região Sul do país.

A Rede tem um funcionamento horizontal e descentralizado, que conta com o Sistema Participativo de Garantia (ou Certificação Participativa), onde a credibilidade da procedência dos alimentos produzidos é gerada a partir da seriedade conferida à todo o processo, partindo da palavra da família agricultora e se legitimando socialmente, nas distintas instâncias organizativas que esta família integra. O circuito de entrega e coleta dos produtores rurais pertencentes a Rede Ecovida atende mais de 120 feiras livres ecológicas e atende os estados da região Sul e o estado de São Paulo.

Na sua agrofloresta, o idealizador da MUMEPO produz chás e outros produtos sazonais que são oferecidos semanalmente na cesta. O conceito de agrofloresta é simples e consiste na interação entre árvores (frutíferas ou madeireiras) com cultivos agrícolas, podendo ter ou não animais neste mesmo sistema, pauta-se basicamente no consórcio de culturas onde os alimentos cultivados, conforme o instituto *World Agroforestry Center* (ICRAF, 2020). Segundo a organização internacional, a agrofloresta é um sistema agrícola e florestal que tenta equilibrar várias necessidades, como garantir a proteção do meio ambiente natural e produzir alimentos diversificados, tanto para atender as demandas globais quanto para satisfazer as necessidades dos próprios produtores.

Com essa base de fornecimento, os consumidores são informados por aplicativo de mensagem sobre os tipos, quantidades e valores dos produtos disponíveis cada semana. A entrega é feita em pontos de encontro localizados em Joinville, e também entregues nas casas dos clientes na quarta-feira.

As cestas são pré-montadas antes da entrega em caixas de papelão ou madeira, ou em sacolas plásticas retornáveis, produtos que necessitam refrigeração são adicionados à cesta no momento da entrega. Em média, são entregues doze cestas semanalmente, e segundo o Eng. Christian, a meta é atingir a produção e entrega de até vinte cestas semanais.

Figura 4 - Cesta entregue semanalmente



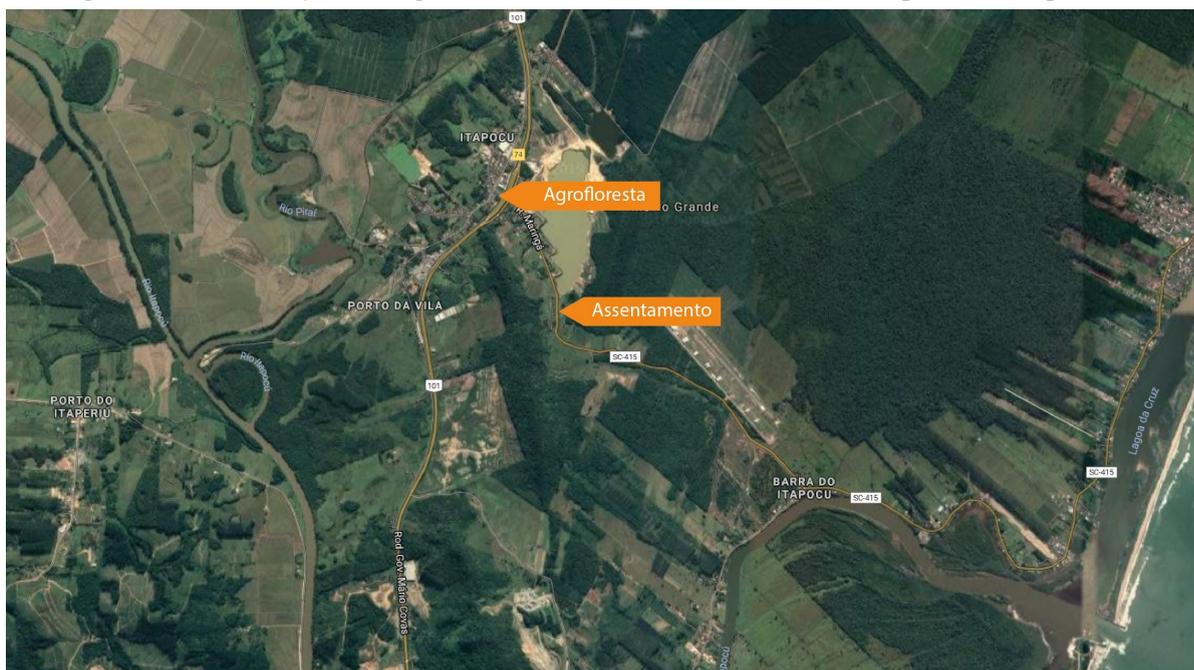
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 5 - Área de Agrofloresta. Rua Cid Campelo - Araquari/SC



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 6 - Localização da Agrofloresta e Assentamento. Bairro Itapocu - Araquari/SC



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

É neste cenário que a visão sistêmica mostra-se necessária para compreender as partes e o todo que envolve a produção agroecológica, atendendo aos conceitos da agroecologia, ao desenvolvimento social local e sua relação com o contexto e demandas das cidades.

É necessário estudar não somente partes e processos isoladamente, mas também resolver os decisivos problemas encontrados na organização e na ordem que os unifica, resultante da interação dinâmica das partes, tornando o comportamento das partes diferente quando estudado isoladamente e quando tratado no todo. (BERTALANFFY, 1975, p.53).

Para alcançar este objetivo, a aplicação da metodologia de Abordagem Sistêmica mostrou-se necessária, dada a relevância social, a importância ambiental e a natureza do tema em estudo. A seguir, descreve-se a sequência de atividades desenvolvidas junto a comunidade, bem como seus subsequentes desdobramentos e conclusões.

## 2.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE A FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica descrita fornece embasamento acerca das temáticas principais do estudo, Design Estratégico e Desenvolvimento Sustentável. Para o tópico Design Estratégico, pode-se conceituar a Gestão de Design sob o ponto de vista corporativo,

definindo como a gestão atua em diferentes áreas e processos para otimizar as atividades de uma organização com o uso eficiente de recursos. Definiu-se também a Abordagem Sistêmica, evidenciando sua origem na área da biologia e sua relação com a gestão sob o ponto de vista holístico, onde se prioriza a análise do todo em detrimento das partes que o compõem.

Na segunda etapa, embasou-se o Desenvolvimento Sustentável sob a perspectiva histórica, surgida como um alerta dos países desenvolvidos às mudanças climáticas decorrentes da até então ausente preocupação ambiental, principalmente em virtude da indústria em constante ascensão. Também, analisou-se paralelamente os princípios e modelos de cultivo agroecológico e orgânico sob a visão crítica de autores e suas relações com o desenvolvimento sustentável.

### **3 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA**

O presente trabalho caracteriza-se como pesquisa aplicada, qualitativa, exploratória e descritiva. Com natureza aplicada, tem como objetivo a aquisição de novos conhecimentos com o objetivo de desenvolver e aprimorar processos e produtos (BRASIL, 2006).

Tendo o objetivo da pesquisa como critério para sua classificação, caracteriza-se como exploratória, pois busca maior familiaridade com o problema com intenção de torná-lo mais explícito ou para formulação de hipóteses de pesquisa, incomum neste tipo de pesquisa não-estruturada (AAKER; KUMAR; DAY, 2004). Também, a pesquisa exploratória busca maior familiaridade com o problema e tem como objetivo principal esclarecer conceitos e ideias para estudos posteriores. (GIL, 1991; 2008). Como característica, é empírica e bastante flexível, geralmente envolve pesquisa bibliográfica, estudo de caso, entrevista ou observação participante (LAKATOS; MARCONI, 2010).

Neste caso, a pesquisa bibliográfica foi a ferramenta exploratória inicial de investigação científica, que tem como principal vantagem cobrir de maneira abrangente uma gama de fenômenos que seria inviável se pesquisada diretamente (GIL, 1991). Lakatos e Marconi (2010, p. 183) evidenciam que a finalidade da pesquisa bibliográfica “é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto”, o que propicia o exame do tema em estudo sob um novo enfoque ou abordagem para chegar em conclusões inovadoras.

Seu caráter também descritivo visa a identificação, registro e análise das características, fatores ou variáveis que se relacionam com o fenômeno ou processo. Para (PEROVANO, 2014), esse tipo de pesquisa pode ser entendida como um estudo de caso onde, após a coleta de dados, é realizada uma análise das relações entre as variáveis para uma posterior determinação dos efeitos resultantes em uma empresa, sistema de produção ou produto.

### 3.1 NÚCLEO DE ABORDAGEM SISTÊMICA - NASDESIGN

Este capítulo dedica-se à contextualização, origem e descrição do modelo NASDesign de Abordagem Sistêmica, assim como discorre sobre cada etapa do seu processo metodológico não-linear, evidenciando também as ferramentas sugeridas em cada etapa.

O Núcleo de Abordagem Sistêmica do Design - NAS Design é um laboratório acadêmico pertencente ao Departamento de Expressão Gráfica (EGR), localizado no Centro de Comunicação e Expressão (CCE) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) na cidade de Florianópolis - Brasil. O Núcleo é certificado pela CNPQ e também filiado à rede DESIS-Network<sup>12</sup>, uma organização sem fins lucrativos que tem o objetivo de promover a inovação social por meio do design em instituições de ensino, tem a intenção de fomentar o conhecimento no campo do design e gerar transformações sociais significativas.

Desde 2006 conduz pesquisas teórico-práticas dentro da área de design relacionadas à sustentabilidade por meio de uma abordagem sistêmica, onde o design é entendido como um processo holístico, e, dessa forma, o foco é deslocado do produto final para o sistema produtivo e suas complexas interações.

O objetivo do trabalho do NASDesign é propor soluções sistêmicas que satisfaçam as necessidades das comunidades, favoreçam a prática de iniciativas locais e permitam o desenvolvimento de uma consciência sustentável dos atores envolvidos. A intenção é favorecer o fortalecimento das práticas locais, com o legado de suas ações às gerações futuras e, por conseguinte, permitir o desenvolvimento local da região.

---

<sup>12</sup> **Design for Social Innovation towards Sustainability (DESIS)** is a no-profit and cultural association, with the purpose to promote design for social innovation in higher education institutions with design discipline so as to generate useful design knowledge and to create meaningful social changes in collaboration with other stakeholders.

### 3.2 DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA NASDESIGN

O NAS vale-se da pesquisa-ação em seus projetos para comunidades criativas, o método utilizado aplica-se em pesquisas do tipo social que tem como objetivo a resolução de um problema coletivo, no qual os pesquisadores e os participantes estão envolvidos de modo colaborativo, beneficiando-se não só com os resultados da pesquisa, mas também durante seu desenvolvimento na integração dos diferentes saberes.

O processo projetual do Núcleo de Abordagem Sistêmica é iniciado com uma etapa preliminar denominada *Start do Projeto*, onde comumente é apresentada uma demanda ao Núcleo identificada como promissora, levando em consideração os valores e atividades de ambos agentes envolvidos, também, como no caso da pesquisa em questão, a demanda é identificada pelo pesquisador do Núcleo para então ser avaliada como potencial objeto de estudo.

Segundo Aros (2016), após a fase de sinalização da demanda, o processo divide-se em três fases subsequentes denominadas *Sentir*, *Agir* e *Realizar*. Essas macro etapas não são lineares e retroalimentam-se de acordo com a característica de cada projeto. Cada fase é também dividida em etapas como forma de organizar as ações e estabelecer métodos e práticas de design direcionadas para a comunidade, tendo sua maioria participação colaborativa ativa de todos envolvidos no estudo.

Pela característica investigativa exploratória do projeto e as necessidades da comunidade em estudo, optou-se por aprofundar-se na fase *Sentir*, com o objetivo de diagnosticar e oferecer um projeto de soluções para a comunidade investigada. No entanto, também foram executadas ações na etapa de concepção, na fase *Agir*.

A seguir, tem-se uma visão macro do processo, sendo as fases e etapas detalhadas no decorrer deste tópico.

Figura 7 - Fases e Etapas do Método NASDesign



Fonte: Adaptado de Aros (2016).

### 3.2.1 Start do projeto

A proposta inicial do projeto pode surgir dentro do NAS Design, quanto pode ser trazida por agente externo ao Núcleo. Esta fase é caracterizada pela sinalização e identificação de uma demanda em potencial, que deve ser alinhada aos princípios e área de atuação do programa. Após apresentada, esta demanda é analisada internamente e, caso se enquadre, é dada a sequência às fases posteriores descritas a seguir..

### 3.2.2 Sentir

Esta fase tem o objetivo de compreender a realidade da comunidade em estudo, estabelecer conexões entre os agentes, diagnosticar as potencialidades da comunidade e delimitar ações.

A primeira etapa desta fase denomina-se *Sensibilização*, que consiste no primeiro contato presencial do NASDesign com a comunidade. Com caráter elucidativo, esta etapa busca demonstrar por meio de apresentação didática as atividades do NAS e como tais podem correlacionar-se com a comunidade envolvida.

Esta etapa pode estender-se por mais de um encontro até que seja estabelecida uma relação empática e de maior confiança entre as partes, para então ser definido o problema de projeto. Manzini (2008), adverte que comunidades são estruturas delicadas, que surgem da colaboração em grupo social, portanto as pessoas precisam estar envolvidas e motivadas com a intervenção externa, ou esta pode colocar seu equilíbrio em risco.

Figura 8 - Método NASDesign: Sensibilização

**SENSIBILIZAÇÃO** 1/1

Primeiro contato com as comunidades criativas (presencial, na localidade das comunidades).

**Ação:**

- Fazer uma apresentação didática sobre design e o que o NAS Design pode oferecer;
- Definir a problematização e pré-selecionar as comunidades para o desenvolvimento. Podem ocorrer alguns encontros nessa etapa até ganhar a confiança da comunidade.

**Atores**

- Coordenador
- Doutorandos
- Mestrandos
- Graduandos

**Técnicas e Ferramentas sugeridas:**

- Seminário
- FOTW
- Vídeo-elicitación de dados.

Diagrama: NAS Design (laranja) conectado a Comunidade Lideranças (azul) e Agentes Desenvol. (verde).

Fonte: Aros (2016).

Após estes primeiros contatos de reconhecimento, em que as ferramentas e potencialidades do NASDesign são apresentadas, tem-se a etapa subsequente denominada *Verificação*.

Nesta etapa, os agentes da comunidade são ouvidos e os interesses comuns passam a relacionar-se de maneira mais clara e efetiva. As informações de cada comunidade são exploradas e suas demandas são identificadas de maneira mais objetiva. A *Verificação* deve ser feita *in loco*, utilizando ferramentas como Entrevista, Análise SWOT e Mapa Conceitual,

como forma de estabelecer uma relação direta entre a comunidade e o NAS Design (JOLY;STRAIOTO; FIGUEIREDO, 2014).

Figura 9 - Método NASDesign: Verificação

**VERIFICAÇÃO** 2/1

Verificação *in loco* das necessidades de cada projeto do programa onde cada comunidade é ouvida e apresenta seus interesses.

---

**Ação:**

- Identificar as demandas caso a caso;
- Explorar as informações sobre cada comunidade.

**Atores**

- Coordenador
- Doutorandos
- Mestrandos

**Técnicas e Ferramentas sugeridas:**

Diagrama de relacionamento: NAS Design (círculo amarelo) conectado por pontos tracejados a Comunidade (círculo azul) e Agentes Desenvol. (círculo verde).

Ícones de técnicas e ferramentas sugeridas:

- Entrevista
- 5 porquês
- Video-elicitação de opiniões.
- Análise SWOT
- Mapa conceitual
- Foto-elicitação

Fonte: Aros (2016).

Após identificadas as demandas da comunidade, busca-se, por meio da última etapa da Fase 1 denominada *Delimitação*, definir o escopo do programa. Utilizando ferramentas como Entrevista, Briefing e Foto-elicitação, são definidas soluções e estratégias para as demandas a serem atendidas (identidade visual, por exemplo).

Segundo Aros (2016), essa decisão é feita em conjunto entre as lideranças, os agentes de desenvolvimento e o coordenador do NAS Design (FIGUEIREDO et al, 2015b). Nessa etapa, também são coletadas as informações necessárias para o desenvolvimento das soluções.

Figura 10 - Método NASDesign: Delimitação



Fonte: Aros (2016).

### 3.2.3 Agir

Esta fase caracteriza-se pela criação, seja de produtos, serviços ou processos. Além da etapa de criação, também fazem parte dessa fase a apresentação e retorno da comunidade sobre o material apresentado (AROS, 2006). Como característica do método, essas etapas não ocorrem de maneira linear, sendo considerado uma abordagem cíclica das etapas para validação e refinamento.

A Concepção consiste na primeira etapa, valendo-se das informações obtidas nas etapas anteriores e na co-criação com membros da comunidade se necessário (AROS, 2016). Como forma de auxiliar na criação, instrumentos gerais de criatividade podem ser aplicados e adaptados ao projeto desde que embasados teoricamente para tal. Como sugestão dentro do processo NASDesign, pode-se utilizar o *Brainstorming*, *Brainwriting*, Mapas Mental e Conceitual, Painel de Conceito e Painel Visual de Produto.

Figura 11 - Método NASDesign: Concepção



Fonte: Aros (2016).

A segunda etapa da fase Agir consiste na apresentação das alternativas criadas na etapa anterior, envolvendo os atores internos e a comunidade. A depender da característica do produto concebido, utiliza-se formas de melhor representar as ideias criadas, como apresentação digital ou construção de *mockups* e protótipos (AROS, 2016).

Figura 12 - Método NASDesign: Apresentação



Fonte: Aros (2016).

Na etapa seguinte a comunidade analisa as informações apresentadas e fornece sua avaliação. Denominada *Feedback*, esta etapa pode valer-se de testes para validação dos produtos apresentados e utiliza ferramentas de registro audiovisual ou escrito (AROS, 2016).

Figura 13 - Método NASDesign: Feedback

**FEEDBACK** 3/2

Retorno da comunidade sobre a apresentação.

**Ação:**

- Analisar/testar proposto (ação da comunidade);
- Ajustar caso necessário (ação do NAS);
- Voltar a apresentar os ajustes necessários;
- Aprovar com as partes necessárias;

**Atores**

Coordenador  
Graduandos

**NAS Design** ..... **Comunidade Lideranças**

**Técnicas e Ferramentas sugeridas:**

Vídeo-elicitación de opiniões

Fonte: Aros (2016).

### 3.2.4 Realizar

Como última fase do processo, a fase Agir tem o objetivo de fornecer à comunidade o produto apresentado, assim como orientar sua aplicação. Como forma de dar mais autonomia à comunidade, é sugerido que um ou mais membros da comunidade sejam responsáveis pela aplicação do produto ou serviço fornecido pelo designer.

Figura 14 - Método NASDesign: Fechamento



Fonte: Aros (2016).

Por fim, manter o vínculo aberto com a comunidade é essencial dentro do processo NASDesign como forma de garantir que o trabalho realizado se sustente a longo prazo, assim como dar suporte a eventuais alterações que exijam atualizações ou redesigns (AROS, 2016).

Figura 15 - Método NASDesign: Vínculo Aberto



Fonte: Aros (2016).

## 4 ABORDAGEM SISTÊMICA APLICADA

Neste tópico, descreve-se a aplicação do processo NASDesign na comunidade MUMEPO, quais ferramentas foram utilizadas e os resultados encontrados. Na imagem abaixo, uma visão geral do processo e das ferramentas utilizadas referente a cada etapa.

Figura 16 - Etapas e Ferramentas da Abordagem Sistêmica Aplicada



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

### 4.1 START DO PROJETO

Iniciado em 2018, a comunidade envolvida no estudo iniciava suas atividades com o objetivo de comercializar produtos de origem agroecológica e disseminar seus princípios e

aprendizados no campo. Dada a experiência do pesquisador neste ciclo de trocas, iniciaram os primeiros contatos com a comunidade a fim de identificar seu potencial e estabelecer uma relação de mútuo aprendizado.

## 4.2 SENTIR

Como parte da fase Sentir, fez-se o primeiro contato com a comunidade em janeiro de 2018 como usuário do serviço de entrega de cestas agroecológicas, posteriormente sendo introduzida a intenção de trabalho em conjunto com a comunidade envolvida.

Figura 17 - Etapas da fase Sentir



Fonte: Aros (2016).

### 4.2.1 Sensibilização

Para iniciar a aplicação da metodologia NASDesign e melhor compreensão de ambas as partes, fez-se uma visita ao local de cultivo onde as famílias assentadas residem e trabalham, bem como na agrofloresta mantida pelo Eng. Christian Duarte.

Essa visita, realizada no dia 08 de novembro de 2019, teve o objetivo de apresentar-se, entender o contexto, estreitar as relações com a comunidade, além de explicar a metodologia NASDesign e como ela poderia interferir positivamente nas atividades da comunidade.

Consolidou-se então a etapa de sensibilização, onde ambas as partes acordaram em dar sequência ao estudo. Por parte da comunidade, fornecendo informações sobre a produção e processo, por parte do pesquisador, comprometendo-se em aplicar a metodologia e identificar oportunidades de melhoria para as etapas do processo.

Figura 18 - Cultivo de alface e batata-doce. Rod. SC-415 - Araquari/SC



Fonte: Autor (2019).

Figura 19 - Área de plantio do assentamento. Rod. SC-415 - Araquari/SC



Fonte: Autor (2019).

Figura 20 - Galinheiro / Produção de ovos. Rod. SC-415 - Araquari/SC



Fonte: Autor (2019).

#### 4.2.2 Verificação

Como forma de dar sequência ao estudo, fez-se necessário uma segunda visita ao assentamento (local de produção), realizada no período da tarde e noite do dia 7 de novembro de 2019, dia da colheita, pré-montagem das cestas e transporte. Este dia foi escolhido por abranger a maior diversidade de atividades e compreender etapas importantes no fluxo de atividades.

Figura 21 - Etapa de montagem das cestas



Fonte: Autor (2019).

Como resultado, a vivência proporcionou acompanhar de perto, sob a ótica do designer gestor, uma etapa intensa do processo. Embora a montagem e colheita sejam processos rotineiros, dada a quantidade de pedidos solicitados e variedade de produtos oferecidos e disponíveis, esta etapa torna-se essencial para garantir que os produtos corretos cheguem ao destino com qualidade.

A partir da análise posterior, percebeu-se que os integrantes desta etapa não possuem tarefas definidas e a ordem de produtos colhidos não seguem uma organização padrão. Essa ausência de padrão se dá, principalmente a dualidade em atender ora o pedido, ora o produto desejado, que na maioria das vezes deve estar presente em mais de uma cesta. Também, os registros dos pedidos são feitos em papel, sendo grifados os produtos já colhidos pelos integrantes.

Esta tarefa deve ser compreendida sistemicamente, uma vez que não se trata de uma ação isolada, mas sim parte de ações prévias e com consequências para as próximas etapas.

Com o objetivo de estreitar as relações com a comunidade, compreender o contexto que comunidade está inserida e vivenciar as atividades de um dia de montagem das cestas foi utilizada entrevista não-estruturada a fim de obter informações mais precisas sobre o dia-a-dia da comunidade e aspectos que envolvem o processo de produção e montagem das cestas para servir de subsídio às outras ferramentas.

Para Viana (2012, pg. 36), “através das entrevistas, é possível expandir o entendimento sobre comportamentos sociais, descobrir as exceções à regra, mapear casos extremos, suas origens e consequências”. Também, Lupton (2012) evidencia que participar de observações e conversas diretas ajuda os designers a entender melhor o comportamento e crenças dos participantes.

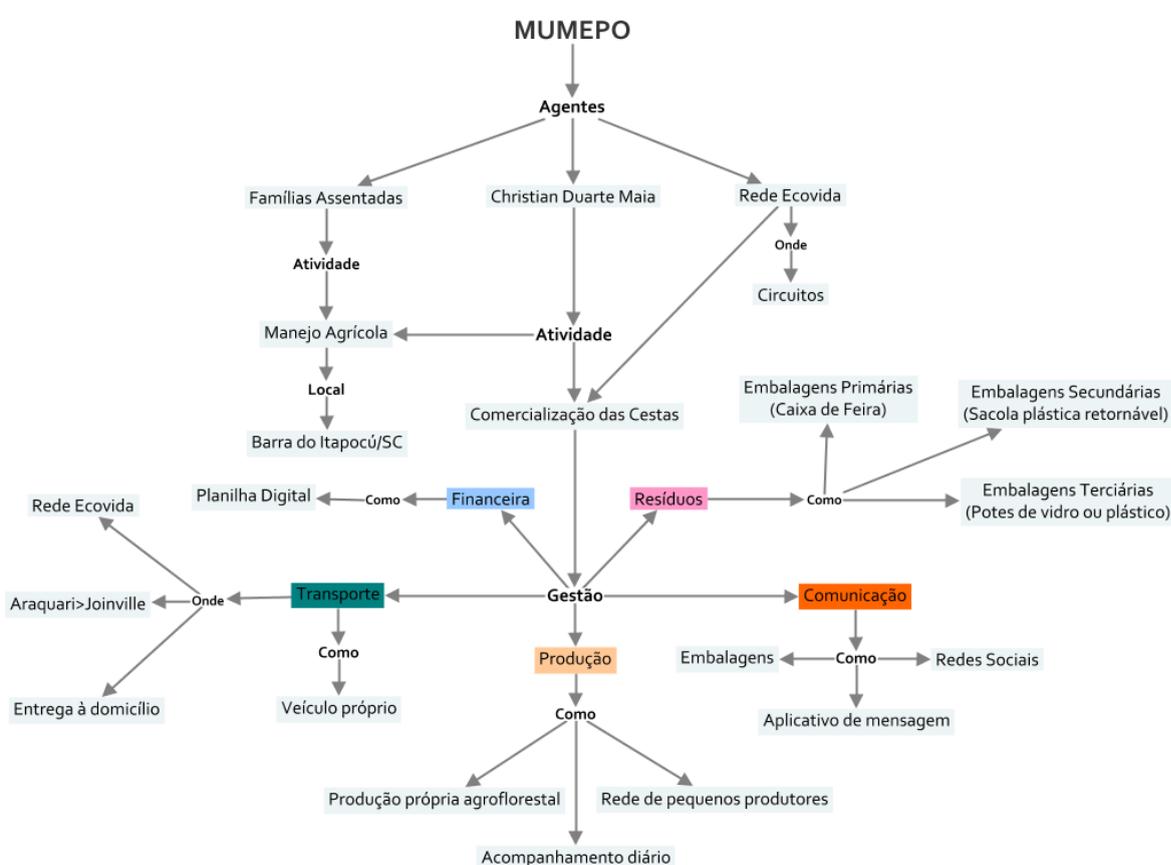
Como forma de registro e consolidação da etapa de Verificação, elaborou-se um mapa conceitual, que consiste em uma representação gráfica que tem o objetivo de visualizar holisticamente os dados encontrados em diferentes níveis, bem como ser utilizado como base para geração de ideias (VIANA, 2012). Para Silva e Núñez (2007) os mapas conceituais têm um papel importante na aprendizagem, planejamento e compreensão das informações.

Segundo Joseph Novak (1988 pg. 33), conhecido por desenvolver a teoria dos mapas conceituais na década de 70, “os mapas conceituais têm por objetivo representar relações significativas entre conceitos na forma de proposições. Uma proposição é constituída de dois

ou mais termos conceituais unidos por palavras para formar uma unidade semântica”. Sua proposta, que redirecionava a Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel (1980), considera o mapeamento conceitual como estratégia instrucional, valendo-se também de aspectos psicomotores e afetivos da aprendizagem voltando seu estudo para aprendizagem humana e representação do conhecimento (SILVA; MENDES; CLARO, 2013).

Dessa forma, pôde-se compreender melhor a história do local, conhecer a região, entender as dificuldades na produção agroecológica, seus benefícios e os planos para o futuro da comunidade.

Figura 22 - Mapa Conceitual - Etapa Verificação



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

O mapa conceitual, que retrata o cenário atual da comunidade, foi elaborado para visualizar holisticamente a rede de atividades e atores envolvidos na distribuição das cestas agroecológicas. Foi utilizado também como subsídio para etapa de Delimitação, onde se pode definir as demandas e visualizar as oportunidades de melhoria e otimização do processo sistêmico dentro da unidade.

Como resultado, pode-se identificar os agentes envolvidos e as atividades que fazem parte do processo como um todo. Destacam-se as áreas diretamente ligadas à gestão do modelo: Financeira, Produção, Resíduos, Transporte e Comunicação que serviram como base para análise nas demais etapas do projeto a fim de identificar potencialidades. Também foi possível identificar a complexidade dentro de cada área e sua relação dos com os agentes envolvidos.

Dentro do sistema, os agentes mostram-se com diferentes níveis de atuação, tendo suas atividades principais do modelo de negócio centralizadas no idealizador da MUMEPO, que deve gerir a Comunicação, o Transporte e a Gestão Financeira, além de auxiliar na Produção. Essas atividades de diferentes complexidades acabam concentrando tarefas importantes que exigem tempo e recursos dos envolvidos.

Com o objetivo de identificar oportunidades e melhor compreender as atividades da MUMEPO, elaborou-se o fluxo de atividades semanal desde a colheita até a entrega ao consumidor. Dividido em dias e turnos, as atividades foram listadas na Figura 3, servindo como base para análise posterior na etapa de Concepção.

Quadro 2 - Fluxo de atividades do assentamento

<b>ATIVIDADES</b>		
<b>LINHA DO TEMPO</b>		
<b>DOMINGO</b>	Tarde	- Visualização, contato e confirmação dos pedidos
	Noite	- Passagem dos pedidos para planilha
<b>SEGUNDA-FEIRA</b>	Manhã	- Passagem dos pedidos ainda restantes para planilha - Checagem do total de produtos solicitados com a quantidade pedida às cooperativas - Contato com cooperativas para retificar as quantidades se necessário - Envio de pedidos para produtores de banana e batata doce
	Tarde	- Trabalho no assentamento
<b>TERÇA-FEIRA</b>	Manhã	- Trabalho na agrofloresta
	Tarde	- Coleta de alimentos em São José, Biguaçu e Piçarras*
<b>QUARTA-FEIRA</b>	Manhã	- Colheita na agrofloresta - Auxílio na colheita, pesagem e montagem dos maços no assentamento
	Tarde	- Organização para montagem das cestas no ponto base (Joinville) - Montagem e organização das cestas para pontos de entrega
	Noite	- Entregas no ponto base (17:30 - 20h) - Entregas no bairro Saguaiçu, Joinville (19:50 - 20:15) - Entregas em casa (20h) - Entregas no bairro Atiradores, Joinville (20:40 - 21h)
<b>QUINTA-FEIRA</b>	Manhã	- Contabilidade das cestas e conferência das transferências
	Tarde	- Limpeza e organização do ponto base - Trabalho na agrofloresta
<b>SEXTA-FEIRA</b>	Manhã	- Trabalho no assentamento
	Tarde	- Verificação e pedido de alimentos para cooperativas* - Inspeção nas áreas de plantio para verificar quais alimentos estarão prontos para colheita da próxima semana
<b>SÁBADO</b>	Tarde	- Atualização da lista (itens e valores) para envio aos clientes - Envio da lista aos clientes
	Noite	- Verificação dos pedidos e atendimento

\* Coopafren, Ecoterra e Jêdean: Cooperativas colaboram com 70% dos produtos

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

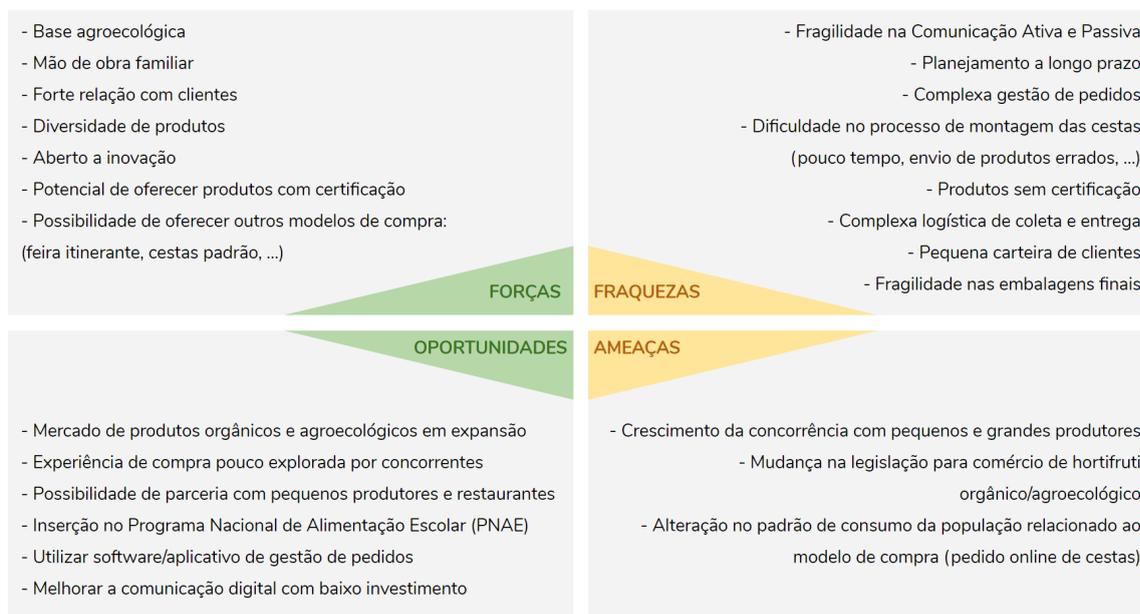
Após ter suas atividades mapeadas por meio do mapa conceitual e da sequência de atividades, o que suportou também um melhor entendimento sob o ponto de vista do pesquisador, utilizou-se a análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) para mapear dentro dos ambientes internos e externos, os pontos fortes, as fragilidades, as oportunidades e as possíveis ameaças para a organização. Ela se justifica neste trabalho dada sua característica holística de visualizar a organização, e converge com Kotler (2007) que sugere a importância da utilização da ferramenta na fase de planejamento, embora também possa ser utilizada periodicamente como um sistema de monitoramento.

Esta ferramenta nascida na administração, é comumente utilizada em análises que buscam mapear aspectos internos (Forças e Fraquezas) e externos (Oportunidades e Ameaças) de uma organização ou modelo em desenvolvimento (ARAÚJO *et al.* 2015). Para Kotler e Keller (2007), esta análise “é importante para qualquer organização com relação a conhecer o potencial e as ameaças que estão dentro e fora do ambiente da organização”. Tem a função de auxiliar seus usuários a obter uma visão mais holística, apurada e realista da situação da empresa em estudo. É a partir da evidenciação da situação da organização em relação a seus ambientes, interno e externo, que o desenvolvedor de estratégias terá a possibilidade de promover de forma mais objetiva as ações de planejamento e estratégia necessárias para tirar o maior proveito do potencial organizacional, ajustando-a a uma atuação adequada a seu mercado, clientes e valores.

Fernandes *et al.* (2013) destaca a importância de se analisar além do ambiente interno da organização, que compreende fornecedores, clientes, concorrentes, mercado e organismos governamentais regulamentares, que afetam diretamente o desempenho do negócio.

A seguir a análise SWOT realizada com foco na unidade de produção MUMEPO, que teve como base informativa as visitas ao local, as entrevistas não-estruturadas com membros da equipe e o mapa conceitual desenvolvido.

Quadro 3 - Análise SWOT



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Como pontos fortes, a análise identificou a base agroecológica, a mão de obra familiar, e a possibilidade de oferecer produtos com certificação como fatores que podem ser explorados como argumento de venda e fortalecimento da confiança na rede de clientes. A diversidade de produtos, que no último ano passou de 35 para mais de 100 itens, é considerado um ponto positivo que, embora torne a rede logística mais complexa, oferece mais conveniência aos clientes além de fortalecer a rede de produtores locais, já que parte dos produtos são produzidos por parceiros. Por fim, destaca-se a possibilidade de oferecer outros modelos de negócio (feiras itinerantes, oferta de cestas semanais com itens e preço fixos) como forma de diversificar o modelo e abranger uma maior variedade de clientes.

No campo oportunidades, vê-se a ascensão do mercado de produtos orgânicos e agroecológicos, conforme mencionado previamente no capítulo 3 deste trabalho, como um aspecto que deve ser monitorado a fim de compreender sua curva de crescimento e potenciais novos mercados e modelos de negócio. Também, a incipiência e informalidade característica deste tipo de comércio oferece oportunidade de melhoria na experiência de compra como um todo, desde a maneira como os produtos são ofertados até a entrega ao consumidor. Essa melhoria da experiência, além de fundamentada na melhoria da logística e comunicação interpessoal, pode pautar-se na utilização de novas tecnologias para aprimoramento.

A fim de ampliar a oferta de produtos, oferecer maior conveniência aos clientes e aumentar a rede de contato, vê-se a oportunidade de parcerias com produtores locais que possuem a mesma base agroecológica.

Também, a inserção ao PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) pode ser um importante fator para potencializar o aumento da produção e até mesmo escoar produtos excedentes em determinadas épocas do ano. Desde 2009, 30% do orçamento destinado à alimentação escolar é direcionado a compra direta de produtos da agricultura familiar (SÁ, 2016).

Relativo às fraquezas do negócio, pode-se identificar que a comunicação necessita de mais atenção sob a ótica ativa e passiva. A comunicação semanal com os clientes não possui padrão, a plataforma em que os pedidos são feitos é pouco prática e os pedidos não são atualizados caso haja ausência de itens. Também, não há plano de comunicação em redes sociais sobre as atividades do assentamento e sobre temas relativos à agroecologia.

O modelo de negócio não possui um planejamento a longo prazo, a gestão dos pedidos é complexa devido a quantidade de itens, de fornecedores e da própria característica dos produtos que são perecíveis. Também, identificou-se que o processo de montagem das cestas é difícil, pois as cestas são montadas quando o cliente chega para retirada.

Conforme citado anteriormente, a certificação ainda não está presente nos produtos, considerada uma fraqueza frente aos concorrentes, mas com potencial para ser implementada. A possível certificação poderá impulsionar a rede de clientes para tornar o negócio mais estável.

Também, as embalagens finais não são padronizadas, não possuem identificação e não acondicionam os produtos de maneira adequada. Apesar de sugerir aos clientes que a embalagem seja devolvida, o que muitas vezes não acontece, as sacolas plásticas que são entregues aos clientes tendem a amassar produtos mais delicados e não conservam corretamente os alimentos, principalmente as verduras que são mais sensíveis a temperatura.

Relativo às ameaças, a ascensão do mercado de produtos orgânicos e agroecológicos também trouxe novos concorrentes, tanto pequenos quanto grandes produtores rurais. Esse exponencial crescimento já citado anteriormente também pode influenciar a legislação para o comércio e certificação de produtos rurais orgânicos e agroecológicos.

Por fim, deve-se ficar atento às mudanças no padrão de consumo dos consumidores, novos modelos vêm surgindo com a também exponencial evolução da tecnologia.

Dessa forma, consolidou-se a etapa de verificação, com o contexto definido, as potencialidades identificadas e a visão holística da comunidade e das atividades registradas.

#### **4.2.3 Delimitação**

Com base nas informações obtidas nas etapas prévias, deu-se foco às Ameaças e Fraquezas do negócio encontradas na análise SWOT, por serem considerados pontos de atenção e de potencial desenvolvimento para o estudo.

Com o objetivo de estruturar as informações e estabelecer um plano de ação para cada tópico a ser melhorado, a ferramenta 5W2H foi aplicada, descrevendo os problemas, os agentes envolvidos e como executar cada ação para atingir o objetivo proposto. Esta ferramenta é amplamente utilizada devido à sua objetividade e versatilidade de utilização, e foi escolhida por sua característica sistemática e ampla de investigar os problemas.

Segundo a definição de Brum (2013, p. 29 *apud* Behr *et al.* 2008, p. 39) esta ferramenta funciona como uma maneira de estruturar o pensamento de uma forma organizada e materializada antes de implementar alguma solução no negócio. A sigla na língua inglesa deve-se às sete perguntas a serem feitas para cada objetivo: *What* (O que, qual), *Where* (Onde), *Who* (Quem), *Why* (Porque, para que), *When* (Quando), *How* (Como) e *How Much* (Quanto, custo).

Uma vez que este projeto não busca estabelecer datas exatas de execução, mas identificar as potencialidades e oportunidades de cada área de gestão, bem como direcionar os esforços iniciais da comunidade, o item 'Quando?' foi substituído por uma classificação hierárquica de prioridades por meio da aplicação da Matriz GUT, descrita posteriormente. Portanto, classificando-as hierarquicamente foi possível direcionar ao interlocutor quais ações devem ser tomadas inicialmente para atender as necessidades latentes. Também, a pergunta 'Quanto?' foi descartada da análise, principalmente por muitas ações não exigir investimento ou, nesta fase do projeto, possuir investimento ainda incerto.

Quadro 4 - Matriz 5W2H

**FRAQUEZAS**

Como?	Quem?	Quando?	Onde?	Por que?	Como?
Melhorar a comunicação ativa e passiva	Designer gestor / Articulador	1	Plataformas digitais	Manter clientes engajados e atualizados sobre seus pedidos	Introduzir no processo uma etapa de verificação e comunicação sobre falta de produtos, horário de entrega ou possíveis imprevistos
				Divulgar os princípios agroecológicos aplicados no assentamento	Postar periodicamente conteúdo pertinente ao tema agroecologia nas redes sociais da MUMEPO
				Aumentar a rede de clientes	Postar periodicamente conteúdo relativo ao dia a dia do assentamento e sobre os produtos ofertados
Planejar-se a longo prazo	Articulador / Designer gestor	3	Assentamento	Melhorar a visão do negócio e suas variáveis	Definir a missão e visão do negócio
Melhorar a gestão dos pedidos	Designer gestor / Articulador	1	Plataformas digitais	Otimizar e reduzir erros	Utilizar ferramentas digitais para pedidos e pagamentos
Otimizar o processo de montagem das cestas	Articulador / Designer gestor	1	Ponto de apoio e assentamento	Evitar erros e não sobrecarregar os agentes envolvidos	Definir mais tempo entre o recebimento dos pedidos e a entrega
					Melhorar o fluxo no ambiente de montagem com identificação dos itens

Introduzir a certificação nos produtos	Designer gestor / Articulador	2	Administrativo	Oferecer mais credibilidade e segurança para os consumidores	Verificar junto aos órgãos de certificação participativa os requisitos para obtenção do selo (Rede Ecovida, Orgânicos do Brasil, SENAF)
Otimizar a logística de coleta e entrega dos pedidos	Articulador / Designer gestor	2	Cooperativas, assentamento, agrofloresta e pontos de entrega	Reduzir custo de transporte	Estabelecer rotas eficientes e firmar parcerias para coleta
				Oferecer produtos mais frescos	
				Melhorar a qualidade de trabalho dos agentes envolvidos	
Aumentar a carteira de clientes	Articulador	3	Administrativo	Tornar o negócio mais saudável	Melhorar a comunicação
				Aumentar a abrangência da agroecologia na cidade	Oferecer maior diversidade de produtos

### AMEAÇAS

Monitorar concorrentes	Articulador	3	Administrativo	Manter-se competitivo no mercado	Informando-se em redes sociais e feiras do setor
Monitorar mudanças na legislação	Articulador	3	Administrativo	Manter-se adequado e atualizado às leis vigentes	Informando-se periodicamente nos sites governamentais e com cooperativas e produtores
Adequar-se às mudanças de hábito dos consumidores	Articulador	3	Administrativo	Melhor atender as necessidades dos clientes	Realizar pesquisas periódicas com os clientes para entender seus hábitos e costumes

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Uma vez definidos os agentes envolvidos em cada ação, a área em que cada problema está alocado, o motivo para execução de cada item e como solucioná-los, aplicou-se a uma

ordem de priorização facilitada pela Matriz GUT (Gravidade, Urgência, Tendência), com intenção de hierarquizar a execução de cada item em potencial da análise.

Para Sotille (2014), a Matriz GUT tem o objetivo de priorizar as ações de forma racional, levando em consideração a gravidade, a urgência e a tendência do fenômeno, permitindo escolher a tomada de ação menos prejudicial.

Todos os campos de análise são classificados em uma escala de 1 a 5. A Gravidade, considera a profundidade dos danos que o problema pode causar se não houver atuação sobre ele (1 = Sem Gravidade; 2 = Pouco Grave; 3 = Grave; 4 = Muito Grave; 5 = Extremamente Grave), a Urgência refere-se a gestão do tempo sobre os problemas identificados para evitar danos e/ou resultados negativos (1 = Não há pressa; 2 = Pode aguardar; 3 = O mais cedo possível; 4 = Com alguma urgência; 5 = Ação imediata). Já a Tendência, relaciona-se com o potencial de evolução do problema, em como ele vai se agravar com o passar do tempo (1 = Desaparece; 2 = Reduz-se; 3 = Permanece; 4 = Aumenta; 5 = Piora Muito).

Na tabela abaixo tem-se a classificação de cada Fraqueza e Ameaça em potencial da análise SWOT, com destaque para a classificação dos três itens mais pontuados, respectivamente em ordem decrescente: Melhorar a Gestão dos Pedidos, Melhorar as Embalagens Finais e Melhorar a Comunicação.

Quadro 5 - Matriz GUT

<b>Problema</b>	<b>Gravidade</b>	<b>Urgência</b>	<b>Tendência</b>	<b>G+U+T</b>	<b>Resultado</b>
Melhorar a comunicação ativa e passiva	3	3	3	9	3
Planejar-se a longo prazo	2	1	2	5	7
Melhorar a gestão dos pedidos	4	3	3	10	1
Otimizar o processo de montagem das cestas	2	2	4	8	4
Introduzir a certificação nos produtos	2	1	2	5	7
Otimizar a logística de coleta e entrega dos pedidos	2	1	2	5	7
Aumentar a carteira de clientes	1	2	1	4	11
Melhorar as embalagens finais	3	3	4	10	1
Monitorar concorrentes	2	3	2	7	5
Monitorar mudanças na legislação	3	1	2	6	6
Adequar-se às mudanças de hábito dos consumidores	2	1	2	5	7

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Com os pontos de melhoria definidos, pôde-se direcionar os esforços das próximas etapas de maneira mais objetiva. Os itens que não exigiam execução operacional foram estudados em paralelo com o objetivo de direcionar esforços estratégicos e direcionais para a comunidade. Já o tópico referente a comunicação, classificado em terceiro lugar, tem sua execução operacional descrita na etapa Agir.

Assim, com a hierarquia definida pela Matriz GUT e com o plano de ação resultado da análise 5W2H, foi possível oferecer não apenas os pontos a serem melhorados, mas a importância de cada item e suas prioridades.

Vale ressaltar que o atual momento de crise sanitária e econômica que o mundo vem enfrentando tem alterado os hábitos de consumo, em decorrência da pandemia do coronavírus (COVID-19). Embora essa mudança de comportamento não seja garantida a longo prazo, segundo Barrence e Curi (2020), em relatório elaborado pelo Google Trends, houve um aumento de 30% a 40% nas buscas por alimentos e bebidas durante março e abril de 2020. Também, aplicativos de entrega de comida aumentaram até 55% durante o mesmo período. Essas estatísticas reforçam a necessidade de dedicar investimento à comunicação digital como forma de se posicionar frente aos novos hábitos dos consumidores. Neste contexto, registrou-se um aumento de cerca de 100% nos pedidos da MUMEPO, que oscilava entre 15 a 20 cestas, para uma média de 35.

### 4.3 AGIR

A fase Agir possui o objetivo de projetar soluções co-criadas com a comunidade após o entendimento da demanda, mapeamento das oportunidades e síntese de informações realizadas na fase Sentir (AROS, 2016) . Esta fase é processada em 3 etapas: Concepção, Apresentação e Feedback, sendo possível acontecer de maneira não-linear.

Figura 24 - Etapas da fase Sentir



Fonte: Aros (2016).

Com base nas ações e prioridades definidas durante a etapa Delimitação, os esforços para a concepção operacional/estratégica foram direcionados para as três principais melhorias classificadas na Matriz GUT. Em uma nova revisão na Matriz 5W2H com o foco na coluna “Como?”, buscou-se relacionar os problemas diretamente com a solução encontrada pelo designer gestor.

Quadro 6 - Análise de soluções e oportunidades

Problema	Como?	Solução de Gestão
Melhorar a comunicação ativa e passiva	Possuir uma linguagem e identidade visual definidos bem como material de comunicação externo	Desenvolver a identidade visual da MUMEPO alinhada aos princípios da agroecologia e das características locais/pessoais da comunidade.
	Postar periodicamente conteúdo pertinente ao tema agroecologia nas redes sociais da MUMEPO	Geração de conteúdo (fotos da colheita e assentamento) para utilização em material digital de divulgação.
	Introduzir no processo uma etapa de verificação e comunicação sobre falta de produtos, horário de entrega ou possíveis imprevistos	Conforme o cronograma de atividades, introduzir entre terça e quarta-feira a etapa de verificação e comunicação aos clientes sobre eventuais produtos faltantes.
Melhorar a gestão dos pedidos	Utilizar ferramentas digitais para pedidos e pagamentos	Utilizar ferramentas como Jotform e Google Spreadsheet para otimizar o processo de gestão de pedidos.
Melhorar as embalagens finais	Utilizar materiais retornáveis ou recicláveis que permitam a ventilação e proteção corretas aos alimentos	Utilizar como embalagem final caixas de papelão com identificação da MUMEPO, que possam ser reutilizadas ou recicladas.

Fonte: Autor (2020).

### 4.3.1 Concepção

#### 4.3.1.1 Melhorar a Comunicação

Considerando a ausência de uma linguagem visual padrão da comunidade e a necessidade de melhorar a comunicação externa, desenvolveu-se junto à comunidade uma identidade gráfica que buscasse traduzir suas características e conceitos presentes em seus princípios, pautados no respeito à natureza, na agroecologia e no resgate do trabalho manual sustentável.

Dessa maneira, em um trabalho conjunto com a comunidade, foram desenvolvidas alternativas que além de avaliadas pela comunidade, foram submetidas a uma Matriz de Posicionamento para classificar as propostas que melhor se encaixavam no conceito.

Como elucidado na metodologia proposta, utilizou-se o Painel de Conceito como ferramenta para auxiliar no processo de concepção da identidade. Também, reuniões periódicas para avaliação e feedback foram realizadas como forma de integrar a comunidade como parte do desenvolvimento e obter informações mais precisas.

Para Baxter (2000) os painéis de conceito ou de expressão consistem em coletar e organizar imagens que representam a sensação que o produto deve transmitir ao usuário, “o sentimento do produto captura essas imagens, sem se referir a características específicas do produto, pois isso poderia limitar as opções de estilo. As imagens de produtos que tenham forma ou função semelhantes ao do produto proposto devem ser evitadas”.

Como objetivo, os painéis têm a função de convergir para que todos envolvidos sejam direcionados a mesma intenção de design sem que haja referência direta às características e elementos do objeto projetado.

O painel de expressão do produto tem o objetivo de fazer com que todos os membros da equipe de projeto busquem o mesmo tipo de estilo. Esse é o estilo que deve ser comunicado pela equipe de projeto aos administradores da empresa e aos clientes ou consumidores. Se for muito abstrato, o ponto de ser não-identificável, poderá falhar nessa comunicação. (BAXTER, 2000, p. 190-191)

O painel de conceito foi utilizado, principalmente, como base para a geração de alternativas da identidade visual, embora tenha sido válido também como exercício para

melhor compreender o contexto do projeto nas análises de embalagem e plano de comunicação.

Figura 25 - Pannel de Estilo



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Composto com imagens que remetem ao contexto rural e agroecológico, o painel utiliza também imagens do próprio assentamento como referência, além de representações que traduzem o trabalho manual, a simplicidade do campo, os animais e seu contexto no ambiente rural.

Com subsídio do painel de estilo e as demais informações coletadas e analisadas até então, pode-se direcionar o estudo para a concepção da identidade visual, visto que a MUMEPO não possui nenhuma identidade consolidada e que a priorização do desenvolvimento da marca pode ser considerado o ponto de partida para estruturar as demais atividades relacionadas a comunicação.

Apesar de não possuir uma identidade visual de referência, o ponto de partida utilizado foi o nome já estabelecido. A abreviação MUMEPO, que significa Mundo Melhor Possível, já é utilizada desde a criação das cestas e representa o objetivo de transformação do contexto por meio da agroecologia. Essa intenção, mais do que uma representação do serviço prestado, se consolida como uma iniciativa de transformação social, e por esses motivos decidiu-se manter este nome.

Ao fim da geração de alternativas, teve-se como resultado três principais linhas de estilo e, dentro de cada uma delas, foram desenvolvidas variações. Após definidas, estas foram compartilhadas em reunião com a comunidade para definir qual, ou quais propostas deveriam ser melhor detalhadas.

Figura 26 - Alternativas de identidade visual



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Com o objetivo de definir a alternativa mais adequada à proposta, as opções foram submetidas a uma matriz de posicionamento. Segundo Vianna (2012), a matriz é uma ferramenta de análise estratégica das propostas geradas com base em Critérios Norteadores, que neste caso foram utilizados o Alinhamento ao Conceito, o grau de Originalidade e a Viabilidade de Aplicação. Os Critérios Norteadores foram definidos com a intenção de abordar tanto a subjetividade do conceito da marca e sua adequação à proposta, quanto a objetividade das restrições técnicas e métodos de reprodução gráficas.

No que se refere ao conceito, buscou-se avaliar as alternativas pautadas nos feedbacks da comunidade e no painel semântico que foi base para construção das marcas. No critério Originalidade levou-se em consideração principalmente os competidores, que geralmente utilizam representações gráficas literais da natureza em suas identidades. Para a viabilidade de aplicação, levou-se em conta a complexidade de reprodução das marcas nos seguintes aspectos: redução mínima com garantia de legibilidade, possibilidade de variação de cores sem perder legibilidade e conceito e restrições de processos de reprodução.

Figura 27 - Matriz de Posicionamento

						
Alinhamento ao Conceito	1	1	2	2	1	3
Originalidade	2	2	1	1	3	3
Viabilidade de Aplicação	2	2	1	1	2	2
Resultado	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Conforme a matriz, pode-se perceber que a alternativa número 6 foi considerada a mais adequada de acordo com os princípios da comunidade e que melhor refletia sua identidade. Também, sua viabilidade de aplicação foi considerada boa, visto que não possui linhas muito finas que podem dificultar reproduções de menor resolução, assim como pode ser convertida em versão monocromática sem perda de legibilidade e conceito.

Como conceito, a marca busca reunir os elementos da fauna e flora integrados com o ambiente natural. Não há destaque para um elemento, mas sim o equilíbrio das unidades, formando com suas silhuetas um caminho central que representa a trajetória da agroecologia e seu percurso de transformação seguido pelo elemento Sol.

Abaixo, a representação originária da forma e seu recorte em formato circular para constituição da marca, com a intenção de representar o mundo em referência ao princípio da comunidade de Mundo Melhor Possível.

Conforme sugerido pela comunidade, as cores mais saturadas encontradas na primeira proposta deram lugar a tons mais terrosos, em maior referência à natureza e também por identificar-se melhor com uma identidade menos destacada em cores e mais representativa em conceito.

Figura 28 - Conceito da identidade visual



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Definidos os elementos e cores, uma nova avaliação foi feita, onde percebeu-se que a forte presença da cor preto nos contornos não representava a intenção de leveza e harmonia presentes na natureza e no trabalho da comunidade. Também, o círculo com borda espessa e

os demais traços bem definidos puderam ser reavaliados sob a perspectiva de trazer maior rusticidade, em referência ao trabalho manual presente no dia a dia da comunidade. Assim, foram desenvolvidas variações dentro da mesma temática para melhor traduzir esses conceitos.

Figura 29 - Alternativas refinadas de identidade visual



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Dentre as variações baseadas na alternativa A, as alternativas B e C buscaram trazer mais leveza com a eliminação da cor de contorno, a presença dos traços mais expressivos e irregulares, assim como a expansão do círculo mantendo a intenção, mas sem utilizar linhas definidas.

Sob os mesmos critérios da matriz de posicionamento, a alternativa B foi considerada enfim a que melhor entregou os conceitos buscados para a identidade visual por, além de possuir as características formais já citadas, oferece mais flexibilidade de aplicação e legibilidade se comparada a alternativa C, que embora entregue os conceitos necessários em um único elemento, é de mais complexa execução e aplicação.

Outro tópico destacado como sugestão de melhoria que impacta diretamente na comunicação consiste na geração de conteúdo visual e teórico para a comunicação em redes sociais.

Para atender essa necessidade, foi realizado junto à comunidade uma sessão de fotos com o objetivo de registrar todo o processo de montagem das cestas, desde a colheita até a entrega ao consumidor. O registro também buscava indiretamente mostrar à comunidade o poder do seu trabalho, como forma de valorizar e encorajar as atividades que por vezes são

vistas como corriqueiras, mas que carregam o esforço diário em produzir e levar alimentos saudáveis à população.

Abaixo, alguns registros realizados durante a sessão de fotos realizada no dia 13 de janeiro de 2021.

Figura 30 - Ensaio fotográfico: Amoras



Fonte: Lucas Garbin Baldissera (2021).

Figura 31 - Ensaio fotográfico: Mandioca



Fonte: Lucas Garbin Baldissera (2021).

Figura 32 - Ensaio fotográfico: Beterraba



Fonte: Lucas Garbin Baldissera (2021).

Uma vez registradas as atividades, elaborou-se uma estratégia de comunicação digital com dois objetivos principais: manter os atuais clientes informados sobre os pedidos e ações da comunidade e aumentar o engajamento de novos clientes sobre as atividades da MUMEPO e princípios da agroecologia.

O plano de comunicação foi estruturado de maneira periódica onde semanalmente houvesse sugestão de lembrete para pedir as cestas direcionadas aos clientes e imagens da produção e montagem das cestas como forma de manter os clientes informados sobre seus pedidos. O contato bi-semanal foi sugerido como forma de disseminar conteúdo referente à agroecologia, como informativos sobre as frutas, legumes e verduras da estação. Mensalmente, sugere-se informar a comunidade sobre curiosidades da MUMEPO, mostrando as pessoas envolvidas na produção, informando o tempo de cultivo de determinadas hortaliças e conteúdo sobre as cooperativas envolvidas, por exemplo.

Além do conteúdo sazonal proposto, sugere-se considerar no plano de comunicação informações eventuais, como produtos em promoção para evitar o desperdício ou possíveis atrasos na entrega decorrentes de imprevistos.

#### Quadro 7 - Estratégia de Comunicação

Semanal	Bi-Semanal	Mensal	Quando Necessário
Lembrete para pedir a cesta no Instagram e Facebook (após postagem da lista de produtos no Whatsapp) - Fotos da produção e montagem das cestas	Informativo sobre Fruta, Legume ou Verdura da estação.	Você sabia? Informativo sobre o assentamento, pessoas, produção, ...	Produtos em promoção (quando a colheita ou pedidos excederam a demanda)

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Tomando como base o cronograma semanal de atividades da comunidade, sugere-se introduzir no processo a etapa de verificação e comunicação sobre possíveis itens faltantes ou em valores promocionais entre terça e quarta-feira, a fim de melhorar a comunicação com os clientes atuais e mantê-los atualizados sobre seus pedidos. Esta etapa se faz necessária dada a não regularidade dos itens disponíveis pelas cooperativas parceiras e também decorrentes da natureza da produção agroecológica, onde a produção é limitada pelos recursos da natureza.

Quadro 8 - Etapa de Verificação de Itens

<b>TERÇA-FEIRA</b>	Manhã	- Trabalho na agrofloresta	<b>← Etapa de Verificação</b>
	Tarde	- Coleta de alimentos em São José, Biguaçu e Piçarras*	
<b>QUARTA-FEIRA</b>	Manhã	- Colheita na agrofloresta - Auxílio na colheita, pesagem e montagem dos maços no assentamento	
	Tarde	- Organização para montagem das cestas no ponto base (Joinville) - Montagem e organização das cestas para pontos de entrega	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

#### 4.3.1.2 Melhorar Gestão dos Pedidos

Quanto ao segundo tópico da análise, tem-se a gestão dos pedidos como objeto de estudo. Como resultado das análises de gestão e entrevistas, pode-se perceber fragilidade no processo de gestão de pedidos principalmente referente a quantidade de etapas e falta de automatização de processos.

Ao observar as atividades semanais e as ferramentas utilizadas para contato com os clientes, nota-se que há espaço para melhorias com objetivo de sistematizar a atividade de interação com clientes, bem como diminuir a possibilidade de erros durante esse processo.

Dentre as ferramentas investigadas, sugere-se sistematizar os pedidos obtidos por meio de aplicativo de mensagens, assim suprimindo uma etapa do cronograma de atividades e evitando possíveis erros no registro manual das informações.

Quadro 9 - Etapa de Atualização de Pedidos

<b>DOMINGO</b>	Tarde	- Visualização, contato e confirmação dos pedidos	<b>← Automatizar Pedidos</b>
	Noite	- Passagem dos pedidos para planilha	
<b>SEGUNDA-FEIRA</b>	Manhã	- Passagem dos pedidos ainda restantes para planilha - Checagem do total de produtos solicitados com a quantidade pedida às cooperativas	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Para que essa automatização possa ser feita com maior eficiência e menor número de etapas, estruturou-se uma cadência de atualizações no processo dos pedidos com recomendações de baixo e alto impacto relativos ao cenário atual.

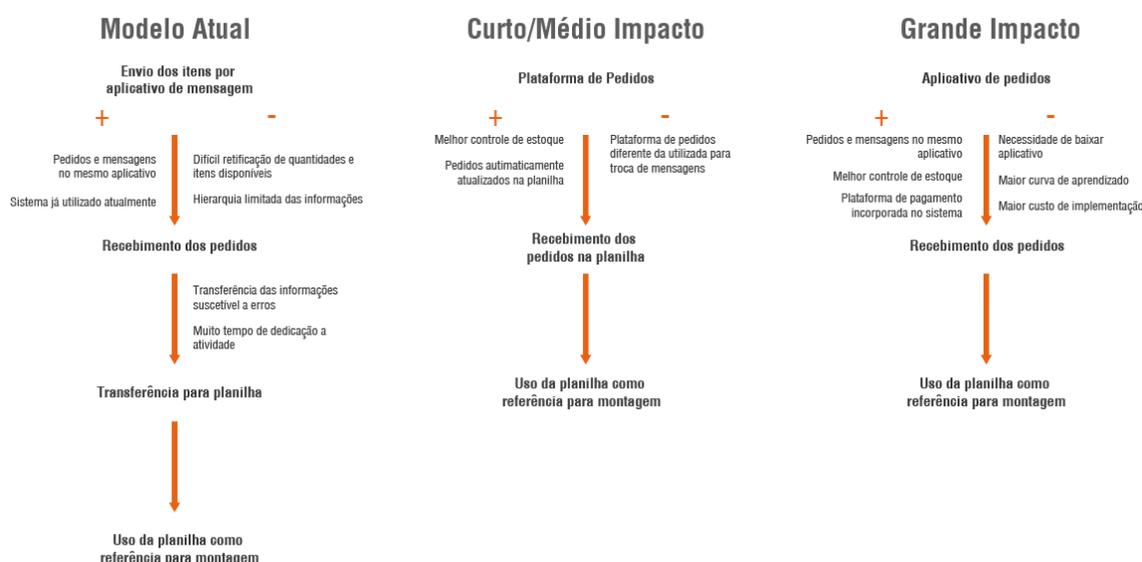
Em um primeiro momento, sugere-se que seja utilizado uma plataforma de pedidos em substituição ao atual processo de pedidos por aplicativo de mensagem, como forma de reduzir o tempo demandado para executar esta tarefa e reduzir a margem de erro eventualmente ocorrida nesta etapa. Neste cenário, a lista dos produtos são disponibilizados aos clientes por meio de um site que funciona como interface principal para realização dos pedidos. Assim, os produtos e quantidades selecionados por cada cliente são transferidos para uma planilha após cada pedido realizado.

Como alternativa para longo prazo e considerada de alto impacto, recomenda-se o desenvolvimento de um aplicativo dedicado ao serviço, com interação personalizada ao usuário, com melhor controle de itens disponíveis e atualizações sobre pedidos.

Dessa forma é possível atualizar em tempo real a quantidade dos produtos disponibilizados para evitar a falta de produtos disponíveis, oferecer uma melhor experiência e praticidade para os cliente, assim como incorporar formas de pagamento digital. Porém, considera-se de alto impacto a curva de aprendizado, a necessidade de que todos clientes possuam o aplicativo instalado e o investimento na implementação e manutenção periódica do sistema.

Abaixo, uma representação da cadência de ferramentas sugeridas e suas particularidades:

Figura 33 - Cadência de Implementação



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

#### *4.3.1.3 Melhorar a Embalagem Final*

Acerca do tópico relativo às embalagens finais, fez-se uma análise referente às atuais embalagens plásticas já utilizadas e as demais opções oferecidas no mercado, dentre elas então a sacola plástica, sacola retornável, caixa de papelão, caixa plástica e caixa de madeira.

Dentro do fluxo atual de produção e montagem, os produtos são colhidos e armazenados em caixas plásticas de feira para transporte até o ponto base, onde as cestas são montadas e distribuídas. Atualmente, os pedidos são entregues em uma ou mais sacolas plásticas verdes convencionais que, embora possuam boa resistência e sejam de baixo custo, não oferecem boa ventilação aos produtos, são feitas de material não renovável, não oferecem boa proteção aos alimentos quando cheias, possuem difícil aplicação de gráficos em baixa escala e muitas vezes não retornam à comunidade para reutilização, embora seja sugerido.

Nesse espectro, consideram-se alguns cenários como opções de melhoria descritos na tabela abaixo, com o objetivo de estabelecer um comparativo que estabelece de forma geral os prós e contras de cada material, servindo como um guia entre as opções disponíveis para futura aplicação dos materiais mais adequados.

Como critérios para a análise, teve-se como base a experiência no uso das embalagens atuais, a viabilidade de implementação (Custo), a possibilidade de reutilização, as características do material do ponto de vista ambiental (renovável ou não), o nível de proteção para os alimentos, a conservação oferecida (Ventilação) e a viabilidade de aplicação da identidade visual na embalagem.

Quadro 10 - Análise de embalagens

	<b>Prós</b>	<b>Contras</b>
<b>Sacola Plástica</b>	Custo	Ventilação
	Reutilizável	Material não-renovável
		Proteção
		Aplicação gráfica
<b>Sacola Retornável</b>	Reutilizável	Custo
	Proteção	Aplicação gráfica
		Ventilação
		Material não-renovável
<b>Caixa de Papelão</b>	Proteção	Custo
	Ventilação	
	Aplicação gráfica	
	Reutilizável	
	Material renovável	
<b>Caixa Plástica</b>	Reutilizável	Material não-renovável
	Ventilação	Aplicação gráfica
	Proteção	Custo
<b>Caixa de Madeira</b>	Reutilizável	Custo
	Proteção	
	Material renovável	
	Ventilação	
	Aplicação gráfica	

\*O critério Custo, que possui escala de valor, foi balizado pelo menor (Plástico) e maior (Madeira), sendo os valores intermediários considerados pontos negativos.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Embora algumas características tenham melhor performance em determinado item mesmo estando categorizadas como ponto positivo, obteve-se no panorama comparativo que nos permite analisar fatores importantes. A possibilidade de reutilização mostra-se fundamental tanto para manter o princípio de sustentabilidade, como para reduzir o custo dedicado à reposição de embalagens. Ainda relacionado ao custo, este mostra-se presente em todas as demais alternativas como ponto negativo em relação à embalagem atual, portanto,

deve ser melhor detalhado para que a implementação possa ocorrer dentro do orçamento previsto.

Também, dadas as opções, sugere-se a utilização de alternativas de embalagens que utilizam materiais renováveis como base, para manter-se alinhado com os princípios da agroecologia e sustentabilidade.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este capítulo apresenta as principais conclusões do estudo referentes à abordagem prática e teórica do trabalho. Pautado no objetivo do estudo e em seu embasamento teórico, firmam-se as reflexões e explorações sob o ponto de vista analítico.

Referente aos objetivos específicos, compreendeu-se o contexto social e cultural da produção agrícola nacional por meio da fundamentação teórica que envolveu os tópicos: Histórico agrícola nacional, Sustentabilidade, Agroecologia e Produção orgânica. Já na pesquisa aplicada, fez-se o mapeamento dos processos que envolvem a atividade de produção agroecológica em estudo valendo-se de ferramentas de gestão como matriz SWOT, análise 5W2H, matriz GUT e visitas de campo. Por fim os conceitos e processos da abordagem sistêmica foram aplicados sob a ótica teórica e prática.

Sob a perspectiva da abordagem sistêmica, pode-se concluir que embora sejam pequenos negócios sob o ponto de vista econômico, os pequenos agricultores possuem uma cadeia de fornecedores complexa, que envolvem produtos perecíveis com fornecimento variável e possuem poucos atores em seu processo. Também, com base na análise histórica da produção agrícola nacional, é evidente e importante ressaltar o desequilíbrio de políticas públicas que fomentem esses pequenos produtores, tanto referente à tributação, quanto ao auxílio na gestão de seus negócios.

Também, pode-se destacar que as ações sistêmicas do designer como gestor vão além das ações nas atividades da comunidade, mas também pode interferir no empoderamento dos pequenos produtores, ao valorizar suas práticas e promover a reflexão sobre a importância de suas atividades para a sociedade.

Apesar do intenso crescimento e popularização do cultivo orgânico nos últimos anos, pode-se concluir que este tipo de produção mostra-se como caminho para uma alimentação mais saudável se comparada ao agronegócio tradicional, porém quando utiliza-se

a análise sistêmica sob a ótica da sustentabilidade, esse tipo de cultivo mostra-se ineficiente, dadas as fragilidades nos processos de certificação e nas exigências pautadas apenas na produção e não na cadeia a qual faz parte, como acontece na agroecologia.

Sob o ponto de vista prático, dadas as características já citadas e a abordagem que descentraliza o aspecto econômico da sua estrutura, vê-se o designer no contexto agroecológico como um facilitador de processos. Como gestor inserido neste contexto, abordagens práticas do design auxiliam no fomento da agroecologia por meio da comunicação e em metodologias que identificam oportunidades dentro do processo.

## 6 REFERÊNCIAS

AAKER, D. A.; KUMAR, V.; DAY, G. S. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 2004.

ABISOLO (São Paulo). Associação Brasileira das Indústrias de Tecnologia em Nutrição do Solo. **Brasil seguirá líder na produção e exportação de soja na próxima década**. 2019. Disponível em: <<https://abisolo.com.br/2019/09/06/brasil-seguira-lider-na-producao-e-exportacao-de-soja-na-proxima-decada/>>. Acesso em: 25 set. 2019.

ALMEIDA, Andreia Alves de. **Teoria Geral dos Sistemas, Concepção Sistêmica da Vida e Estudo Semiótico da Natureza em Áreas de Reserva Legal**. ANIMA: Revista Eletrônica do Curso de Direito das Faculdades OPET. Curitiba PR - Brasil. Ano VIII, nº 14, jan/jun 2016.

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000.

\_\_\_\_\_. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 4. ed. Montevideo: Nordan, 1999. 338 p. Disponível em: <http://www.agrisustentavel.com/doc/ebooks/altieri.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Miguel Altieri: **Precisamos de agricultura com estratégias de adaptação para mudanças climáticas**. [Entrevista concedida a] Eduardo Sá. Carta Maior. 10 out. 2013. Disponível em: <https://www.cartamaior.com.br/?/Editoria/Meio-Ambiente/Miguel-Altieri-Precisamos-de-agricultura-com-estrategias-de-adaptacao-para-mudancas-climaticas%250A/3/29772>. Acesso em: 25 jun. 2020.

AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de. (Ed.). **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2005.

ARAÚJO, Andréa Cristina Marques de; GOUVEIA, Luís Borges. **Uma Revisão Sobre Os Princípios Da Teoria Geral Dos Sistemas**. Estação Científica, Juiz de Fora, n. 16, p.1-14, jul. 2016. Disponível em: <<http://portal.estacio.br/media/3727396/uma-revis%C3%A3o-sobre-os-princ%C3%ADpios-da-teoria-geral-dos-sistemas.pdf>>. Acesso em: 06 out. 2019.

ARAÚJO, Jaqueline Chieiramonte; VITA, Kamila; FACHINI, Marcela Graziela; DUARTE, Rosieli Luzetti; TOFOLI, Eduardo Teraoka. **Análise De Swot: Uma Ferramenta Na Criação De Uma Estratégia Empresarial**. In: ENCONTRO CIENTÍFICO E SIMPÓSIO DE EDUCAÇÃO UNISALESIANO, 5., 2015, Lins. A Pesquisa Frente à Inovação e o Desenvolvimento Sustentado. Lins: Unisalesiano, 2015. p. 1-15.

AROS, K. **Elicitação do processo projetual do Núcleo de Abordagem Sistêmica do Design da Universidade Federal de Santa Catarina**. Dissertação (mestrado), Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão. Florianópolis, SC, 2016.

ASSIS, L. F. S. de. Interdisciplinaridade: necessidade das Ciências Modernas e imperativos das questões ambientais. In: PHILIPPI JR, A.; TUCCI, C. E. M.; HOGAN, D. J.; NAVEGANTES, R. **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Signus, p. 171-184, 2000.

ASSIS, Renato Linhares de; ROMEIRO, Adernar Ribeiro. Agroecologia e agricultura orgânica: controvérsias e tendências. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 6, n. 1, p. 67-80, jul. 2002. Editora UFPR. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/22129/14493>. Acesso em: 07 set. 2020.

BARRETO, Carine do Espírito Santo. Um Estudo Sobre A Gestalt-terapia Na Contemporaneidade. **Psicologia - O Portal dos Psicólogos**, A, v. 1, n. 1, p. 1-17, 02 jul. 2017. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0411.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2020. ISSN 1646-6977

BARRENCE, André; CURI, Marcus. **Economia digital**: como os brasileiros têm procurado por produtos e serviços de startups durante a pandemia. Google Trends: Jun. 2020. Disponível em:

<https://www.thinkwithgoogle.com/intl/pt-br/tendencias-de-consumo/economia-digital-como-os-brasileiros-tem-procurado-por-produtos-e-servicos-de-startups-durante-a-pandemia/>. Acesso em: 30 set. 2020.

BASSI, Bruno. **A nova cara da bancada ruralista**. Rio de Janeiro: 2019. Fundação Heinrich Böll. Disponível em: <https://br.boell.org/pt-br/2019/11/13/nova-cara-da-bancada-ruralista>. Acesso em: 29 maio 2020.

BAXTER, Mike. **Projeto de produto**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2000.

BERTALANFFY, L. Von, 1901-1972. **Teoria Geral dos Sistemas**: fundamentos, desenvolvimento e aplicações / Ludwig Von Bertalanffy; tradução de Francisco M. Guimarães. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto da; CERVO, Amado L.. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

BEST, K. **Design Management**: managing design strategy, process and implementation. Switzerland: AVA Publishing, 2006.

BORGES, Maria Alice Guimarães. A compreensão da sociedade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 19, n. 3, p.25-32, dez. 2000. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/870/9042>>. Acesso em: 06 out. 2019.

BOMBARDI, L. Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia. São Paulo: USP, 2017.

BRASIL. Assembleia Legislativa. Constituição (2003). Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. **Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências**. Brasília, DF,

Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.831.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.831.htm)>. Acesso em: 25 set. 2019.

BRASIL. Assembleia Legislativa. Constituição (2003). Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. **Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais**. Brasília, DF, Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2011.326%2C%20DE%2024%20DE%20JULHO%20DE%202006.&text=Estabelece%20as%20diretrizes%20para%20a,Art.>](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2011.326%2C%20DE%2024%20DE%20JULHO%20DE%202006.&text=Estabelece%20as%20diretrizes%20para%20a,Art.>)>. Acesso em: 25 set. 2019.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.798, de 2006. **Regulamenta os Incentivos Fiscais Às Atividades de Pesquisa Tecnológica e Desenvolvimento de Inovação Tecnológica, de que tratam os Arts. 17 A 26 da Lei no 11.196, de 21 de Novembro de 2005**. Brasília, DF, 07 jun. 2006. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/decreto/D5798.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/D5798.htm). Acesso em: 18 ago. 2020.

BRASÍLIA. Marcus Peixoto. Núcleo de Estudos e Pesquisas do Senado. **O PRONAF e o Plano Safra da Agricultura Familiar 2011/12**: notas sobre a distribuição dos recursos. Notas sobre a distribuição dos recursos. 2011. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/boletins-legislativos/boletim-no-8-de-2011-o-pronaf-e-o-plano-safra-da-agricultura-familiar-2011-12-notas-sobre-a-distribuicao-dos-recursos#:~:text=O%20Provap%20foi%20o%20precursor,28%20de%20junho%20de%201996.&text=Esse%20Decreto%20foi%20por%20%C3%BAltimo,sigla%20do%20Conselho%20para%20CONDRAF>. Acesso em: 11 jul. 2020.

BRUM, Tarcísio Costa. **Oportunidades Da Aplicação De Ferramentas De Gestão Na Avaliação De Políticas Públicas: O Caso Da Política Nacional De Resíduos Sólidos Para A Construção Civil**. 2013. 72 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juíz de Fora, 2013. Disponível em: [https://www.ufjf.br/engenhariadeproducao/files/2014/09/2012\\_3\\_Tarcisio.pdf](https://www.ufjf.br/engenhariadeproducao/files/2014/09/2012_3_Tarcisio.pdf). Acesso em: 02 set. 2020.

BRUNDTLAND, G.H. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1991

CAPORAL, Francisco Roberto; PAULUS, Gervásio; COSTABEBER, José Antônio (org.). **Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade**. Brasília: Emater, 2009. 111 p.

CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 1996. p. 22.

CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde** / Organização de Fernando Ferreira Carneiro, Lia Giraldo da Silva Augusto, Raquel Maria Rigotto, Karen Friedrich e André Campos Búrigo. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

CNA - CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **Panorama do Agro 2019**. Disponível em: <https://www.cnabrasil.org.br/cna/panorama-do-agro>. Acesso em: 29 maio 2020.

CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS, 12., 2016, Uberlândia. **TEORIA GERAL DE SISTEMA: DIÁLOGOS**. Uberlândia: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto (universidade de São Paulo), 2016. 24 p. Disponível em: <http://www.issbrasil.usp.br/ocs/index.php/cbs/12cbs/paper/view/187/103>. Acesso em: 05 out. 2016.

DIAS, Valéria da Veiga; SCHULTZ, Glauco; SCHUSTER, Marcelo da Silva; TALAMINI, Edson; RÉVILLION, Jean Philippe. O MERCADO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS: UM PANORAMA QUANTITATIVO E QUALITATIVO DAS PUBLICAÇÕES INTERNACIONAIS. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 162-182, jan. 2015. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/asoc/v18n1/pt\\_1414-753X-asoc-18-01-00155.pdf](https://www.scielo.br/pdf/asoc/v18n1/pt_1414-753X-asoc-18-01-00155.pdf). Acesso em: 04 set. 2020.

DMI - DESIGN MANAGEMENT INSTITUTE. **What is Design Management?** Cambridge, 2017. Disponível em: <[https://www.dmi.org/page/What\\_is\\_Design\\_Manag](https://www.dmi.org/page/What_is_Design_Manag)>. Acesso em: 01 out. 2019.

ENGELMANN, Arno. A Psicologia da Gestalt e a Ciência Empírica Contemporânea. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 1-16, 2002. Trimestral. Disponível em: <http://pablo.deassis.net.br/wp-content/uploads/Engelmann-Psicologia-da-Gestalt.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2020.

EVANGELISTA, B. F. M. ; ANDRADE, J. E. ; WERKEMA, A. L. S. . **A Influência da Bancada Ruralista na Política Agrária Brasileira e Seus Efeitos Sobre a Agroecologia**. 2018.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Roma, 2017. Disponível em: <<http://www.fao.org/family-farming/detail/en/c/522540/>>. Acesso em: 25 fev. 2019.

FEIDEN, Alberto; ALMEIDA, Dejair Lopes de; VITOI, Vinícius; ASSIS, Renato Linhares de. Processo De Conversão De Sistemas De Produção Convencionais Para Sistemas De Produção Orgânicos. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**. Brasília, v.19, n.2, p.179-204, maio/ago. 2002. Disponível em: [http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/Processo\\_Convers%E3o\\_Org%E2nicosID-Og h1gGs6yY.pdf](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/Processo_Convers%E3o_Org%E2nicosID-Og h1gGs6yY.pdf). Acesso em: 26 set. 2020.

FERNANDES, I. *et al.* **Planejamento Estratégico: Análise SWOT**. Três Lagoas-MS, 2013. Disponível em: <<http://revistaconexao.aems.edu.br/wp-content/plugins/download-attachments/includes/download.php?id=1362>> Acesso em: 11 out. 2020.

FONTANA, Juliana. **Agroecologia e Agroindústria: uma análise comparativa a partir da ética e do direito ambiental, com vistas ao direito à alimentação adequada**. 2016. 56 f. Monografia (Especialização) - Curso de Direito Ambiental, Departamento de Economia Rural

e Extensão, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/52450/R%20-%20E%20-%20JULIANA%20FONTANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 jul. 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUZMÁN, Eduardo Sevilla. A perspectiva sociológica em Agroecologia: uma sistematização de seus métodos e técnicas. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 18-28, jan. 2002. Trimestral. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/sistemas/administracao/tmp/958934218.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2020.

GRISA, Catia; SCHNEIDER, Sergio (org.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da Ufrgs, 2015. 624 p. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/producaotextual/catia-grisa/grisa-c-schneider-s-politicas-publicas-de-desenvolvimento-rural-no-brasil-porto-alegre-editora-da-ufrgs-2015>. Acesso em: 10 jul. 2020.

GRZYBOWSKI, Carlos Tadeu. Por uma teoria integradora para a compreensão da realidade. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 15, n. 2, p. 373-379, jun. 2010. Trimestral. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-73722010000200016>. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-73722010000200016&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722010000200016&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 21 jun. 2020.

HOFFMANN, Rodolfo. **A agricultura familiar produz 70% dos alimentos consumidos no Brasil?** Segurança Alimentar e Nutricional, [s.l.], v. 13, n. 1, p.417-421, 23 fev. 2015. Universidade Estadual de Campinas. <http://dx.doi.org/10.20396/san.v21i1.1386>.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário 2006. **Agricultura Familiar** – Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Disponível em:

[www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri\\_familiar\\_2006\\_2/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri_familiar_2006_2/default.shtm). Acesso em: 24 fev. 2019.

\_\_\_\_\_. Censo Agropecuário 2017. Sistema IBGE de Recuperação Automática. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017#agroindustria-rural>>. Acesso em: 15 jul. 2020.

ICRAF - World Agroforestry Center. **What is agroforestry?** Disponível em: <https://www.worldagroforestry.org/>. Acesso em: 29 dez. 2020.

ICSID - International Council of Societies of Industrial Design. **Definition of design.** Disponível em: <<https://wdo.org/about/definition/>>. Acesso em: 05 06. 2020.

KAGEYAMA A. A., Bergamasco SMPP, Oliveira JTA. **Uma tipologia dos estabelecimentos agropecuários do Brasil a partir do Censo de 2006.** Revista de Economia e Sociologia Rural 2013;51(1):105-122.

KOTLER, P.; e KELLER, K. L. **Administração de Marketing.** São Paulo: Pearson, 2007.

LIMA, Gustavo da Costa. O Discurso da Sustentabilidade e Suas Implicações para a Educação. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 99-119, jul. 2003. Trimestral. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-753X2003000300007](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2003000300007). Acesso em: 15 jun. 2020.

LIMA, Sandra Kitakawa; GALIZA, Marcelo; VALADARES, Alexandre; ALVES, Fabio. **PRODUÇÃO E CONSUMO DE PRODUTOS ORGÂNICOS NO MUNDO E NO BRASIL.** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Brasília, v. 2538, n. 2538, p. 1-52, fev. 2020. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_2538.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2538.pdf). Acesso em: 03 set. 2020.

LUPTON, E.; PHILLIPS, J. C. **Novos fundamentos do design**. São Paulo: Cosac Naify, 2008, p. 101.

MANZINI, E. **Design para a inovação social e sustentabilidade**: Comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais. Rio de Janeiro: E-papers, 2008. V. 1, 103p.

Maria Júlia Lledó. Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo. **Mais orgânicos na mesa do brasileiro em 2017**. 2017. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/mais-org%C3%A2nicos-na-mesa-do-brasileiro-em-2017>>. Acesso em: 18 jan. 2017.

MARTINS, Rosane Fonseca de Freitas; MERINO, Eugenio Andrés Diaz. **A Gestão como estratégia organizacional**. 2 ed. Londrina: Eduel, Rio de Janeiro: Rio Books, 2011.

MOZOTA, Brigitte Borja de; KLÖPSCH, Cássia; COSTA, Felipe C. Xavier da. **Gestão de Design**: usando o design para construir valor de marca e inovação corporativa. Porto Alegre: Bookman, 2011. 344 p.

NAVARRO, Zander; PEDROSO, Maria Thereza Macedo. **Agricultura familiar**: é preciso mudar para avançar. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 248 p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/58916/1/Texto-42-24-01-12.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2020.

NOVAK, J. D. e GOWIN, D. B. **Aprender a aprender**. Lisboa, Plátano Edições Técnicas, 1996.

PALUDO, Rafael; COSTABEBER, José Antônio. Sistemas agroflorestais como estratégia de desenvolvimento rural em diferentes biomas brasileiros. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 7, p.63-76, 22 jun. 2012. Disponível em: <[http://orgprints.org/22937/1/Paludo\\_Sistemas%20agroflorestais.pdf](http://orgprints.org/22937/1/Paludo_Sistemas%20agroflorestais.pdf)>. Acesso em: 19 fev. 2019.

PEQUENAS EMPRESAS & GRANDES NEGÓCIOS. **Em 11 Anos, Número de Estabelecimentos de Agricultura Familiar cai 9,5%**. São Paulo, 25 out. 2019. Disponível em:

<<https://istoe.com.br/em-11-anos-numero-de-estabelecimentos-de-agricultura-familiar-cai-95/>>. Acesso em: 15 jul. 2020.

PEROVANO, Dalton Gean. **Manual da Metodologia da Pesquisa Científica**. São Paulo: Intersaberes, 2016. 384 p.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo *et al.* Desenvolvimento sustentável, interdisciplinaridade e Ciências Ambientais. **Revista Brasileira de Pós-graduação**, Brasília, v. 10, n. 21, p. 509-533, out. 2013.

PIGNATI, Wanderlei; RODRIGUES, Leticia. **Agrotóxicos: Brasil lidera consumo e tem regulação frouxa**. 2018. Disponível em: <https://bioeticaediplomacia.org/agrotoxicos-brasil-lidera-consumo-e-tem-regulacao-frouxa/>. Acesso em: 29 maio 2020.

ROSSI, Marina. **Agrotóxicos: o veneno que o Brasil ainda te incentiva a consumir**. 2016. Disponível em: <[https://brasil.elpais.com/brasil/2016/03/03/politica/1457029491\\_740118.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2016/03/03/politica/1457029491_740118.html)>. Acesso em: 08 ago. 2019.

SÁ, Eduardo. **Merenda Escolar: Uma Revolução para os Agricultores Familiares**. Articulação Nacional da Agroecologia. Rio de Janeiro. 2016. Acesso em: 05 nov. 2020.

SEUFERT, Verena; RAMANKUTTY, Navin; FOLEY, Jonathan A.. Comparing the yields of organic and conventional agriculture. **Nature**, [s.l.], v. 485, n. 7397, p.229-232, 25 abr. 2012. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1038/nature11069>.

SILVA, Wilson da; CLARO, Genoveva Ribas e MENDES, Ademir Pinheli. XIII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2013, Curitiba. **APRENDIZAGEM**

**SIGNIFICATIVA E MAPAS CONCEITUAIS.** Curitiba: Champagnat, 2013. 12 p. Disponível em: <[https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24179\\_12230.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24179_12230.pdf)>. Acesso em: 11 fev. 2020.

SILVA, M. G. L. DA, NÚÑEZ, I. B. **Os mapas conceituais e a aprendizagem de conceitos. Controle da edição de materiais** - SEDIS/UFRN, 2007.

SILVANO, J. O projeto da Nestlé para lançar seu leite orgânico no Brasil em 2019. Organicsnet, Rio de Janeiro, 7 jun. 2018. Disponível em: [http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/Processo\\_Convers%E3o\\_Org%E2nicosID-Ogh1gGs6yY.pdf](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/Processo_Convers%E3o_Org%E2nicosID-Ogh1gGs6yY.pdf) . Acesso em: 14 set. 2020.

SILVA, Ágatha Transfeld da; SILVA, Samantha Transfeld da. **PANORAMA DO CULTIVO ORGÂNICO NO BRASIL.** Segur. Aliment. e Nutr., Campinas, v.23, n.esp., p.1031-1040, dez. 2016.

SOTILLE, Mauro Afonso. **A Ferramenta GUT:** gravidade, urgência e tendência. Porto Alegre: Pmtech, 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/centrais-de-conteudo/dicas-pmp-matriz-gut-pdf>. Acesso em: 16 dez. 2020.

SOUZA, Gilson Luiz Rodrigues. **HISTÓRIA DO AGRONEGÓCIO NO BRASIL.** Cesp, São Gotardo, v. 5, n. , p.13-15, jan. 2017.

TERRAZZAN, Priscila; VALARINI, Pedro José. SITUAÇÃO DO MERCADO DE PRODUTOS ORGÂNICOS E AS FORMAS DE COMERCIALIZAÇÃO NO BRASIL. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 39, n. 11, p. 27-41, nov. 2009. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/ie/2009/tec3-1109.pdf>. Acesso em: 03 set. 2020.

UNACOOOP. União Das Associações e Cooperativas de Pequenos Produtores Rurais do Estado do Rio de Janeiro. **Comercialização.** Disponível em: <<http://unacoop.org.br/comercializacao/>>. Acesso em: 25 fev. 2019.

VASCONCELOS, Yuri. **Agrotóxicos na berlinda**. Pesquisa: FAPESP, São Paulo, v. 1, n. 271, p.18-27, set. 2018. Mensal.

VIANNA, Maurício et al. **Design Thinking**: inovação em negócios. Rio de Janeiro, RJ. MJV Press, 2012.