



BÁRBARA CAROLINA MEIRA RAMOS

**O DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS NO CONTEXTO DAS
FEIRAS DE PRODUTORES RURAIS**

**LAVRAS – MG
2024**

BÁRBARA CAROLINA MEIRA RAMOS

**O DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS NO CONTEXTO DAS FEIRAS DE
PRODUTORES RURAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Gestão Estratégica, Marketing e Inovação para a obtenção do título de Mestre.

Prof. Dr. Cleber Carvalho de Castro
Orientador

**LAVRAS – MG
2024**

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da
Biblioteca Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Ramos, Bárbara Carolina Meira.

O desperdício de alimentos no contexto das feiras de
produtores rurais / Bárbara Carolina Meira Ramos. - 2024.

124 p. : il.

Orientador(a): Cleber Carvalho de Castro.

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de
Lavras, 2024.

Bibliografia.

1. Sustentabilidade. 2. Desperdício de Alimentos. 3. Feira-livre.
I. Castro, Cleber Carvalho de. II. Título.

BÁRBARA CAROLINA MEIRA RAMOS

**O DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS NO CONTEXTO DAS FEIRAS DE
PRODUTORES RURAIS**

FOOD WASTE IN THE CONTEXT OF RURAL FARMER'S MARKETS

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Gestão Estratégica, Marketing e Inovação para a obtenção do título de Mestre.

APROVADA em 23 de fevereiro de 2024.

Profa. Dra. Jaqueline Severino Costa UFLA
Prof. Dr. Lucas Guedes Vilas Boas CEFET-NEPOMUCENO

Prof. Dr. Cleber Carvalho de Castro
Orientador

**LAVRAS – MG
2024**

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo fomento à pesquisa, à Universidade Federal de Lavras (UFLA), ao Programa de Pós-graduação em Administração do Departamento de Administração e Economia (DAE) pela oportunidade concedida para a realização do mestrado e ao Departamento de Gestão do Agronegócio (DGA), o qual também teve uma grande participação em minha trajetória acadêmica.

Agradeço à minha família, aos meus pais, que sempre me incentivaram ao estudo, mas também a viver e me divertir.

À minha irmã, quem me acompanhou em todas as etapas do mestrado, podendo receber o título de Designer Pessoal, por opinar e auxiliar em designs de minhas apresentações e produção de figuras para o trabalho, e, também, por me ajudar com o treino de minha qualificação.

Aos meus amigos, e, em especial, Pedro, que me acompanha desde nossa adolescência e considero como um irmão. Que se prontifica a ajudar sempre e que escuta meus lamentos e reclamações mesmo que repetitivos e que cansam até a mim.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Cleber, pela orientação da presente pesquisa, assim como sua resiliência e tranquilidade frente a eventos do cotidiano e da experiência humana.

À Profa. Dra. Jaqueline, que me acompanha desde a graduação e me inspira a buscar sempre novos ares e não desistir.

A todos os professores que tive ao longo da vida e da carreira acadêmica, que me ensinaram tanto, assim como os alunos que tive durante meu primeiro ano na docência.

Aos participantes da pesquisa, em especial os feirantes, tão prestativos e amigáveis durante os meses que os importunei com as entrevistas e os deixei desconfiados/preocupados com minhas observações.

E a todos que de alguma forma contribuíram para a finalização desse trabalho.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

EPÍGRAFE

*If it is true that “we are
what we eat,” then what can be said of what we do not eat?
[Se é verdade que “somos o que
comemos”, o que pode ser dito do que não comemos?]
- Caitlin Finlayson*

RESUMO

A perda e o desperdício de alimentos (PDA) mostram-se como um dos temas mais relevantes da atualidade, gerando iniciativas que visam sua minimização nos mais variados segmentos agroalimentares. Apesar da sigla, perda e desperdício são fenômenos distintos, considerados em etapas diferentes da cadeia agroalimentar de suprimento. As perdas acontecem do início de produção até o processamento, já o desperdício ocorre da distribuição ao consumo. Enquanto os países desenvolvidos apresentam um maior índice de desperdício no varejo e em domicílios, os países subdesenvolvidos apresentam maior perda de alimentos no pós-colheita. Nesse sentido, o presente trabalho objetiva averiguar as fontes, razões e percepções dos consumidores e feirantes quanto à sustentabilidade da cadeia curta agroalimentar local, especialmente em relação ao desperdício de gêneros agrícolas em feiras de produtores rurais. O método utilizado foi o estudo de caso, com entrevistas semiestruturadas, observação sistemática, pesquisa bibliográfica e análise documental. Sob a perspectiva da sustentabilidade, a partir da teoria *triple bottom line* (TBL), as entrevistas foram realizadas com o representante da associação dos feirantes com o intuito de compreender o perfil organizacional e a coordenação operacional da feira; com os feirantes, objetivando averiguar sua compreensão da problemática da PDA e sua relação com a sustentabilidade das feiras livres; e com os consumidores, visando apurar sua compreensão da participação na PDA e no consumo consciente. Foram realizadas 40 entrevistas (25 consumidores, 14 feirantes e 1 representante da associação) que foram transcritas e analisadas por meio do método de análise de conteúdo. Foi possível identificar a preferência dos consumidores pela feira de produtores rurais em virtude da oferta de produtos frescos, da crescente aversão a produtos de supermercados e por hábito. O desperdício encontrado foi próximo a nulo, ocorrendo repasse e redirecionamento dos alimentos que sobram ao fim das feiras. Também foi constatado que a sustentabilidade da feira tanto depende quanto é influenciada pelas relações que os feirantes e os consumidores têm com o modo de produção e preferências em relação aos alimentos.

Palavras-chave: Feiras livres; Pequenos Produtores; Sustentabilidade; Desenvolvimento Regional.

ABSTRACT

Food loss and waste (FLW) are one of the most relevant topics today, generating initiatives that aim to minimize them in the most varied agri-food segments. Despite the acronym, loss and waste are distinct phenomena, considered at different stages of the agri-food supply chain. Losses occur from the beginning of production to processing, whilst waste occurs from distribution to consumption. While developed countries have a higher rate of waste in retail and households, underdeveloped countries have greater post-harvest food loss. In this sense, the present work aims to investigate the sources, reasons and perceptions of consumers and market traders regarding the sustainability of the local short agri-food chain, especially in relation to the waste of agricultural products at rural producers' markets. The method used was the case study, with semi-structured interviews, systematic observation, bibliographic research and document analysis. From the perspective of sustainability, based on the triple bottom line (TBL) theory, the interviews were carried out with the representative of the stallholders' association in order to understand the organizational profile and operational coordination of the fair; with the stallholders, aiming to ascertain their understanding of the FLW issue and its relationship with the sustainability of farmers markets; and with consumers, aiming to improve their understanding in the participation of FLW and conscious consumption. 40 interviews were carried out (25 consumers, 14 stallholders and 1 association representative) which were transcribed and analyzed using the content analysis method. It was possible to identify consumers' preference for the rural producers' fair due to the offer of fresh products, the growing aversion to supermarket products and out of habit. The waste found was close to zero, with food left over at the end of the fairs being transferred and redirected. It was also found that the sustainability of the fair both depends on and is influenced by the relationships that stallholders and consumers have with the mode of production and preferences in relation to food.

Keywords: Street markets; Small farmers; Sustainability; Regional Development.

IMPACTOS SOCIAIS, TECNOLÓGICOS, ECONÔMICOS E CULTURAIS

A pesquisa encaixa-se na categoria 5 (meio ambiente) das áreas temáticas da Política Nacional de Extensão e está alinhada aos ODS 1, 2, 12 e 13. O trabalho objetivou averiguar as fontes, razões e percepções dos consumidores e feirantes quanto à sustentabilidade da cadeia curta agroalimentar local, especialmente em relação ao desperdício de gêneros agrícolas em feiras de produtores rurais. A coleta dos dados foi realizada por entrevistas, o que possibilitou analisar a percepção sobre desperdício de alimentos e meio de produção do ponto de vista dos consumidores da feira de produtores rurais e dos próprios feirantes/produtores. Na pesquisa, nós avaliamos a percepção do desperdício de alimentos no contexto de feira de produtores rurais, alcançando impactos em potencial através do pensamento crítico do que é consumido, como o alimento é produzido e os impactos desse consumo e produção no desenvolvimento regional e rural. Avaliamos como o desperdício ocorre e porquê ocorre, o que produtores/feirantes e consumidores podem fazer para diminuir o desperdício na comercialização na feira e em seus domicílios, assim como a mitigação da perda na propriedade (pré-colheita até transporte). O trabalho não teve caráter extensionista, mas os feirantes entrevistados se mostraram favoráveis a visitas em suas propriedades, o que demonstra abertura a futuras extensões e trabalhos que os produtores locais se sintam mais engajados e participativos. A pesquisa também proporcionou um olhar amplo sobre o impacto que a produção alimentar local tem no desenvolvimento e na sustentabilidade regional, sendo que muitos produtores/feirantes têm a feira como sua atividade principal. Isto pode contribuir para a formulação de políticas públicas destinadas a produções agroecológicas, a proximidade e, logo, o pensamento crítico da população em geral quanto à origem de seus alimentos e o pensamento crítico dos próprios produtores e feirantes quanto ao alcance e impacto de sua participação e trabalho no desenvolvimento rural e regional.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cadeias longas e cadeias curtas	22
Figura 2 – Exemplo de categoria espaço-temporal face a face	24
Figura 3 – Amamentação de cordeiros utilizado como atração para turistas	25
Figura 4 – Aperto econômico	28
Figura 5 – Canais de distribuição de bens de consumo.....	29
Figura 6 – Teoria de Chayanov sobre a unidade econômica camponesa	30
Figura 7 – Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável discutidos em 2015 para 2030	33
Figura 8 – Etapas genéricas onde ocorrem perdas (laranja) e desperdício (vermelho).....	34
Figura 9 – Os 10 países que mais desperdiçam alimentos, em quilos/capita e milhões de toneladas/ano de acordo com desperdício domiciliar, serviços alimentares e varejo	35
Figura 10 - Hierarquia da gestão desperdício de alimentos	38
Figura 11 - Alternativas de destino para o excedente de alimentos, do mais favorável para o menos favorável.....	40
Figura 12 – Triple Bottom Line	43
Figura 13 – Diferentes definições e convenções de qualidade empregadas em cadeias curtas agroalimentares.....	47
Figura 14 – Banner utilizado para permitir escolha do participante	53
Figura 15 – Mapa da Microrregião de Lavras – MG.....	57
Figura 16 – Localização das propriedades dos feirantes: todos (azul) e entrevistas (vermelho).	57
Figura 17 – Banners utilizados na feira no Mercado Municipal, com nome do feirante, local da propriedade e tipo de produção	59
Figura 18 – Tomates separados para doação ao final da feira.....	60
Figura 19 – Abacates descartados por um feirante.....	60
Figura 20 – Placa que indica reserva do espaço para a feira e horário de funcionamento	61
Figura 21 – Maiores motivações ao desperdício em nível de consumidor.....	66
Figura 22 – Alfaces e uma caixa de brócolis que seriam destinados à doação.	74
Figura 23 – Alimentos que retornariam à propriedade do feirante	77
Figura 24 – Alimentos que mais apresentaram resíduos de defensivos agrícolas.....	84
Figura 25 – Folhas e talos de beterraba que foram cortadas a pedidos dos consumidores	87
Figura 26 – Resíduos orgânicos deixados após finalização da feira no GB.....	90

Figura 27 – Feira de produtores rurais na cidade de Lavras–MG quando ocorria na Rua Barbosa Lima durante a reforma do Mercado Municipal em 2019.....	93
Figura 28 – TBL e as características organizacionais da feira de produtores rurais de Lavras	96

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Destino de resíduos na América Latina e Caribe	90
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Perdas e desperdícios de alimentos nos diferentes estágios da cadeia de suprimentos para produtos alimentícios na América Latina - 2011 (%).....	41
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dimensão espaço-temporal e suas categorias	26
Quadro 2 – Impacto de PDA em diferentes esferas de atividade.....	37
Quadro 3 – Matriz de multicritérios para desempenho sustentável	45
Quadro 4 – Questões realizadas para atender a cada objetivo específico	52
Quadro 5 – Categorias de análise das entrevistas	54
Quadro 6 – Sazonalidade de gêneros alimentícios.....	62
Quadro 7 – Tempo de participação na feira, como produtor e motivo de participação da AFHEL e da feira de produtores rurais	81
Quadro 8 – Comparativo da missão institucional em 1991 e 2015.....	83
Quadro 9 – Principais achados em cada categoria	94
Quadro 10 – Sustentabilidade da feira de produtores rurais de Lavras.....	97

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFHEL – Associação de Feirantes Hortifrutigranjeiros de Lavras e Região

CCA – Cadeias curtas agroalimentares

DHAA – Direito Humano à Alimentação Adequada

FVL – Frutas, verduras e legumes

ODM – Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

PDA – Perda e Desperdício de Alimentos

PL – Projeto de Lei

PLANSAN – Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

PLANAPO – Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica

PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar

RAA – Redes Agroalimentares Alternativas

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos

SAN – Segurança Alimentar e Nutricional

TBL – Triple Bottom Line

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	17
1.2	Objetivos	19
1.2.1	Objetivo Geral	19
1.2.2	Objetivos Específicos	19
1.3	Justificativas	20
2.	REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1.	Cadeias curtas agroalimentares e Redes Agroalimentares Alternativas	22
2.2.	Desperdício de Alimentos	32
2.3.	Qualidade e Sustentabilidade nas Cadeias Agroalimentares	42
2.4.	Políticas Públicas e Regulamentações	48
3.	ASPECTOS METODOLÓGICOS	51
3.1.	Tipo de Estudo	51
3.2.	Coleta de dados	51
3.3.	Análise de dados	53
4.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	56
4.1.	Caracterização e contextualização da feira	56
4.2.	Categorias de Análise	63
4.2.1.	Consumidores	63
4.2.1.1.	Desperdício domiciliar	64
4.2.1.2.	Confiança	67
4.2.1.3.	Qualidade	70
4.2.2.	Feirantes	72
4.2.2.1.	Gestão de perdas e desperdício	73
4.2.2.2.	Trabalho	77
4.2.2.3.	Produção	82

4.2.3. Resíduos	86
4.3. Representante AFHEL	91
4.3.1. Governança	91
4.4. Organização e sustentabilidade da feira de produtores rurais de Lavras	95
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	99
REFERÊNCIAS	101

1. INTRODUÇÃO

A alimentação é indispensável para a existência humana, uma vez que garante a nutrição e a energia necessárias para o funcionamento adequado do corpo e da mente. Independentemente da origem dos alimentos — seja ela animal, vegetal ou mineral — a sua ingestão é primordial para a manutenção da saúde e do bem-estar dos seres humanos. Até meados do século XX, a alimentação era baseada na sazonalidade de frutas e vegetais, assim como pratos típicos, que eram consumidos em períodos específicos e encontrados no mercado. A reestruturação agroalimentar organizada pelas cadeias globais de *commodities* e a disseminação de dietas ocidentais desencadearam forças integradoras, padronizando e reconfigurando relações espaciais em um processo globalizado compartilhado (McMichael, 2016).

Este processo proporcionou a mudança do sistema alimentar para um sistema alimentar agrocapitalista, a partir da modernização da agricultura, caracterizada pela pressão de rendimentos contínuos e crescentes, a intensificação da produção e a comodificação de produtos. Com isto, surgiram e se fortaleceram as cadeias agroalimentares globais, culminando na marginalização de produtores “ineficientes” (Renting; Marsden; Banks, 2003; McMichael, 2016).

Acredita-se que atrelado a esse fenômeno e suas ramificações, produtores e consumidores voltaram sua atenção a produções locais, uma alternativa à produção convencional globalizada. Ocorre o que é conhecido como uma “virada” da preferência por parte dos consumidores e uma “resistência” dos produtores ao novo regime alimentar de alta produção (Goodman, 2003; Brunori, 2007).

Essa mudança apresentou conexão com a qualidade dos alimentos, haja vista as crises globais sanitárias que envolviam produções convencionais. Difundiu-se, então, a crença de que alimentos produzidos localmente possuem uma maior qualidade em comparação aos alimentos da cadeia convencional, e que advém de características produtivas diferenciadas, como o menor uso de agrotóxicos e a menor distância entre o local de cultivo e a comercialização.

Contudo, mesmo que haja pontos em que as duas cadeias se diferenciam, produtores de cadeias alternativas também podem apresentar comportamento similar aos de cadeias convencionais, como o uso de pacotes tecnológicos para cultivos (Sonnino; Marsden, 2006). A distância entre produção e consumo diminui, mas essa troca ainda é realizada seguindo

parâmetros de qualidade de quem vendia e comprava em sistema convencional; o desperdício de alimentos continua presente mesmo em sistemas alternativos (UNEP, 2021a).

O impacto do desperdício de alimentos atinge diversas esferas da sociedade, sendo mais conectado à discussão sobre insegurança alimentar (Nyambo, 1993). A segurança alimentar e nutricional (SAN) é “a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais” (CONSEA, 2004, p. 4). Logo, a insegurança alimentar e nutricional se refere à situação em que um indivíduo se encontra que não lhe é permitido, por quaisquer motivos, atender a necessidade de se alimentar adequadamente — ter entre 2 e 3 refeições diárias— e com alimentos de qualidade.

Desde 1974, o desperdício de alimentos nos EUA tem aumentado em 50% e são desperdiçados 59 milhões de toneladas de alimentos anualmente (REFED, 2021; XU et al., 2018). Na Europa, o desperdício de alimentos atinge 59 milhões de toneladas, equivalente a 10% dos alimentos produzidos (EUROSTAT, 2022). No Oeste da Ásia há uma perda de 34% do total de alimentos produzidos, aumentando para até 50% no período do Ramadã na Arábia Saudita. No Qatar, são desperdiçados 25%, enquanto nos Emirados Árabes Unidos o desperdício chega a 40% (UNEP, 2021b). Na América Latina, estima-se que 77 milhões de toneladas de alimentos sejam desperdiçadas, 22 milhões provenientes somente do Brasil (UNEP, 2021a). Estima-se que mais de 1/3 de toda a produção alimentar é desperdiçada diariamente, totalizando 1,3 bilhão de toneladas por ano, o que poderia alimentar as mais de 820 milhões de pessoas que se encontram em estado de fome mundialmente (FAO, 2022). Mais de 14% da produção mundial para consumo é perdida, enquanto 17% é desperdiçada (UNEP; FAO, 2022).

O desperdício de alimentos atualmente atinge 1/3 da produção mundial, afetando a segurança alimentar e a qualidade de vida da população, principalmente das mais vulneráveis (FAO, 2018; UNEP, 2021a). A partir da constatação do sério problema dos desperdícios, no encontro da Organização das Nações Unidas em 2015, definiu-se como um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o de número 12, a diminuição pela metade da perda e desperdício de alimentos até 2030.

Grande parte desse desperdício é de frutas, verduras e legumes (FVL), predominantemente comercializados por feirantes e varejistas em ambientes não climatizados, deteriorando-se rapidamente (Lana, 2018). Seu desperdício ocorre em maior proporção na etapa de transporte, sendo comercializadas em condições precárias, podendo causar a redução de seu

teor nutritivo. Estes produtos quando chegam às gôndolas com marcas e deformidades e por isso têm sua atratividade reduzida, ocorrendo um desperdício por qualidade sensorial, apesar de serem alimentos bons para o consumo (Lana, 2018; UNEP, 2021a)

Além desse desperdício de FVL, não há um costume de utilizar os resíduos de alimentos, como cascas, sementes e talos, os quais poderiam ser consumidos pelas pessoas ou com destino à compostagem. Esses resíduos são direcionados a aterros sanitários, podendo levar à proliferação de vetores de doenças, além da contaminação do solo e lençóis freáticos pela produção de chorume (Lima; Dias; Lima, 2016).

1.1 Problema de Pesquisa

A literatura apresenta uma vasta discussão sobre a caracterização e aplicação de cadeias alternativas, assim como sua sustentabilidade em comparação a cadeias convencionais. O tema de desperdício de alimentos é mais notório em discussões quanto ao varejo supermercadista, havendo poucos trabalhos que discutem sua ocorrência em cadeias alternativas, tanto em língua inglesa quanto portuguesa (Ribeiro et al., 2019; Foti; Timpanaro, 2021; Pasqualotto; Menezes, 2021).

Apesar de uma ampla discussão acerca da percepção dos consumidores quanto à sustentabilidade de produções e alimentos orgânicos, a literatura apresenta poucos trabalhos que trazem a ligação entre desperdício de alimentos em feiras agrícolas e a percepção dos atores participantes com relação à sustentabilidade dessa cadeia (Tregear, 2011; Brunori *et al.*, 2016; Ribeiro *et al.*, 2022).

Tendo apresentado este contexto, o presente estudo procura responder à seguinte pergunta: **Quais as fontes, razões e percepções dos consumidores e feirantes quanto ao desperdício de gêneros agrícolas de feiras de produtores?**

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Averiguar as fontes, razões e percepções dos consumidores e feirantes quanto à sustentabilidade da cadeia curta agroalimentar local, especialmente em relação ao desperdício de gêneros agrícolas em feiras de produtores rurais.

1.2.2 Objetivos Específicos

O objetivo geral da pesquisa pode ser desdobrado nos seguintes objetivos específicos:

- a) Caracterizar e contextualizar a feira de produtores rurais de Lavras–MG e avaliar sua sustentabilidade;
- b) Identificar as fontes e razões de desperdício na comercialização de alimentos no contexto de feiras de produtores rurais;
- c) Identificar as fontes e razões de desperdício de alimentos pelos consumidores de produtos de feiras;
- d) Verificar a percepção dos produtores e consumidores sobre os desperdícios na cadeia curta;
- e) Mapear práticas que contribuem ou amenizam os desperdícios de alimentos.

1.3 Justificativas

Durante a busca para o embasamento teórico, não foram encontrados trabalhos, nas línguas inglesa e portuguesa, nas bases de dados pesquisadas, que discutissem as CCAs de um ponto de vista do desperdício de alimentos, demonstrando ser uma área incipiente. Isto leva a uma lacuna na literatura, mesmo que haja discussões acerca da praticabilidade das CCAs (Gazolla; Schneider, 2017), seu relacionamento com o desenvolvimento regional rural (Marsden *et al.*, 2000), e sobre sua sustentabilidade (Brunori *et al.*, 2016).

O desperdício de alimentos é, usualmente, trazido à discussão em trabalhos sobre a transição da agricultura convencional para a prática agroecológica, sendo a diminuição do desperdício um resultado, não o foco do trabalho.

Considerando que a pesquisa utilizou a feira de produtores rurais como unidade de análise, é de relevância debater sobre a participação da agricultura familiar no cenário brasileiro e seu papel no abastecimento da sociedade civil (CONAB, 2021). Mesmo que haja intermediários (comerciantes que comprem os produtos de outros produtores para comercialização) ocupando barracas em feiras de produtores, a maioria dos comerciantes é da agricultura familiar (Gazolla; Schneider, 2017).

Diante disso, este trabalho busca contribuir para o entendimento da procura dos consumidores por fontes agroalimentares alternativas às convencionais, mas mantendo os mesmos padrões de consumo, assim como na busca pela diminuição do desperdício de alimentos (Craveiro *et al.*, 2019; Park *et al.*, 2020; Maticena *et al.*, 2021).

As CCAs são compreendidas como arcaicas por parte do poder público (Mascarenhas; Dolzani, 2008; Vilas Boas, 2021), mas apresentam demanda por parte da população local. Logo, o trabalho também se justifica pela participação das CCAs, como feiras de produtores rurais,

no mercado local e sua posição em relação ao varejo convencional. Não somente sua posição no mercado, mas o gerenciamento de suas atividades organizacionais e da governança que CCAs e RAAs têm no contexto social, econômico, político e cultural em que estão inseridas.

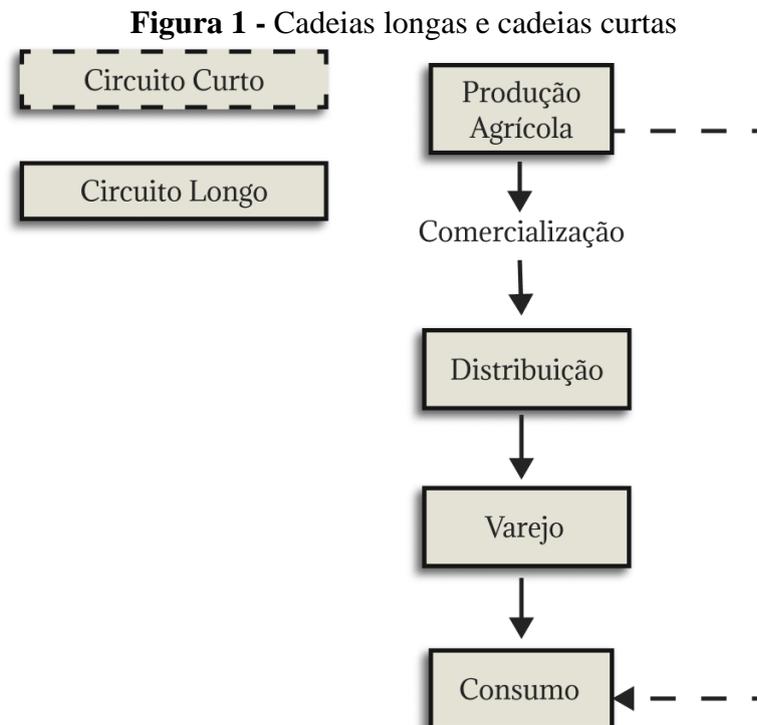
Somado a isso, levantar a discussão sobre a temática e propor oferecer uma visão abrangente do problema do desperdício de alimentos. O levantamento de informações sobre a operação da feira de produtores rurais e o comportamento dos feirantes e consumidores possibilita traçar um panorama sobre o alcance e impacto das cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas, assim como as dimensões que compõem sua sustentabilidade.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Cadeias curtas agroalimentares e Redes Agroalimentares Alternativas

As cadeias curtas se inserem na discussão de cadeias de valor, as quais são definidas como o conjunto das atividades de um processo de produção que objetivam entregar um produto da melhor forma possível ao consumidor final (Porter, 1993; Gazolla; Schneider, 2017). No cenário agroalimentar, as cadeias longas são, em essência, cadeias agroindustriais, pois envolvem uma rede complexa e extensa de atores — desde insumos e sementes, passando pelos produtores e implementos agrícolas, até centros de beneficiamento (Gazolla; Schneider, 2017). Nas cadeias longas o alimento torna-se o produto final de uma cadeia sem identidade aparente, perenemente disponível e impessoal. Frente a isso, emergiram sistemas alternativos a essa longa cadeia, ganhando diversas denominações, entre as quais as mais conhecidas são cadeias curtas agroalimentares (CCA) e redes agroalimentares alternativas (RAA) (Renting; Marsden; Banks, 2003).

Não há um conceito único para CCAs, mas um consenso que gira em torno da essência de proximidade e rastreabilidade. As CCAs, de modo geral, caracterizam-se pela eliminação de intermediários entre o produtor inicial e o consumidor final, diminuindo a “distância” que as cadeias longas convencionais percorrem (Giarè; Giuca, 2012) (Figura 1).



Fonte: Adaptado de Giarè e Giuca (2012, p. 13).

Esta diminuição da distância e eliminação de intermediários é uma possibilidade para segurança e soberania alimentar. Cadeias longas necessitam da contratação de produtores e, comumente, trabalhadores informais, utilizando dos intermediários para vender o produto em situações informais (McMichael, 2009). Os intermediários podem se utilizar do pouco conhecimento que os produtores têm do real mercado, deixando-os subordinados a seu conhecimento e decisões sobre o que produzir, além de definirem o preço pago a eles (Santos, 2004).

As CCAs podem ser consideradas como um modo diferente de construção da relação de produção e consumo, baseando-se na economia de proximidade e de escopo (Belletti; Marescotti, 2012). As CCAs aludem para o resgate da identidade dos produtos, sua procedência, valores culturais, éticos e ambientais (Canavari, 2012; Bazzani, 2017; Gazolla; Schneider, 2017).

A União Europeia classifica as CCAs pelos seguintes objetivos: a) que o cidadão que consoma o alimento saiba exatamente de onde este provém, como ele foi produzido e, idealmente, o preço pago aos produtores; b) a estrutura da cadeia deve ocorrer de forma que garanta que a parcela maior do preço do alimento vendido seja entregue ao produtor; c) os intermediários devem se tornar parceiros na cadeia alimentar e estar comprometidos em compartilhar informação sobre as origens dos alimentos. Logo, havendo a possibilidade de identificar e rastrear a cadeia que um alimento percorre, envolvendo o mínimo ou nenhum intermediário, classifica-se como CCAs (Kneafsey *et al.*, 2013).

As CCAs também podem ser identificadas por outras denominações na literatura, como circuitos breves de produção-consumo, redes (ou sistemas) agroalimentares alternativos, cadeias alimentares sustentáveis ou de circulação curta (Rossi; Guidi, 2008 *in* Gazolla; Schneider, 2017). Renting, Marsden e Banks (2003) trazem duas dimensões para descrever a variedade empírica dos relacionamentos nas CCAs: tipologias espaço-temporais e convenções e definições de qualidade¹.

A dimensão espaço-temporal é dividida em três categorias: face a face, cadeias próximas e cadeias ampliadas. A primeira categoria, face a face, se refere ao contato e interação direta entre consumidor e produtor, com a confiança construída nesse contato. Os autores consideram o *e-commerce* como um tipo de contato face a face (Figura 2). Um exemplo seriam as feiras livres ou compras realizadas diretamente na propriedade de produção.

¹ A tipologia espaço-temporais será discutida nessa seção e a dimensão convenções e definições de qualidade será discutida na seção de qualidade de alimentos e sustentabilidade

Figura 2 – Exemplo de categoria espaço-temporal face a face



Fonte: Pikisuperstar em Freepik (2024)

A segunda categoria diz respeito a um escopo maior além da interação direta, apoiando-se em arranjos institucionais mais complexos, utilizando da proximidade espacial como eventos, feiras ou roteiros temáticos, no caso do agroturismo. Essa categoria frequentemente utiliza de selos e certificações, os quais transmitem uma autenticidade dos produtos, uma das características que é buscada nas CCAs.

No caso de agroturismo, tem-se como exemplo a Casa da Ovelha em Bento Gonçalves-RS, na qual os turistas podem ter a experiência de amamentar cordeiros, observar a tosquia e o pastoreio e aprender sobre ovinocultura (Ovelha, 2019) (Figura 3). Essa aproximação possibilita uma nova visão sobre os alimentos e seu processo com base nas próprias experiências do consumidor, assim como a construção da confiança ao presenciar o processo e o ambiente de onde vem o alimento.

Figura 3 – Amamentação de cordeiros utilizado como atração para turistas



Fonte: *Stories* de Atrações, conta oficial da Casa da Ovelha no Instagram.

A terceira categoria, CCAs ampliadas, objetiva ampliar ainda mais o alcance das CCAs. Os produtos são comercializados para fora da região de produção, podendo não haver qualquer contato entre consumidor e produtor. É necessária uma tradução de valores e informações sobre os produtos, seu local de produção, assim como o uso de certificados e selos de qualidade ou de origem (Renting; Marsden; Banks, 2003). Um exemplo seriam lojas ou seções de supermercado destinadas à venda desses produtos.

As CCAs ampliadas dependem de convenções institucionalizadas, códigos e mediadores por causa dessa distância. Assim como os produtos podem atingir diferentes regiões

nacionalmente, há as que atingem o mercado global, trazendo a discussão de localidade para as CCAs (Renting; Marsden; Banks, 2003) (Quadro 1).

Quadro 1 – Dimensão espaço-temporal e suas categorias

Face a Face	Cadeias Próximas	Cadeias Ampliadas
<ul style="list-style-type: none"> · Tendas rurais · Feiras de agricultores · Vendas em barracas beira de estrada · Colha e pague · Cestas prontas · Vendas de porta em porta · Encomendas · <i>e-commerce</i> 	<ul style="list-style-type: none"> · Grupos de tendas rurais · Marcas regionais · Cooperativas de consumidores · Agricultura de base comunitária · Roteiros temáticos · Eventos especiais · Mercearias locais, restaurantes, empreendimentos turísticos · Varejistas dedicados · <i>Catering</i> para instituições (escolas) · Vendas para emigrantes 	<ul style="list-style-type: none"> · Selos de certificação · Códigos de produção · Efeitos de reputação

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

Há divergências quanto ao significado de local, havendo quem compreenda local como a região próxima à cidade ou uma pequena região específica no campo, e há quem veja como produzido em território nacional, mesmo que em um local bem distante de onde habita, como explica Brunori (2007). Apesar de não haver um consenso, também, sobre a definição de Redes Agroalimentares Alternativas (RAAs), o conceito baseia-se na compreensão de que são redes concentradas em um local, havendo a inserção e imersão no contexto regional em que estão inseridas, tendo o objetivo de serem economicamente viáveis para produtores e consumidores, e melhorem a equidade social da comunidade em que estão inseridas (Feenstra, 1997).

Inicialmente vistas como uma resistência camponesa por seu relacionamento com o desenvolvimento rural, as RAAs aparentam ter uma maior complexidade como parte de sua natureza (Van Der Ploeg *et al.*, 2000; Tregear, 2011; Gazolla; Schneider, 2017). As cadeias alimentares da Itália são muito utilizadas em estudos de CCAs por causa do movimento *Slow Food* originário do país (Brunori, 2007). O país também utiliza da denominação *chilometro zero* (quilômetro zero) para alimentos locais, enfatizando que a venda ocorre no mesmo local

que se produz, havendo um apoio muito forte da comunidade à agricultura (Bazzani; Canavari, 2017). Por este motivo, Renting, Marsden e Banks (2003) sugerem não denominar o encurtamento da cadeia como um novo modelo, pois o fenômeno mostra-se mais como um estreitamento das relações dentro do campo agroalimentar.

A característica alternativa dessas redes pode referenciar a qualquer parte dela, como a relação entre produtores e consumidores, a governança ou financiamento, as características dos produtos sendo comercializados ou a motivação dos participantes (Tregear, 2011). Após o escândalo alimentar de Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB), conhecida como doença da vaca louca, na Inglaterra no final da década 1980, houve um crescimento notável no interesse por redes locais pela proximidade com o produtor e conhecimento da procedência dos alimentos (Renting; Marsden; Banks, 2003; Kneafsey, 2010; Sage, 2013).

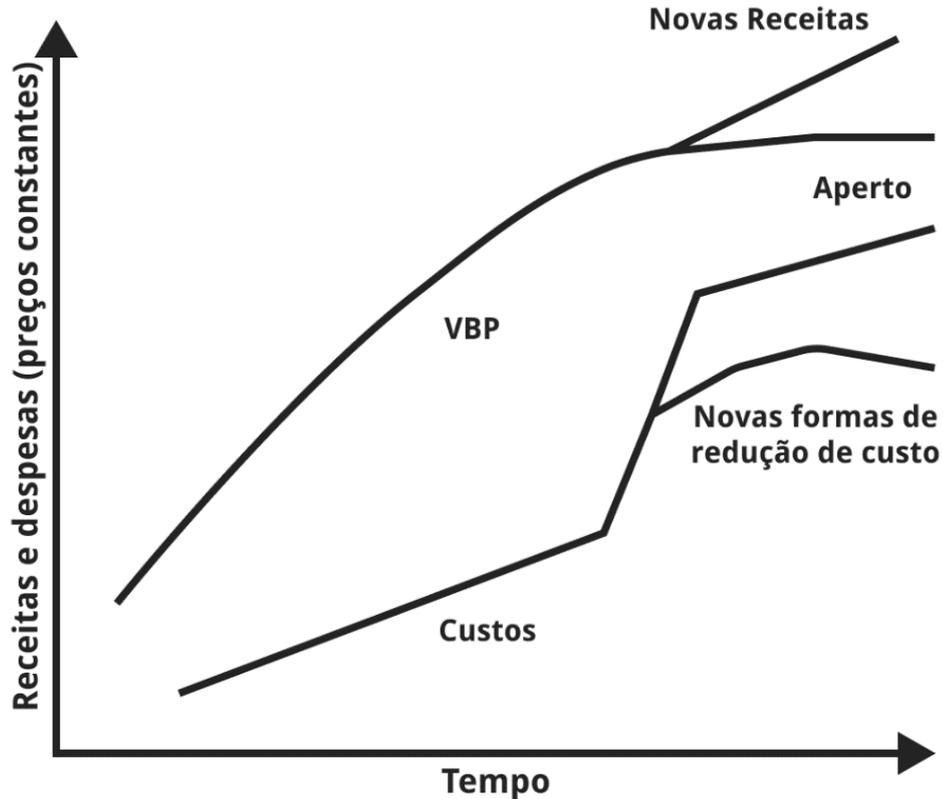
A “localização dos alimentos” é um tema muito discutido dentro das CCAs e RAAs, visto que um dos objetivos destas é a transparência quanto à origem do alimento e o processo por qual passou (Brunori, 2007). Pode-se ver que há uma diferença entre CCAs e RAAs. CCAs são vistas mais como cadeias de valor, possuem foco no processo de interação entre consumidor e produtor, em inovações e processos gestionários; enquanto as RAAs exploram a ação do consumidor como um ato político em face do modelo agroalimentar dominante (Gazolla; Schneider, 2017). Apesar de diferenças em seus conceitos, as CCAs e RAAs chocam-se empiricamente, pois através do encurtamento das cadeias e da procura de locais “alternativos” para conseguir alimentos, estreitam-se os laços de relacionamento entre consumidor e produtor (Gazolla; Schneider, 2017).

Brunori (2007) sugere a distinção entre alimento local (*local food*), alimento de localidade (*locality food*) e alimento localista (*localist food*). Alimento local se refere a uma comunidade dentro de uma curta distância, que compartilha de hábitos alimentares e alimentos tradicionais; o alimento de localidade é focado na origem específica de um alimento, dando menor importância à comunidade que o cerca; e alimento localista implica na disposição do consumidor de reconstruir identidades locais pelo simples consumo recorrente de alimentos, apesar de não pertencer às tradições rurais da área.

Não somente as crises sanitárias alimentares auxiliaram na propulsão dessas redes, como também o próprio modo agrocapitalista de produção. A modernização da agricultura, a alta demanda de um volume que não pode ser expandido por saturação de mercado, o alto custo de produção, quotas e regulações ambientais e o requisito de adequação a normas, selos e boas

práticas empurram os produtores para a margem do sistema em um “aperto econômico” (Van der Ploeg *et al.* 2000; Renting; Marsden; Banks, 2003) (Figura 4).

Figura 4 – Aperto econômico



Legenda: VBP: valor bruto da produção

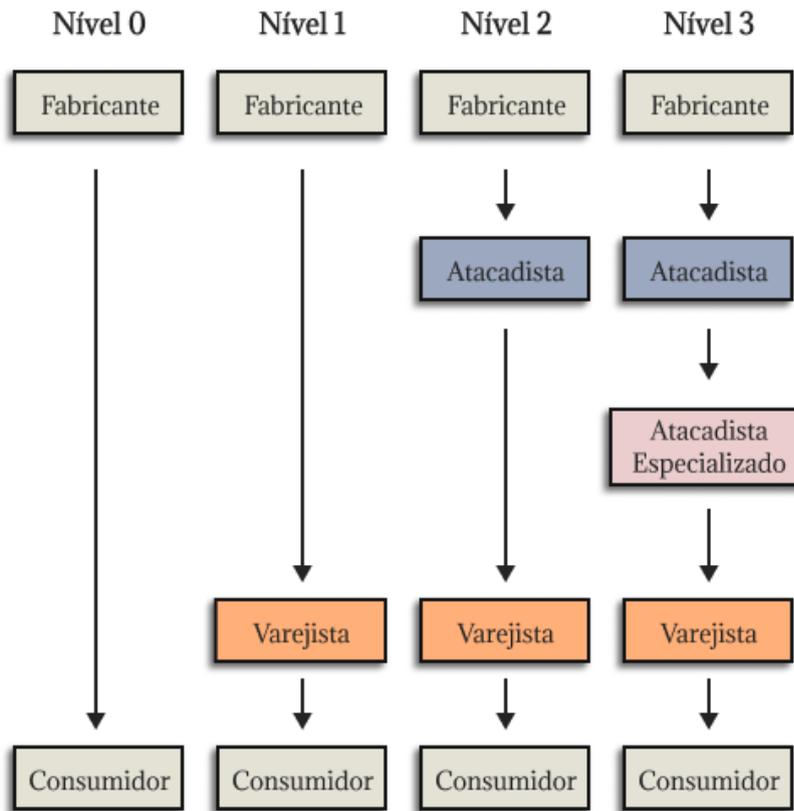
Fonte: Adaptado de Van der Ploeg *et al.* (2000)

A saída desse “aperto econômico” transforma-se em uma alternativa ao cenário convencional, proporcionando aos produtores a retomada do controle de seus objetivos em relação a suas produções (Van der Ploeg *et al.*, 2000). A saída do aperto econômico — *cultivo econômico* — retira o produtor do roteiro do cultivo convencional, encorajando-o ao caminho de baixa inserção externa (*low-external-input*) que, conseqüentemente, contribui para a sustentabilidade ambiental (Van der Ploeg *et al.*, 2000).

Essa reconfiguração é importante para a emergência de novas práticas de desenvolvimento rural, visto que se trata da construção de novas redes, a revalorização e recombinação de recursos, a coordenação de materiais e o uso do capital social, cultural e ambiental (Van der Ploeg *et al.*, 2000; Renting; Marsden; Banks, 2003). Belletti e Marescotti (2012) discutem que a eficiência logístico-organizacional é o critério fundamental do modelo de larga escala, das cadeias longas e da descentralização. Em cadeias curtas como as discutidas,

a eficiência logístico-organizacional assume uma face menos complexa, tendo em vista a diminuição ou nulificação da presença de intermediários (Figura 5).

Figura 5 – Canais de distribuição de bens de consumo



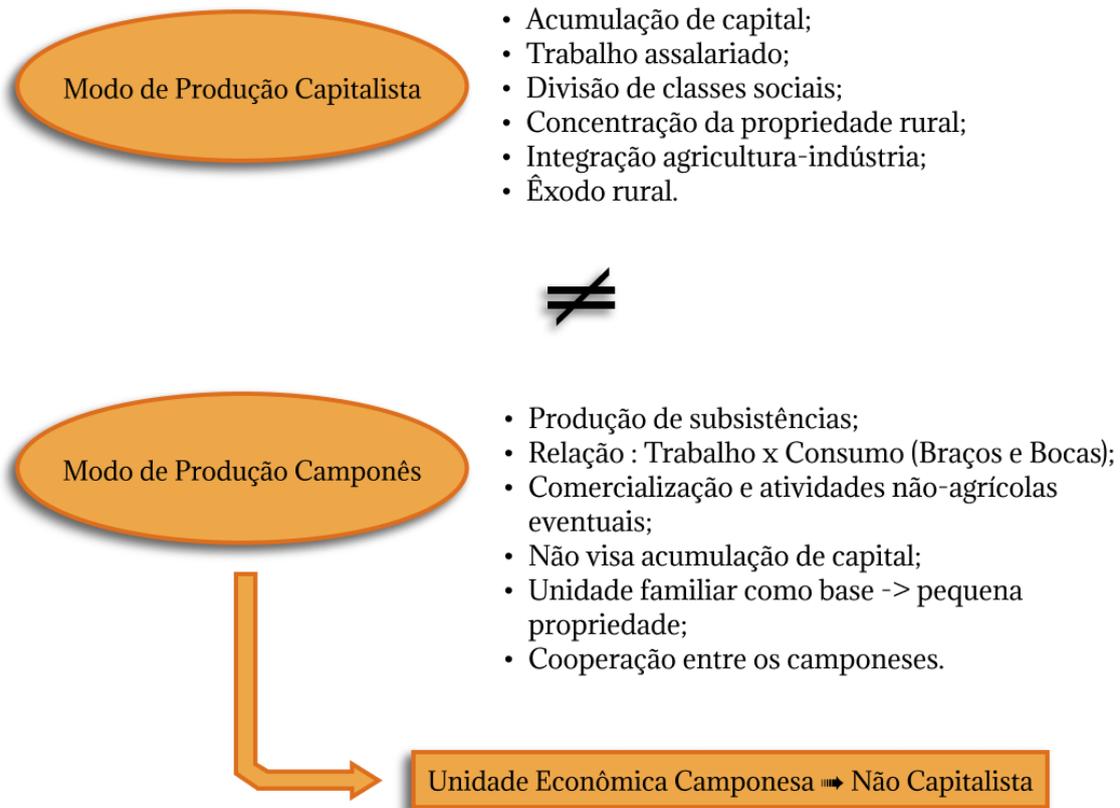
Fonte: Adaptado de Kotler; Keller (2013)

Ao contrário das cadeias longas que devem escolher entre a estratégia de distribuição a ser tomada, as cadeias curtas são atreladas somente à distribuição direta; pois o produtor interage diretamente com o consumidor (Kotler; Keller, 2013). No entanto, o encurtamento não elimina a distribuição e os serviços essenciais que devem ser realizados, apenas os redistribui, o que exige uma reconfiguração de toda a operação.

O trabalho de intermediários agora recai sobre os próprios produtores, o que pode requerer investimentos a serem adicionados aos custos de produção que recairão sobre o consumidor. O produtor, então, se vê com mais atribuições em uma CCA do que em uma cadeia convencional, o que pode sujeitá-lo a procurar por outra fonte de renda para auxiliar nos custos que arcará com a eliminação de intermediários (Brunori *et al.*, 2010; Gazolla; Schneider, 2017). Essa questão remete a duas teorias: a unidade econômica camponesa de Chayanov e o trabalho acessório de Kautsky.

A teoria de Chayanov de 1925 fundamenta-se na produção de subsistência, focada em atender às necessidades fundamentais dos que compõem o núcleo familiar, e em segundo plano, o acúmulo de capital. Não há a procura de criação de valor em busca de lucro, somente a remuneração pela intensidade do trabalho e a reprodução do modo de vida (Figura 6).

Figura 6 – Teoria de Chayanov sobre a unidade econômica camponesa



Fonte: Adaptado de Alves; Ferreira (2009)

Kautsky (1899) expressa sua teoria do trabalho acessório a partir da expansão do desenvolvimento industrial capitalista que toma o espaço de mercado do agricultor e o obriga a aumentar sua produção ou procurar outro meio de renda para atingir o necessário para sobrevivência; “ele não pode mais lavrar sua terra, não pode mais prover a sua manutenção sem dinheiro” (1980, p. 13). Este trabalho acessório, logo, resultaria na dissolução das pequenas propriedades que não conseguiriam se manter frente à produção e resistência das grandes propriedades no avanço do capitalismo na agricultura.

Essa consequente evasão do campo e o resultante aumento da parcela pobre urbana inserem a agricultura no que Santos (2004) denomina circuito inferior da economia. Santos (2004) traz duas partes da economia urbana, distintas, mas interconectadas: circuito inferior e

superior. O circuito inferior é formado por atividades de pequena escala, formado e servido à população pobre — atividades de baixa intensidade de capital e serviços com baixa ou nenhuma modernização —, enquanto o circuito superior engloba atividades modernas, formadas e servidas à população mais rica — atividades de capital intensivo, exportação e acesso à tecnologia mais avançada.

Circuitos distintos, mas não rígidos, pois os participantes transitam entre os circuitos, ofertando serviços e força de trabalho entre eles, usualmente do inferior ao superior (Santos, 2004). Destarte, infere-se que a escolha por participar de um sistema diferente do convencional não necessariamente é fruto de uma visão sustentável do cultivo. Tregear (2011) evidencia isso ao trazer a problemática inserida na exploração acadêmica rasa das RAAs e em sua compreensão única de ser a resistência campesina ao regime agroalimentar.

A problemática acadêmica de Tregear (2011) traz exatamente esta visão à discussão: como as RAAs interagem com sistemas e economias ao seu redor e seu impacto sobre esses; como os atores em uma RAA interagem uns com os outros; e a real motivação da escolha de participar em RAA, como feiras de produtores. As feiras de produtores de venda direta envolvem uma gama de relações entre seus participantes que as tornam uma unidade bem característica, sendo classificadas na categoria face a face (Gazolla; Schneider, 2017).

As feiras de produtores são classificadas como CCAS pela interação entre produtor e consumidor, encontrando-se uma diversidade social, econômica e cultural que possibilita a troca de valores sociais e culturais junto à movimentação mercantil. Neste sentido, é possível classificá-las também como parte de RAAs, dada a importância política da valorização de produtos adquiridos diretamente de produtores, imersas em informações ao alcance do consumidor. Também são locais para reprodução social da agricultura familiar (Cassol; Schneider, 2017, p. 205). Esse ambiente permite ao consumidor fazer julgamento de valor, havendo um grau significativo de informações sobre seu processo de produção, assim como discutir as características organolépticas (textura, cheiro, sabor, etc.) do alimento com o produtor, e a possibilidade de barganhar, são alguns dos fatores que atraem os consumidores às feiras livres (Vilas Boas, 2021).

Resumidamente, tem-se uma procura dos consumidores por fontes de alimentos que permitam o desenvolvimento da confiança do consumidor em relação ao produtor. Confiança e assiduidade são peças fundamentais para a construção da lealdade a uma “marca”, no caso deste trabalho feiras de produtores, e a um comportamento cooperativo (Jacoby; Kyner, 1973; Morgan; Hunt, 1994). O comprometimento e a confiança encorajam os produtores a: 1) se

esforçar para manter o relacionamento com os consumidores; 2) resistir a alternativas de curto prazo em favor de benefícios de longo prazo; 3) ver ações de alto-risco como prudentes, pois acreditam que os consumidores não terão ações oportunistas (Vilas Boas, 2021).

Em relação ao consumidor, a confiança assume-se no uso de selos e certificações. Há consumidores que atribuem a qualidade de um produto à presença de um selo ou mecanismo formal de certificação, como os de serviço de inspeção: Municipal (SIM), Estadual (SIE) e Federal (SIF). Mas, também há consumidores para os quais os critérios técnicos não se mostram tão relevantes, pois há relações de amizade e compartilhamento de valores e preocupações políticas rurais e ambientais (Cassol; Schneider, 2017). No caso de feiras de produtores, como usualmente não há certificações capazes de atestar qualidade, a confiança recai sobre as relações pessoais.

2.2. Desperdício de Alimentos

Em 2015, a Organização das Nações Unidas estabeleceu os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) para os 15 anos seguintes. Entre os objetivos para um mundo melhor, inserida na meta 12, voltada a consumo e produção responsáveis, está a meta 12.3 que objetiva a redução pela metade da perda e do desperdício de alimentos (PDA) global até 2030 em níveis de varejo, consumo e produção de alimentos.

Essa meta se relaciona com os objetivos referentes ao fim da pobreza (1), ao fim da fome (2), à promoção do bem-estar (3), à gestão da água (6), à geração de energia (7), ao consumo consciente (12), à redução de impactos das mudanças climáticas (13) e à proteção dos ecossistemas (14 e 15), demonstrando como a disponibilidade e acessibilidade a alimentos e, conseqüentemente a segurança alimentar, impactam diversos âmbitos da sociedade global (CEDES, 2018) (Figura 7).

Figura 7 – Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável discutidos em 2015 para 2030

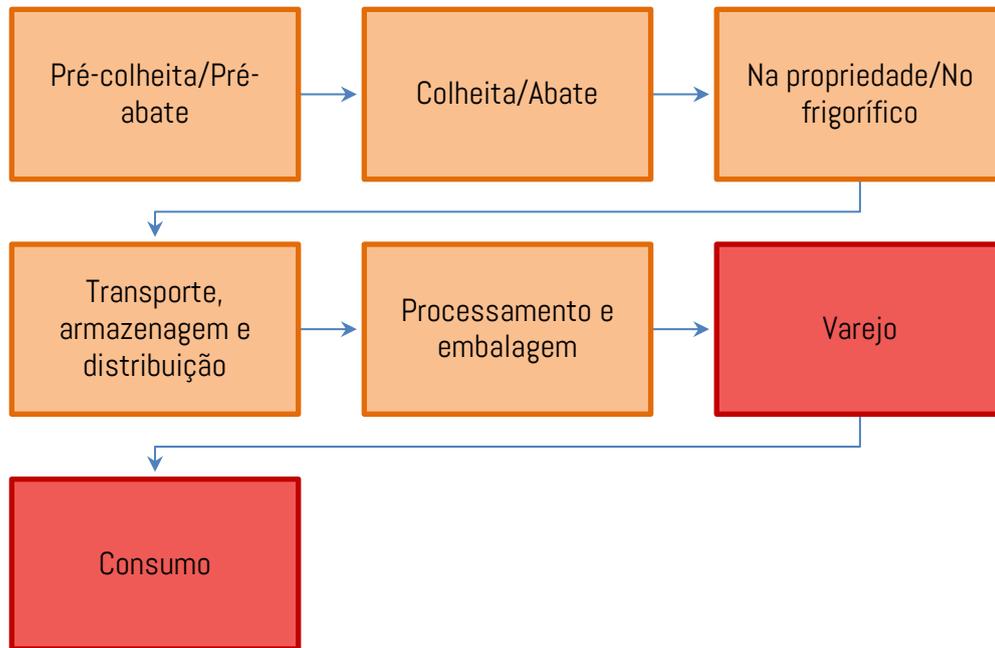


Fonte: GT Agenda 2030.

Entre o primeiro encontro realizado em 2000, traçando os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), e o segundo encontro realizado em 2015, em que os ODS foram decididos, o desperdício mundial não sofreu muitas mudanças, permanecendo em torno de 30% (FAO, 2013, 2019; UNEP; FAO, 2022). Nessa perspectiva, o cenário de produção *farming as usual* apresenta problemas para continuar a fornecer alimentos para a população mundial, de acordo com a previsão para 2050 e 2100 de 9,7 bilhões e 10,9 bilhões de habitantes, respectivamente (DESA, 2019).

É importante distinguir perda e desperdício, considerando que o trabalho foca no desperdício de alimentos. A definição mais utilizada é a da FAO, a qual define perda de alimentos como a redução não intencional de alimentos disponíveis para o consumo humano, resultando na ineficiência da cadeia de produção e abastecimento, ocorrendo na produção, pós-colheita e processamento, quando o alimento não é colhido ou é danificado, podendo ocorrer desde perdas no campo, ocasionadas pela infraestrutura e logística precárias, falta de conhecimento ou investimento em tecnologias, até o armazenamento errôneo (FAO, 2019) (Figura 8).

Figura 8 – Etapas genéricas onde ocorrem perdas (laranja) e desperdício (vermelho)



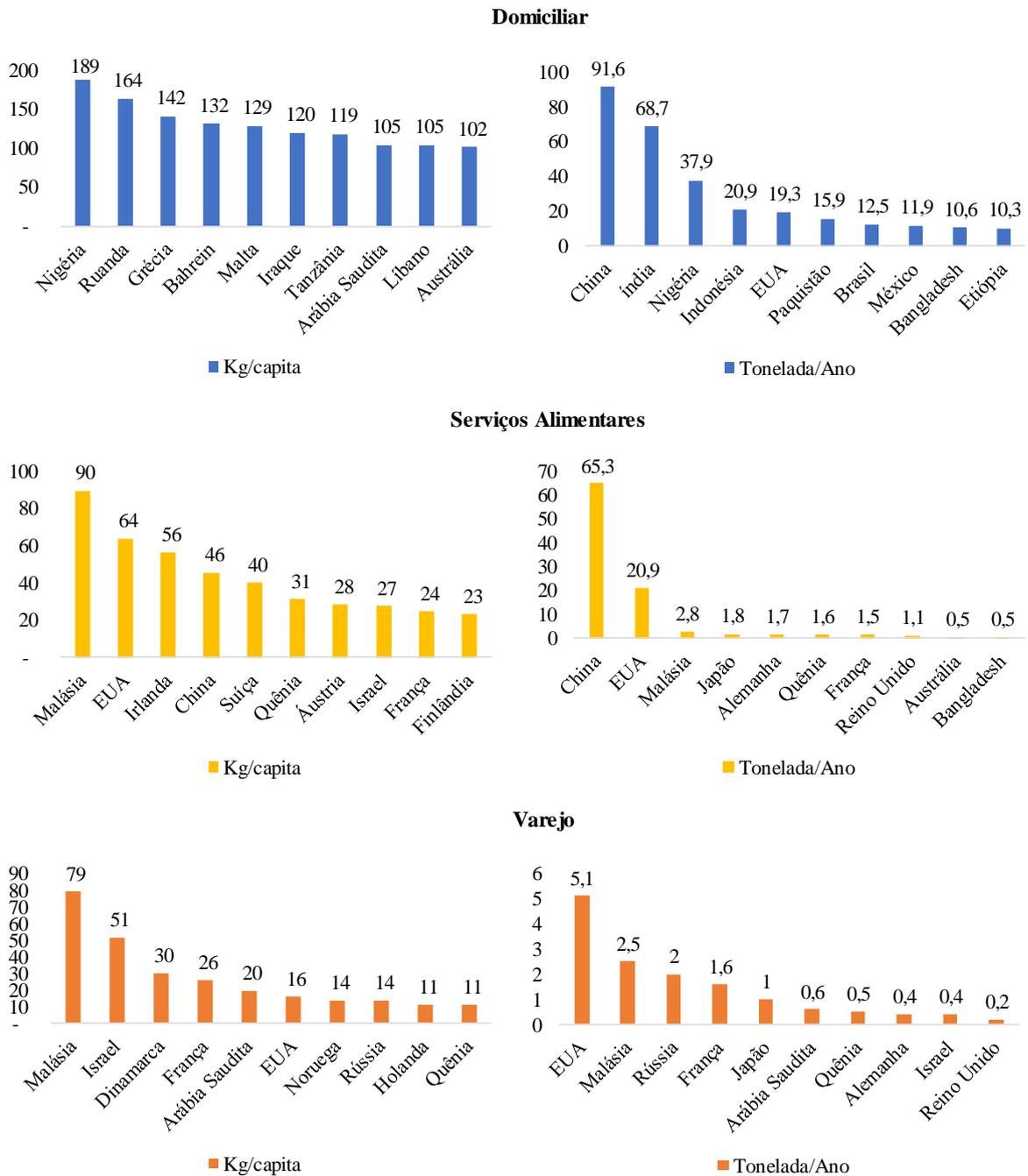
Fonte: Ramos (2024)

A perda ocorre antes de chegar às prateleiras, sendo que às vezes a mercadoria não é perdida, mas desvalorizada por qualquer avaria, fazendo com que seja comercializada a preços inferiores (CEDES, 2018). Por vezes, o produto perdido, ainda considerado alimento humano, pode ser reincorporado ao processo produtivo como na ração animal, apesar de estudos indicarem que são necessárias mais pesquisas quanto à qualidade desse alimento desperdiçado que irá para os animais (Makkar, 2017; Boumans *et al.*, 2022; Busetti; Pace, 2022). Já o desperdício refere-se, de modo geral, ao final da cadeia: aos alimentos apropriados para o consumo humano, mas que foram descartados pela sua data de validade vencida ou que estragaram, o que ocorre por comportamento de varejistas e dos próprios consumidores (Gustavsson *et al.*, 2011, p. 10; Betz *et al.*, 2014; Aschemann-Witzel *et al.*, 2015).

A maior taxa de desperdício ocorre em países de média a alta renda *per capita*, enquanto países de baixa renda tendem a apresentar uma maior perda dos alimentos. Europa e América do Norte desperdiçam entre 95 e 115 kg/ano/capita, enquanto a África Subsaariana e o Norte/Nordeste da Ásia desperdiçam de 6 a 11kg/ano/capita (Priefer; Jörissen; Bräutigam, 2016). A China lidera o *ranking* de países que mais desperdiçam alimentos, com 179 milhões de toneladas desperdiçadas por ano e 125 kg/ano/capita, seguida da Índia com 128 milhões de toneladas e 94 kg/ano/capita. O Brasil encontra-se em 7º lugar com estimados 103 kg/ano/capita desperdiçados e aproximadamente 22 milhões de toneladas, sendo que mais da metade é proveniente da residência de consumidores (Figuar 9) (Priefer; Jörissen; Bräutigam, 2016;

UNEP, 2021a). O Brasil é considerado um dos dez países que mais desperdiçam alimentos no mundo, pois cerca de 30% da produção do país é descartada (perdida e desperdiçada) na fase pós-colheita (CEDES, 2018; Lana, 2018).

Figura 9 – Os 10 países que mais desperdiçam alimentos, em quilos/capita e milhões de toneladas/ano de acordo com desperdício domiciliar, serviços alimentares e varejo



Legenda: Os gráficos foram feitos de acordo com os países com os dados classificados como dados de alta e média confiabilidade

Fonte: UNEP, 2021a

O impacto da PDA na luta para erradicar a pobreza e a fome implica em uma segurança alimentar sustentável (Santeramo; Lamonaca, 2021). A pobreza pode ser contextualizada como um fenômeno complexo e multidimensional, que priva grande parte da população mundial do acesso à alimentação, gerando reflexos como doenças relacionadas à nutrição, baixo desenvolvimento físico, psicológico e social. A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é essencial para um bom desenvolvimento físico e psicológico do indivíduo e tem um grande impacto em sua qualidade de vida (FAO, 2022).

A pauta da SAN em relação à PDA foi trazida na 5ª Conferência Nacional de SAN, realizada em Brasília no ano de 2015, sendo então incorporada ao Plano Nacional de SAN 2016-2019 (Plansan) e ao Comitê Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CEDES, 2018). A SAN atua sobre as esferas da produção e disponibilidade de alimentos, do acesso ao alimento e do abastecimento, da alimentação e nutrição, atuando e mobilizando recursos para que a população, principalmente a vulnerável, seja atendida em termos de alimentação (CONSEA, 2004). A insegurança alimentar e nutricional resulta em diversos distúrbios provenientes da falta de nutrientes que o organismo recebe, sendo acentuada pela existência de maus hábitos alimentares e de má manipulação de alimentos. Um exemplo importante é a anemia ferropriva, ocasionada pela carência de ferro, afetando quase 10% da população adulta e idosa do Brasil (Machado *et al.*, 2019) e 33% das crianças de até 7 anos (Nogueira-de-Almeida *et al.*, 2021). No mundo, quase 30% das mulheres entre 15 e 49 anos, ou seja, na idade reprodutiva, apresentam anemia (FAO, 2022), o que pode impactar na nutrição do feto e na amamentação.

O quadro de pessoas com fome/subnutridas apresentava melhora desde a declaração dos ODM, atingindo o mínimo histórico de 628 milhões em 2014. Apesar dessa queda, desde então houve um aumento de 60 milhões até 2019, piorando com o efeito da pandemia de COVID-19, variando então entre 780 a 829 milhões ao redor do mundo (PNUD, 2021). No Brasil, a média nacional é de 15,5% da população brasileira atingida pela insegurança alimentar grave, a qual se caracteriza pela falta de alimentos e experiência da fome. Apenas no Sudeste encontram-se 10 milhões de pessoas nessa situação (REDE PENSSAN, 2022).

Como resposta às perspectivas negativas, a FAO (ano)estima que a produção mundial de alimentos deveria crescer em 60% para suprir as necessidades dessa futura população, assim como promover a necessidade de maior ocupação de territórios para produção agrícola e pecuária. Contudo, há uma oposição ao crescimento da produção de alimentos *farming as usual*, visto que cerca de 1/3 de todos os alimentos produzidos anualmente são perdidos ou

desperdiçados ao longo das cadeias produtivas, desde o campo ao mercado (FAO, 2013). O aumento da produção não significaria a diminuição da PDA e nem a destinação desse desperdício a locais necessitados.

Na atividade agropecuária perde-se muito no encaixotamento, transporte e processamento, havendo desperdício nas centrais de abastecimento, nos supermercados, nos restaurantes e, principalmente, na casa do consumidor (CEDES, 2018). O impacto da PDA pode ser visto em três níveis de atividade: 1) sistema alimentar (macro); 2) cadeia produtiva alimentar (meso); e 3) domicílios ou empreendimentos individuais (micro) (HLPE, 2014; CEDES, 2018) (Quadro 2).

Quadro 2 – Impacto de PDA em diferentes esferas de atividade

Nível/Esfera	Econômica	Social	Ambiental
Macro (sistema alimentar)	<ul style="list-style-type: none"> · Esforço econômico não realizado · Investimentos públicos em agricultura e infraestrutura menos produtivos, tornando-se custo de oportunidade · Subsídios e pressões sobre os orçamentos dos governos 	<ul style="list-style-type: none"> · Nível de preços dos alimentos mais elevado e dificuldades no acesso ao alimento · Maior número de pessoas na linha da pobreza ou abaixo 	<ul style="list-style-type: none"> · Pressão sobre recursos naturais: água e solo · Emissão de gases de efeito estufa · Ocupação de florestas e de áreas de preservação
Meso (cadeia alimentar)	<ul style="list-style-type: none"> · Desequilíbrio nos fluxos de produção com necessidade de mais investimentos em estoques intermediários · Redução no lucro · Ineficiência na cadeia de suprimentos · Custo de descarte e tratamento do lixo 	<ul style="list-style-type: none"> · Baixa produtividade do trabalho · Dificuldades no planejamento das empresas 	<ul style="list-style-type: none"> · Multiplicação de aterros sanitários
Micro (domicílio ou empresa individual)	<ul style="list-style-type: none"> · Maior gasto do orçamento de comerciantes e consumidores em alimentos que não serão vendidos ou consumidos 	<ul style="list-style-type: none"> · Baixos salários · Consumidores com menos recursos para compra · Falta de produtos 	<ul style="list-style-type: none"> · Maior quantidade de lixo e resíduos · Contaminação de indivíduos nas áreas rurais e urbanas

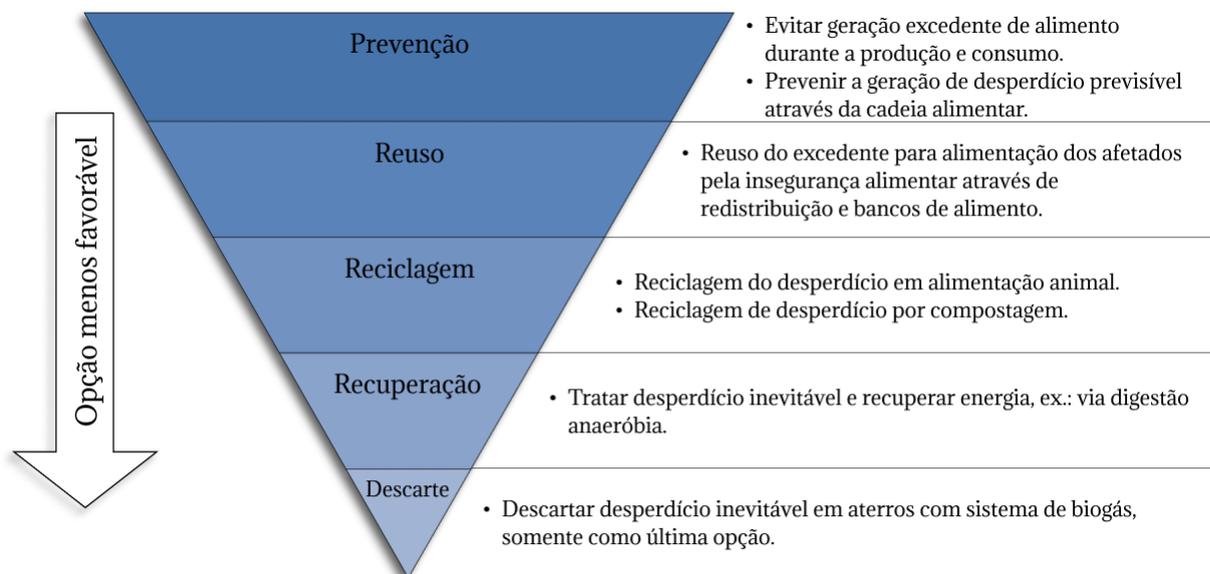
Fonte: CEDES (2018)

O nível macro consegue impactar diretamente nos outros dois níveis por se tratar de políticas públicas, leis e regulamentos relacionados à PDA (CEDES, 2018). Pode ser citada a Lei n. 11.346/2006, que “Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN, com vistas a assegurar o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e dá outras providências” (Brasil, 2006). Essa lei, que também é conhecida por Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), torna o acesso à alimentação uma política de Estado.

O nível meso inclui as perdas e desperdícios por falta de: suporte aos atores para investimento e aprimoramento de práticas, infraestrutura adequada para o bom funcionamento das cadeias, coordenação e integração entre os atores da cadeia, e entendimento sobre data de validade dos produtos (CEDES, 2018).

As causas da microesfera se referem a cada elo particular da cadeia em que a perda ocorre, sendo devidas à ação ou não ação de atores: pré-colheita e produtos não colhidos, colheita e manuseio inicial, armazenamento, transporte e logística, processamento e embalagem, varejo e consumo (HLPE, 2014; CEDES, 2018). Nesse nível, o desperdício ocorre quando alimentos que não estão estragados, ou seja, ainda estariam aptos para o consumo, são jogados fora por estarem com uma aparência desagradável, serem considerados feios, deformados ou fora do padrão. Papargyropoulo *et al.* (2014) trazem a hierarquia da gestão do desperdício de alimentos, em que a prevenção é a mais indicada e o descarte seria o menos indicado para os alimentos (Figura 10).

Figura 10 - Hierarquia da gestão desperdício de alimentos



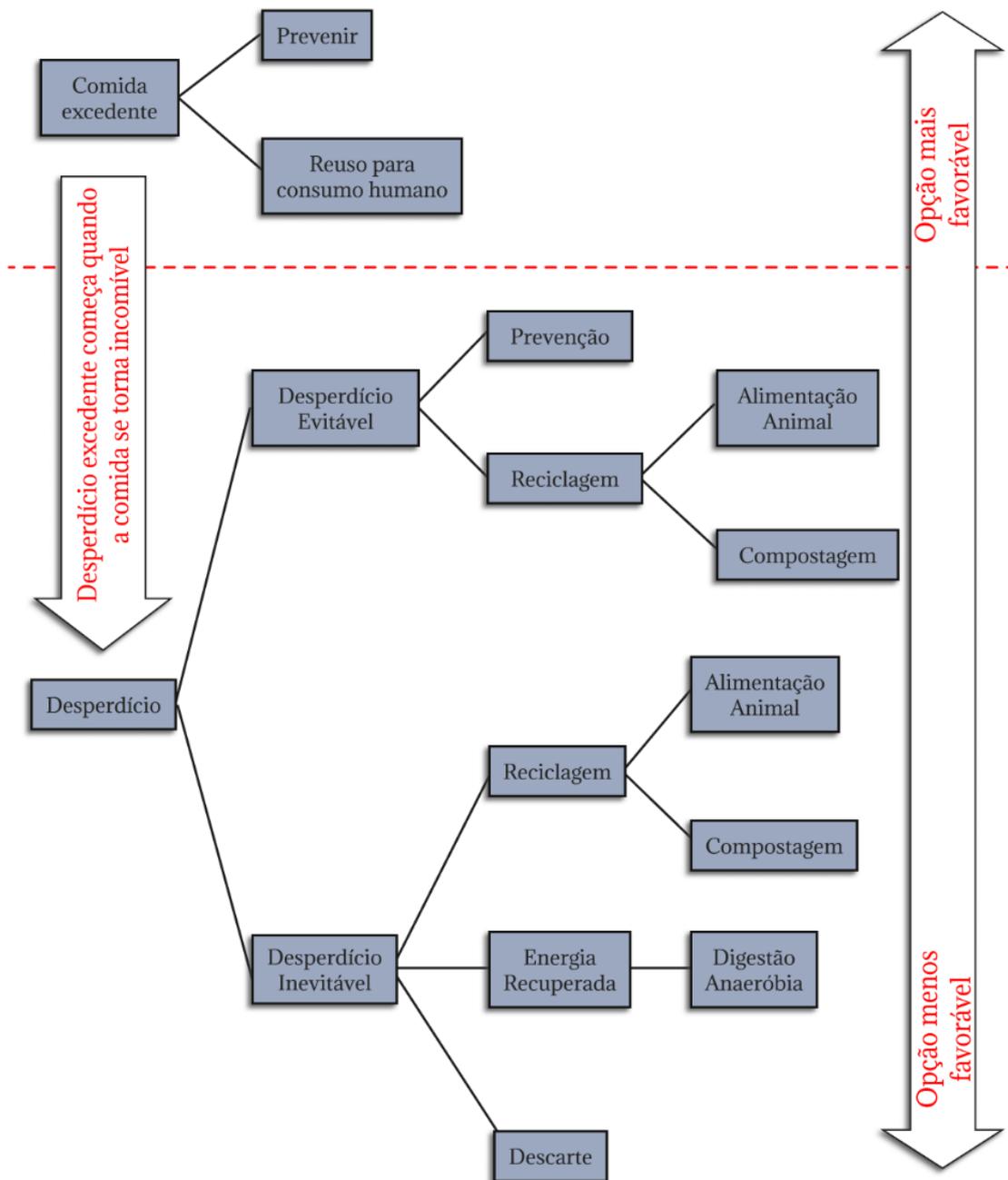
Fonte: Adaptado de Papargyropoulo *et al.* (2014)

A prevenção se inicia com a gestão da produção, evitando que haja excedentes que, se não consumidos, deverão ser destinados ao reuso, reciclagem ou recuperação. O reuso dos alimentos se baseia na sua distribuição aos afetados pela insegurança alimentar, sendo a reciclagem o início da gestão do desperdício de alimentos, pois há um redirecionamento de alimentos que não seriam aproveitados para alimentação humana.

Os autores dividem o desperdício em evitável e inevitável. Ambos podem ser direcionados à reciclagem pela compostagem e pela alimentação animal, mas o desperdício inevitável pode ser empregado na recuperação de energia, visto que há partes de alimentos que não serão consumidas (talos, cascas, folhas, etc.). Existem diferentes estratégias para gestão do desperdício de alimentos, mas a principal é a aplicação de prevenções e minimizações na cadeia, as quais são sugeridas pela hierarquia de redução de desperdício de alimentos proposta por Papargyropoulo *et al.* (2014).

A prevenção ocorre a partir do planejamento do volume de produção, evitando que haja uma produção exacerbada, a qual levaria à reutilização, a qual se resume à redistribuição dos alimentos excedentes, como doações a instituições, bancos de alimentos e pessoas em insegurança alimentar. Não havendo a quem doar, a terceira opção seria reciclar, a que se refere ao novo destino desses alimentos para usos “menores” como alimentação animal e compostagem. Não havendo esta possibilidade, a próxima alternativa seria a recuperação da energia utilizada nessa produção, usando o alimento como biogás (digestão anaeróbia). E, como última alternativa, e a menos recomendada, seria o descarte em aterros sanitários. O descarte é contemplado somente após a exaustão de todas as outras opções (Figura 11).

Figura 11 - Alternativas de destino para o excedente de alimentos, do mais favorável para o menos favorável



Fonte: Adaptado de Papargyropoulos *et al.* (2014)

Conforme a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008, aproximadamente 27% da renda familiar era destinada à alimentação, sendo que a POF de 2018 demonstrou que as famílias passaram a destinar um pouco mais de 21%. Utilizando o rendimento mensal domiciliar *per capita* da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua de 2021, também do IBGE, uma família composta de 4 pessoas, cada uma tendo um rendimento mensal médio de R\$ 1.367,00 e uma média de 24% de despesas com alimentação, gastaria R\$ 1.312,32

por mês só com alimentação. Considerando que 30% dos alimentos têm o lixo como destino por desperdício, isso equivale a R\$ 393,70 gastos com alimentos que não serão consumidos (IBGE, 2022).

A média de desperdício da família brasileira é de 353 gramas por dia, totalizando 128,8 kg por ano (Porpino et al., 2018). Entre os alimentos que mais são desperdiçados nos domicílios brasileiros, estão: arroz (22%), carne bovina (20%), feijão (16%), frango (15%), hortaliças (4%) e frutas (4%) (Porpino et al., 2018). Durante as etapas de produção, frutas e vegetais destacam-se como os gêneros alimentícios que mais sofrem perdas e desperdícios, seguidas de raízes e tubérculos na etapa de produção (Tabela 1).

Tabela 1 - Perdas e desperdícios de alimentos nos diferentes estágios da cadeia de suprimentos para produtos alimentícios na América Latina - 2011 (%)

Alimentos	Produção agropecuária	Manuseio e armazenagem	Processamento e embalagem	Distribuição	Consumo doméstico
Cereais	6,0%	4,0%	2 a 7,0%	4,0%	10,0%
Raízes e tubérculos	14,0%	14,0%	12,0%	3,0%	4,0%
Oleaginosas e leguminosas	6,0%	3,0%	8,0%	2,0%	2,0%
Frutas e vegetais	20,0%	10,0%	20,0%	12,0%	10,0%
Carne	5,3%	1,1%	5,0%	5,0%	6,0%
Peixes e frutos do mar	5,7%	5,0	9,0%	10,0%	4,0%
Leite	3,2%	6,0%	2,0%	8,0%	4,0%

Fonte: Adaptado de CEDES (2018)

Entre as causas para essas perdas estão o manuseio inadequado no campo, a comercialização de produtos a granel ou sobrecarregados nas gôndolas, as caixas de transporte sobrecarregadas, somadas às estradas deficientes, assim como o excesso de toque por consumidores (Zaro, 2018, p. 22). Além do desperdício, há o descarte de uma parcela dos alimentos denominada de resíduos sólidos ou resíduos orgânicos (Gustavsson *et al.*, 2011).

Resíduos sólidos são tudo aquilo que é comumente conhecido como lixo e é descartado, sendo gerado pela atividade humana. Quando gerados nas cidades, são chamados de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) e consistem na soma dos resíduos domiciliares e de limpeza pública

(Brasil, 2019, p. 15). Os RSU podem ser divididos em três frações: orgânicos (restos de alimentos e resíduos de jardins), recicláveis secos (plástico, papel, metais, vidro), e rejeitos (tudo aquilo que não pode ser aproveitado nem reciclado, como: resíduos de banheiro, fraldas descartáveis, bitucas de cigarro, etc.). No Brasil, os resíduos orgânicos compõem 50% de todos os RSU gerados (Brasil, 2019).

Usualmente, os resíduos permanecem expostos por algumas horas próximos às áreas de circulação até serem recolhidos e levados a aterros sanitários (Nascimento; Farias, 2012). Isso afeta a qualidade de vida dos cidadãos que têm de conviver com o aspecto e odor desagradáveis até o momento de coleta, além de atraírem animais intermediários de doenças (Nascimento; Farias, 2012; CEDES, 2018).

Um dos desafios enfrentados pelas organizações é a forma de quantificar o desperdício de alimentos, pois existem definições variadas e abordagens de quantificação que criam falta de comparabilidade e inconsistência. Infelizmente, não há metodologia internacionalmente compatível para quantificar exatamente o quanto é perdido ou desperdiçado, sendo importante ressaltar que os dados para PDA são aproximados e, em parte, não confiáveis, pois dependem das distintas bases de cálculo de produtores, transportadores e comerciantes (CEDES, 2018; Galaktionova; Kok; Bos-Brouwers, 2022). Em termos internacionais, os números podem ser ainda mais inexatos, visto que o acesso a tecnologias difere entre províncias, distritos e países, assim como os parâmetros de qualidade, higiene e similares são construtos sociais que também diferirão de maneira sociocultural (Poulain, 2013). É necessário definir com cautela e clareza a unidade de análise empregada em relação aos alimentos (volume, conteúdo energético, moeda, etc), utilizando-se de tabelas internacionalmente aceitas sobre partes comestíveis/não comestíveis e definir as fronteiras do sistema alimentar (Zaro, 2018, p. 9).

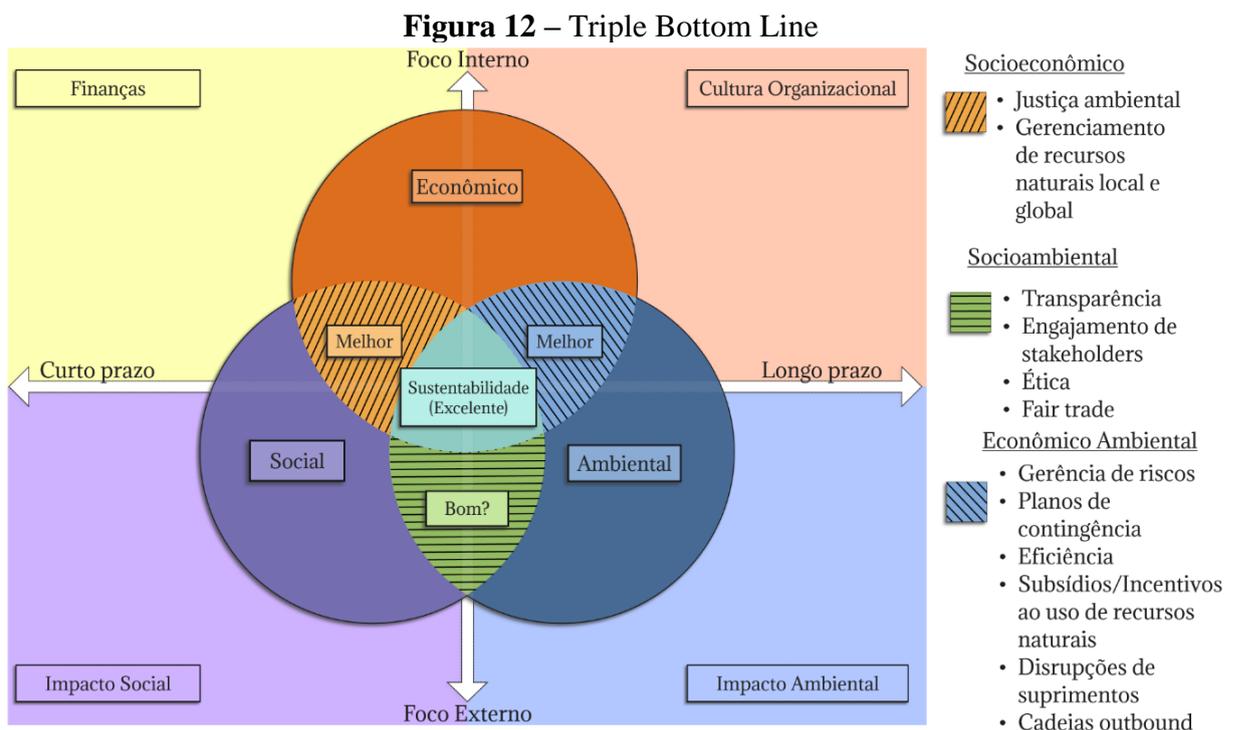
Este trabalho terá como foco frutas e hortaliças, visto que são os gêneros alimentícios mais comercializados em feiras de produtores rurais. O desperdício nessas cadeias é relativamente maior, principalmente, da maior perecibilidade quando comparadas a outros alimentos. A pós-colheita nessas cadeias, em geral, é mais complexa e composta de vários processos e etapas, iniciando-se pela colheita no campo, beneficiamento, classificação e padronização, embalagem, transporte e comercialização no atacado e varejo.

2.3. Qualidade e Sustentabilidade nas Cadeias Agroalimentares

O termo sustentabilidade está cada vez mais sendo utilizado no contexto de diversos campos, principalmente em assuntos que tangem a gestão. Sustentabilidade foi primeiramente

conceituada em 1987 no Relatório Brundtland, elaborado pela *World Commission on Environment and Development*, definindo-a como a capacidade de atender às necessidades do presente sem comprometer as necessidades futuras.

Contudo, a definição mais utilizada foi criada por John Elkington (1998) e propõe a interseção das dimensões ambiental, social e econômica, conhecida como *triple bottom line* (TBL). Com os anos, a TBL foi sendo revisada e novas discussões quanto à complexidade da sustentabilidade surgiram (Elkington, 2004; Aras; Crowther, 2008; Carter; Rogers, 2008) (Figura 12). Reparou-se que havia a necessidade de trazer outras dimensões para que o conceito fosse definido de forma completa, como gerenciamento de riscos, transparência na gestão, modelos estratégicos e padrões culturais (Sachs, 1998; Carter; Rogers, 2008; Goh, 2019).



Na esfera ambiental, as cadeias curtas proporcionam a manutenção da biodiversidade local, o que beneficia o ciclo natural de vida de insetos e, entre eles, importantes polinizadores, como as abelhas (Malaspina *et al.*, 2008, p. 42; Nocelli *et al.*, 2018). O não uso também evita o escoamento dos químicos para rios e lençóis freáticos, preservando a água potável (Peres; Moreira; Luz, 2007; Pereira *et al.*, 2022). Além disso, há a diversidade na produção, o que diferencia não só a cadeia curta de uma cadeia longa, mas de grandes produções — usualmente focadas em monoculturas. A diversificação, uma característica central em CCAs, permite que o pequeno produtor atinja mercados diferentes e aumente sua renda. Esta diversidade também proporciona melhor saúde ao solo devido ao constante fluxo de matéria orgânica e minerais,

assim como a manutenção de sua fertilidade, ao contrário de monoculturas que o desgastam e necessitam de longos períodos de descanso (Penteado, 2001; Vezzani; Mielniczuk, 2009).

O bom desenvolvimento da esfera social somente é possível pelo capital social, intrínseco ao funcionamento de cadeias curtas (Fukuyama, 1996; Putnam, 2002). A confiança é demasiadamente importante para a construção desse capital, assim como o compartilhamento de normas e valores éticos (Giddens, 1991, p. 105). O capital social, definido por Putnam (2002, p. 177), trata da reciprocidade, das relações entre os indivíduos, ou seja, podem ser mudados por fatores externos, como já foram mudados, conforme trazem os trabalhos de Goodman (2004) e Brunori (2007), com a virada da qualidade e localidade, respectivamente. Esta influência que os consumidores causam e são submetidos leva à esfera econômica, a qual não rege a dinâmica das CCAs, mas é intrínseca a sua governança.

Há a visão de a sustentabilidade ser utilizada como uma maneira de diferenciação dos concorrentes e ferramenta para aumentar e sustentar a reputação de uma marca, utilizando-se disso para convencimento em proposições de ações estratégicas nas organizações (Hoffman; Bazerman, 2005; Aras; Crowther, 2008; Dania; Xing; Amer, 2018). Essa estratégia pode ser vista como uma ferramenta de propaganda denominada *greenwashing* definida pela “interseção de dois comportamentos de empresas: *desempenho* ambiental ruim e boa comunicação sobre *desempenho* ambiental” (Delmas; Burbano, 2011; Freitas Netto *et al.*, 2020; Yang *et al.*, 2020). Ante isto, a demanda e a constante vigilância quanto à sustentabilidade pressionam as ações organizacionais, principalmente da agricultura convencional e, conseqüentemente do setor alimentício, considerado um dos maiores causadores de impactos relacionados ao meio ambiente (Alsaffar, 2015).

O impacto da agropecuária convencional atinge desde o solo, degradando-o e reduzindo sua fertilidade, até a diminuição da biodiversidade local e o ciclo do fósforo, nitrogênio e carbono (De Boer, 2003; Cordell; Drangert; White, 2009; Paoletti; Gomiero; Pimentel, 2011). A disseminação de monoculturas, devido a sua alta demanda como *commodity* e por ser base da alimentação de animais, pode ocasionar a rápida degradação do solo, sendo relacionada à contaminação de corpos d’água por dejetos, assim como a emissão de gases de efeito estufa (Rojas-Downing *et al.*, 2017).

Apesar de práticas e alternativas serem pesquisadas e exploradas para minimizar o impacto da agropecuária convencional no meio ambiente, assim como seus desdobramentos, é evidente que há uma necessidade de mudança (Augustin *et al.*, 2013; Goggins, 2018; Nitturkar, 2021). Isto se mostra relevante principalmente com o cálculo do Dia da Sobrecarga da Terra,

realizado pela *Global Footprint Network*, aproximando-se mais do meio do ano. Esse cálculo é utilizado para indicar o quanto dos recursos destinados à sustentação da vida humana são gerados e utilizados. Atualmente, o cálculo informa que os recursos servem somente para até o 209º dia — assim, a necessidade da produção e consumo sustentáveis se mostram inevitáveis (AKATU, 2022).

A necessidade de SAN e a demanda dos consumidores por alimentos de qualidade adquirem mais espaço, visto diversos episódios envolvendo a indústria alimentar, como a crise da vaca louca na Inglaterra (GREEN, 1999), a grande quantidade de metais pesados e agrotóxicos em alimentos e água (Gameiro, 2019), e o escândalo com a denúncia da carne bovina vencida e adulterada com papelão vendida pela JBS no Brasil (Novaes; Bomtempo, 2017). Logo, a procura por produtos alimentícios mais saudáveis e sustentáveis faz com que muitos consumidores procurem esses produtos em mercados mais próximos de suas regiões, os quais geralmente não estão diretamente conectados com as longas cadeias produtivas convencionais, como já discutido na seção anterior (Bazzani; Canavari, 2017).

Produtos de mercados locais são costumeiramente associados com alimentação mais saudável e produção sustentável. Podem ser encontrados em vendas diretas com o produtor em feiras de produtores ou direto em sua propriedade; em estabelecimentos próprios para produtos “locais e orgânicos”; ou em seções de supermercados (Chiffolleau; Dourian, 2020). Apesar da demanda por estes produtos, e considerando as questões econômicas e sociais atuais, consumidores se deparam com dilemas como: mais barato ou com perfil “ambiental”? Local por conveniência ou orgânico global? Sazonal ou importado? Qual opção seria mais sustentável tanto para o sistema quanto para o consumidor? (Brunori *et al.*, 2016)

Brunori *et al.* (2016) compararam 39 cadeias alimentares dentro de 7 setores (maçãs, frutos silvestres, pães, queijos, carne suína, tomates e vinho) baseados em 24 atributos sustentáveis que abrangiam as esferas econômica, social, ética, da saúde e ambiental (Quadro 3). Nesse estudo, encontraram que não havia uma grande diferença entre as cadeias locais e globais em termos de melhor ou maior sustentabilidade.

Quadro 3 – Matriz de multicritérios para desempenho sustentável

Econômico	Social	Ambiental	Saúde	Ético
Acessibilidade	Segurança alimentar	Uso de recursos	Nutrição	Bem-estar animal

Criação e distribuição do valor	Comportamento do Consumidor	Poluição	Inspeção sanitária	Responsabilidade
Desenvolvimento econômico	Territorialidade	Biodiversidade	Rastreabilidade	<i>Fair trade</i>
Lucratividade	Conexões	Inovação tecnológica		Informação e comunicação
Resiliência	Relações de trabalho	Desperdício de alimentos		Governança

Fonte: Adaptado de Brunori *et al.* (2016)

O estudo de Brunori *et al.* (2016) concluiu que o *desempenho* das cadeias é relativo ao contexto em que estão inseridas, sendo necessária atenção para os elos que as compõem. Os autores afirmam que para se comparar a sustentabilidade das cadeias é relevante identificar a configuração espacial, a identidade do produto, a distância física, o tamanho das operações, a governança da cadeia e as tecnologias e recursos utilizados.

Dois conceitos dentro deste debate dos benefícios e vantagens de CCAs e RAAs são o de qualidade e o de qualificação (Brunori, 2007). A qualidade é relacionada à criação e troca de significados, logo, é um processo comunicativo (Goodman, 2003). Vaclavik e Christian (2014, p. 3) distinguem a qualidade subjetiva da objetiva, a primeira sendo relacionada às características físicas do alimento, enquanto as objetivas são em relação ao teor nutricional e microbiológico. Brunori (2007) adiciona uma terceira: a qualidade percebida.

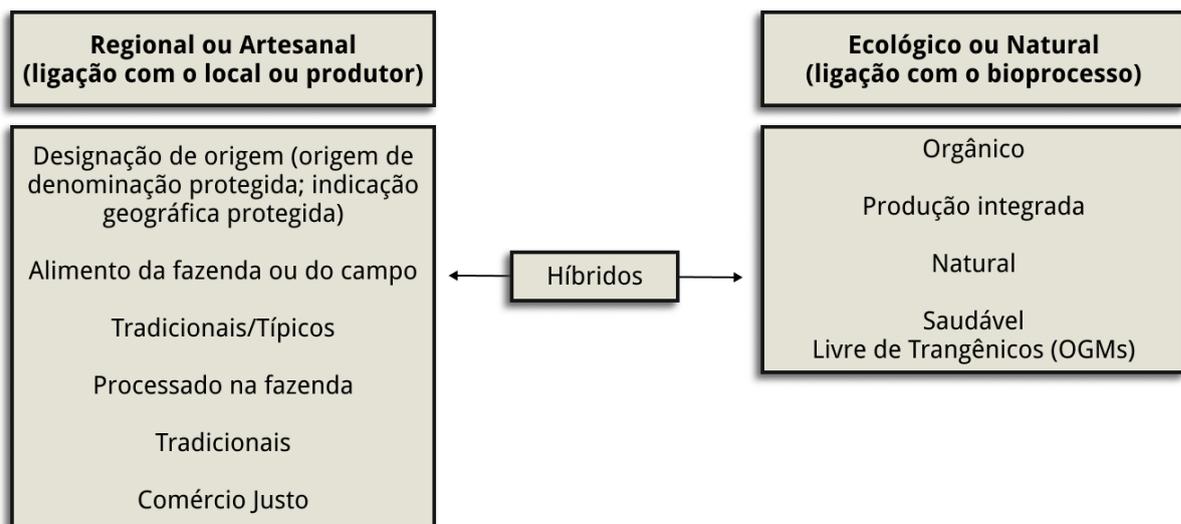
Trazer a questão da qualidade percebida é importante na discussão de sustentabilidade, pois por ser diferente da qualidade subjetiva, é relacionada à opinião que o consumidor tem de um produto (Vaclavik; Christian, 2014, p. 3). A comida apresenta um alto valor relacional (*link-value*), caracterizando tradições e celebrações, logo, há conexões feitas através de alimentos consumidos, principalmente de um ponto de vista do marketing pós-moderno (Brunori, 2007).

Retomando as tipologias de Renting, Marsden e Banks (2003), discutidas na primeira seção, as convenções e definições de qualidade envolvem a diferenciação de um produto no mercado e sua escassez. A procura por transparência na produção de um alimento implica que sejam entregues ao consumidor todas as informações necessárias sobre esse alimento, convencendo-o de sua “exclusividade”. Essa exclusividade vem da autenticidade que os produtores oferecem, amparada pela garantia de selos e certificações, os quais são necessários em CCAs ampliadas, substituindo a confiança que o face a face apresenta. Essa diferenciação que a transparência e a rastreabilidade trazem aos produtos implica na construção de uma

qualidade compartilhada por todas as partes envolvidas na cadeia. Enquanto a primeira dimensão (tipologia espaço-temporal) traz a “autenticidade” do alimento e o relacionamento com sua origem, a dimensão de qualidade traz a possibilidade de experimentar as características que compõem o “conceito” do alimento (Renting; Marsden; Banks, 2003).

A dimensão da qualidade é dividida em duas categorias: características regionais e características ecológicas. As características regionais relacionam-se ao processo de produção – artesanal, tradicional, entre outros –, enquanto as características ecológicas dizem respeito a como esse processo ocorre – natural, orgânico, *free range* (Figura 13).

Figura 13 – Diferentes definições e convenções de qualidade empregadas em cadeias curtas agroalimentares



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

Os autores discutem que ambas as categorias de qualidade podem romantizar o consumo de tais produtos, disseminando a informação de que produtos denominados “naturais/orgânicos” de fato o são e, logo, são mais saudáveis. Ainda há um temor que permeia o conhecimento popular sobre alimentos da cadeia convencional, sobre o uso de defensivo agrícolas e de alimentos transgênicos, usualmente difundidos pela grande mídia e por falta de conhecimentos, ocasionando dúvida no que pode ser considerado “alimento/alimentação de qualidade”.

O conceito de alimentação de qualidade, ou mais saudável, que percorre o imaginário dos consumidores é o que rege a maioria das escolhas por escolhas locais, relacionando-se ao consumo de alimentos orgânicos, livres de agrotóxicos, hormônios, antibióticos, adubos químicos e drogas veterinárias. Também inclui ações de conservação dos recursos naturais e

considera aspectos éticos nas relações sociais internas da propriedade e no trato com animais (Leitzmann, 1993; Peri, 2006).

A confiança dos consumidores no sistema convencional de alimentação, formalmente designado para proteger o consumidor e oferecer segurança quanto ao que se consome, demonstrou queda com as crises sanitárias no final do século XX, tornando-se um dos fatores que os fizeram voltar os olhos para sistemas locais de abastecimento (Goodman, 2004). Confiança e assiduidade são peças fundamentais para a construção da lealdade a uma “marca” e a um comportamento cooperativo (Jacoby; Kyner, 1973; Morgan; Hunt, 1994). Esta confiança perdida no sistema convencional ocasionou o que Goodman (2003) determinou como “virada da qualidade” — também denominada “virada da localidade” por haver uma procura por alimentos em locais diferentes com parâmetros conhecidos (Brunori, 2007). Com o foco sendo voltado para CCAs e RAAs, o mundo industrial, com sua padronizada qualidade e lógica de produção em massa, passou a ser preterido pelo mundo doméstico, em que a qualidade é garantida na confiança, tradição e apoio da comunidade; sustentável e ecológico (Goodman, 2003; Ilbery; Maye, 2005).

Porém, essa confiança geralmente permite a falta de comportamentos e normas padronizadas, assim como a ausência de proteção ao risco. Goodman (2003, p. 4) afirma que a “confiança proporciona uma fundação problemática para a qualidade de redes alimentares”, o que pode ser visto no exemplo da comercialização de queijos artesanais.

Queijos recebem a titulação de artesanais quando são produzidos por técnicas informais, ou seja, sem controle higienicossanitário adequado (SEBRAE, 2008, p. 10). Um exemplo é o queijo Minas frescal, amplamente comercializado por sua simplicidade de produção e rápido retorno financeiro. Por ser um alimento fresco, é altamente suscetível ao crescimento de microrganismos, sendo os mais comuns os Coliformes (Ferreira *et al.*, 2011). Não há padronização na matéria-prima ou no processo de fabricação, sendo comumente transportado e manipulado de maneira errônea, proporcionando a proliferação de bactérias responsáveis por doenças transmitidas por alimentos, como a *Escherichia coli* (Brasil, 2008; Cavalcanti; Oliveira; São José, 2020).

Assim, apesar de uma das atraentes características de produtos locais ser a proximidade e a autenticidade dos alimentos, a confiança posta em sua qualidade potencial pode ser fruto da romantização anteriormente mencionada.

2.4. Políticas Públicas e Regulamentações

No que tange especificamente à PDA, em 2017 a Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN) constituiu o Comitê Técnico de Perdas e Desperdício de Alimentos pela resolução nº 3 de 13 de março de 2017, com os objetivos de: “I) Elaborar uma estratégia de atuação do governo e da sociedade civil na temática da perda e desperdício de alimentos; II) Propor um alinhamento estratégico de ações na temática de perdas e desperdício de alimentos; III) Delinear diretrizes para a elaboração de um diagnóstico de perdas e desperdício de alimentos no Brasil” (CAISAN, 2018, p. 26).

O Comitê utiliza da Estratégia Intersetorial para Redução de Perdas e Desperdício de Alimentos para coordenar ações voltadas à PDA de forma alinhada com a PNSAN, através de quatro eixos, cada um com suas próprias linhas de ação:

- (i) Pesquisa, Conhecimentos e Inovação: elaboração de uma metodologia para quantificação de PDA e fomento à pesquisa e às inovações tecnológicas que visem ao entendimento das causas e das soluções para redução de PDA;
- (ii) Comunicação, Educação e Capacitação: disseminação e conscientização de boas práticas e educação para redução de PDA, capacitação técnica para boas práticas durante os processos da cadeia, e estímulo de parcerias entre varejistas, distribuidores e organizações sociais para doação de alimentos;
- (iii) Promoção de Políticas Públicas: fortalecimento da Rede Brasileira de Bancos de Alimentos e programas de compras públicas de alimentos (PNAE, PAA e Compra Institucional), promoção de ações para prevenção e redução de PDA;
- (iv) Legislação: responsabilidade civil por doação de alimentos, isenção fiscal para empresas doadoras e rotulagem dos alimentos, etc.

Já se discutia na literatura a aprovação da “importação” da Lei *Bill Emerson Good Samaritan Food Donation Act*, “a lei do bom samaritano”, que incentiva a doação de alimentos, sendo então implementada no Brasil através da Lei nº 14.016 em 23 de junho em 2020 (Bierwagen; Dias, 2018; CEDES, 2018, p. 60; Brasil, 2020). Antes, a doação de alimentos preparados não era permitida, pois caso ocorresse de o beneficiário adoecer ou falecer, o responsável seria o doador (Bierwagen; Dias, 2018). Em 23 de junho de 2020, foi aprovada a lei nº 14.016, de autoria do senador Fernando Collor, oriunda do PL 1.194/2020, que institui a permissão da reutilização de alimentos preparados para fins de doação (Brasil, 2020). Com legislações de tal natureza, políticas públicas e mobilizações sociais pontuais, consegue-se a articulação necessária para auxiliar no alcance dos objetivos. Nanuque, município mineiro

localizado no Vale do Jequitinhonha e Mucuri, conseguiu doar 2,5 toneladas de alimentos por meio do projeto Sobras Limpas (TJMG, 2021).

Ante o exposto, a compreensão da causa do desperdício de alimentos se mostra imprescindível. Com a emergência de alternativas a escolhas de produtos agrícolas, as fontes, razões e a própria percepção dos consumidores e feirantes quanto a esse desperdício revelam-se como ponto pertinente à discussão de cadeias agroalimentares e soberania alimentar. A seção a seguir apresenta os procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa para auxiliar na resposta de seu problema.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1. Tipo de Estudo

Considerando o objetivo geral da pesquisa — averiguar as fontes, razões e percepções dos consumidores e feirantes quanto a sustentabilidade da cadeia curta agroalimentar local, especialmente em relação ao desperdício de gêneros agrícolas em feiras de produtores rurais — optou-se pela realização de uma pesquisa do tipo exploratório e descritivo, com natureza qualitativa, utilizando-se do método de estudo de caso.

A pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar a compreensão de um fenômeno através da familiarização com o assunto a ser investigado (Gil, 2002, p. 41). Sua natureza é qualitativa, pois não pretende numerar ou medir unidades ou categorias (Godoy, 1995; Richardson, 1999, p. 79).

A pesquisa classifica-se como descritiva por ter o objetivo de descrever as características de um determinado fenômeno (Gil, 2002, p. 42), no caso a feira dos produtores da Associação de Feirantes de Hortifrutigranjeiros de Lavras e Região (AFHEL), com o intuito de delinear a compreensão dos feirantes e dos consumidores em relação à questão de PDA, sustentabilidade e gestão de resíduos de alimentos.

O método escolhido para a pesquisa foi estudo de caso, indicado para pesquisas onde o objetivo principal é compreender fenômenos contemporâneos dentro de seu contexto real e a análise aprofundada do objeto de pesquisa (Godoy, 1995; Yin, 2001, p. 18).

O estudo de caso utiliza de variadas técnicas para atingir o objetivo, principalmente quando deseja-se verificar as razões que determinam uma preferência, por exemplo (Gil, 2002, p. 138). As técnicas mais utilizadas são a entrevista, a observação do contexto e a análise de documentos (Godoy, 1995, p. 27; Yin, 2001).

3.2. Coleta de dados

Optou-se pela feira de produtores rurais o do município de Lavras (MG) como unidade de análise. A feira de produtores de Lavras é organizada pela Associação de Feirantes Hortifrutigranjeiros de Lavras e Região (AFHEL), ocorrendo às terças e sábados das 04 horas às 13 horas.

As entrevistas foram realizadas *in loco*, durante o período de setembro a novembro de 2023, com os feirantes e consumidores, tendo o cuidado para não interferir nas atividades

habituais do local. Optou-se pelas entrevistas semiestruturadas para conseguir aprofundar a compreensão a partir das informações prestadas pelos entrevistados.

As entrevistas foram gravadas e transcritas, passando por análise de conteúdo (Bardin, 1977), sendo realizadas por meio de roteiro semiestruturado e com objetivo de delinear a compreensão dos feirantes e dos consumidores em relação à questão de PDA, consumo consciente e sustentabilidade. O roteiro foi formulado baseado nos objetivos do estudo e na revisão de literatura e se encontra no Apêndice A. Para auxílio de visualização da colaboração das perguntas com os objetivos do trabalho, foi elaborado um quadro de sua relação (Quadro 4).

Quadro 4 – Questões realizadas para atender a cada objetivo específico

Objetivos Específicos	Roteiro de Entrevista
Caracterizar e contextualizar a feira de produtores rurais de Lavras (MG) e sua sustentabilidade	1, 2, 10, 11, 20, 21, 22, 23, 24
Identificar as fontes e razões de desperdício na produção e comercialização de alimentos no contexto de feiras de produtores rurais	3, 4, 5, 6, 7, 8
Identificar as fontes e razões de desperdício de alimentos pelos consumidores de produtos de feiras	12, 15, 16, 17, 18
Verificar a percepção dos produtores e consumidores sobre os desperdícios na cadeia curta e sua conexão com sustentabilidade	6, 9, 13, 14, 19
Mapear práticas que contribuem ou amenizam os desperdícios de alimentos	4, 5, 6, 7, 8, 9, 15, 16, 17, 18

Fonte: Ramos (2024)

As entrevistas foram realizadas *in loco*, sendo utilizado um *banner* para permitir que o entrevistado escolhesse participar da entrevista sem que se sentisse incomodado (Figura 13). Para a ocorrência da pesquisa, o trabalho foi cadastrado na Plataforma Brasil e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Lavras sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) 70267823.3.0000.5148. De acordo com as normas e exigências éticas para realização de pesquisa com seres humanos, foi necessário que todos os entrevistados assinassem o TCLE em duas vias, uma cópia permanecendo com o entrevistado e a outra com o pesquisador (Apêndice B).

No total, foram realizadas 25 entrevistas com consumidores, 14 com feirantes e 1 com o representante da AFHEL, ocorrendo entre setembro e novembro de 2023. As entrevistas foram gravadas com consentimento dos entrevistados, somando, ao todo, 388 minutos de gravação em arquivos de áudio.

Figura 14 – Banner utilizado para permitir escolha do participante

**FREQUENTA A
FEIRA?
PARTICIPE DA
PESQUISA
SOBRE
DESPERDÍCIO
DE ALIMENTOS**

**LEVA 3
MINUTOS**

Fonte: Ramos (2004)

Os dados em relação aos passos das cadeias dos gêneros alimentícios vendidos na feira foram coletados através das entrevistas específicas aos feirantes, com o intuito de obter informações sobre os procedimentos corriqueiros, ocorrência de perdas, resíduos de alimentos, desperdícios e o destino dos alimentos que sobram ao final das feiras.

A observação direta ocorreu durante o período de julho de 2023, totalizando 9 dias de observação, todos os dias em que a feira ocorre durante um mês. O objetivo da observação direta foi verificar as atividades que ali ocorriam, com foco na gestão dos resíduos de alimentos e seu descarte. Para essas observações, a feira foi acompanhada desde o momento de chegada dos feirantes, às 03h30, até o momento de fechamento das bancas, entre 11h e 12h, na terça-feira, e 11h e 13h aos sábados.

3.3. Análise de dados

Considerando a natureza qualitativa da pesquisa e da escolha do método de estudo de caso, a estratégia para o tratamento e análise dos dados foi a análise de conteúdo (Bardin, 1977).

A análise de conteúdo visa o conhecimento de variáveis qualitativas (psicológicas, sociológicas, etc.) através da dedução com base em indicadores em uma amostra de mensagens particulares (Bardin, 1977, p. 44). Segundo Richardson (1999, p. 224), a análise trata de

compreender melhor um discurso, aprofundando suas características a fim de extrair seus momentos mais importantes.

Bardin (1977, p. 100) divide a análise de conteúdo em três etapas ordenadas: 1) a pré-análise; 2) a exploração do material; e 3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

A pré-análise diz respeito à organização do material a ser analisado, composta por quatro etapas: leitura flutuante; escolha dos documentos; formulação das hipóteses e dos objetivos; e a elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final.

A segunda etapa, a exploração do material, consiste na definição de categorias (sistemas de codificação) e a identificação das unidades de registro (unidades de significação a codificar e corresponde ao segmento do conteúdo a considerar como unidade de base, visando a categorização e a contagem frequencial) e das unidades de contexto (unidade de compreensão para codificar a unidade de registro) (Cardoso; Oliveira; Ghelli, 2021).

A terceira etapa é o tratamento dos resultados, as inferências e as interpretações que destinam aos resultados.

Ante isso, as entrevistas foram separadas de acordo com as categorias pré-estabelecidas de acordo com os objetivos da pesquisa e o referencial teórico utilizado (Quadro 5). Foram estabelecidas categorias para consumidores e feirantes, tendo em vista os roteiros específicos para cada, mas compartilham algumas categorias.

Quadro 5 – Categorias de análise das entrevistas

Consumidores	
Categoria	Fonte
1. Desperdício domiciliar	FAO, 2018
2. Confiança	Goodman, 2003; 2004; Brunori <i>et al.</i> , 2007
3. Qualidade	Goodman, 2003; 2004; Brunori <i>et al.</i> , 2007
4. Resíduos	Nascimento; Farias, 2012; Lima; Dias; Lima, 2016
Feirantes	
1. Gestão de perda e desperdício	FAO, 1985
2. Trabalho	Kautsky, 1974; Chayanov, 1974
3. Produção	Gazolla; Schneider, 2017
4. Resíduos	Nascimento; Farias, 2012; Lima; Dias; Lima, 2016
Representante AFHEL	
1. Governança	Schweizer, 1997; Sonnino; Marsden, 2006

Fonte: Ramos (2024)

Junto às entrevistas e observações, também foram disponibilizadas 8 (oito) atas das reuniões da AFHEL; as quais discutem a organização da feira. As atas também passaram pelo mesmo processo, tendo seu conteúdo categorizado para discussão de sua natureza de organização.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

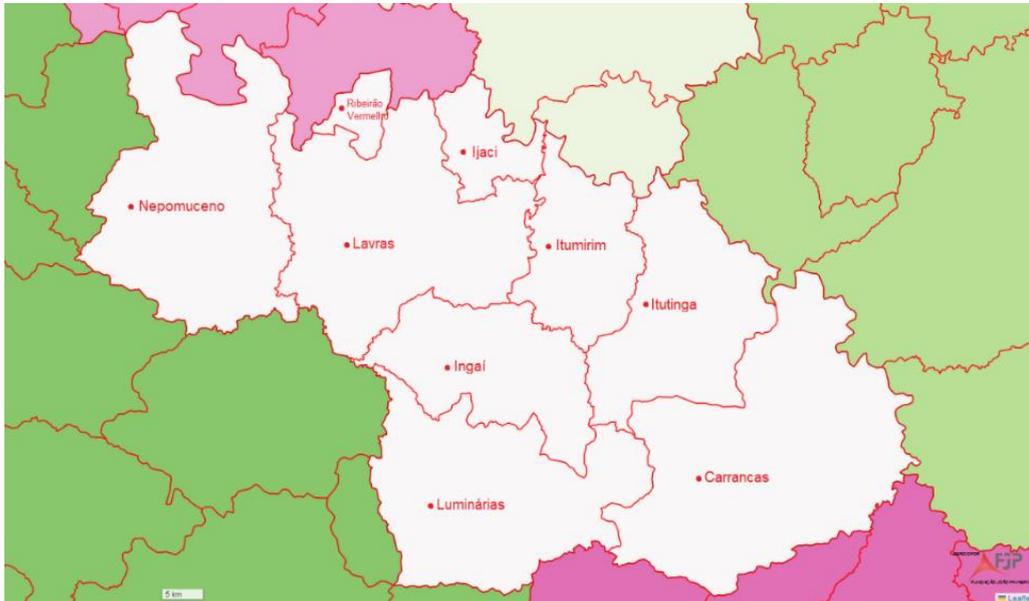
Esta seção busca apresentar e discutir, com a teoria estudada, os resultados encontrados durante o período de observação, entrevistas e análises das atas. Essa discussão é feita através das categorias definidas, tanto para consumidores quanto para feirantes.

A seção está dividida da seguinte maneira: apresentação das observações decorridas no mês de agosto, seguida da discussão das categorias referentes aos consumidores: i) desperdício voluntário; ii) confiança; iii) qualidade; então, as categorias feitas para os feirantes: i) gestão de perdas e desperdício; ii) trabalho; iii) produção; finalizando com a categoria governança feita para o representante. A categoria “Resíduos” foi discutida posteriormente, englobando respostas tanto de consumidores quanto de feirantes, não havendo esta discussão para o representante da AFHEL.

4.1. Caracterização e contextualização da feira

A caracterização e a contextualização da feira foram realizadas com base nas observações diretas não participativas, com o apoio de anotações realizadas em um diário de campo e registros fotográficos. O diário de campo foi utilizado também para auxiliar nas entrevistas e nas análises seguintes deste trabalho.

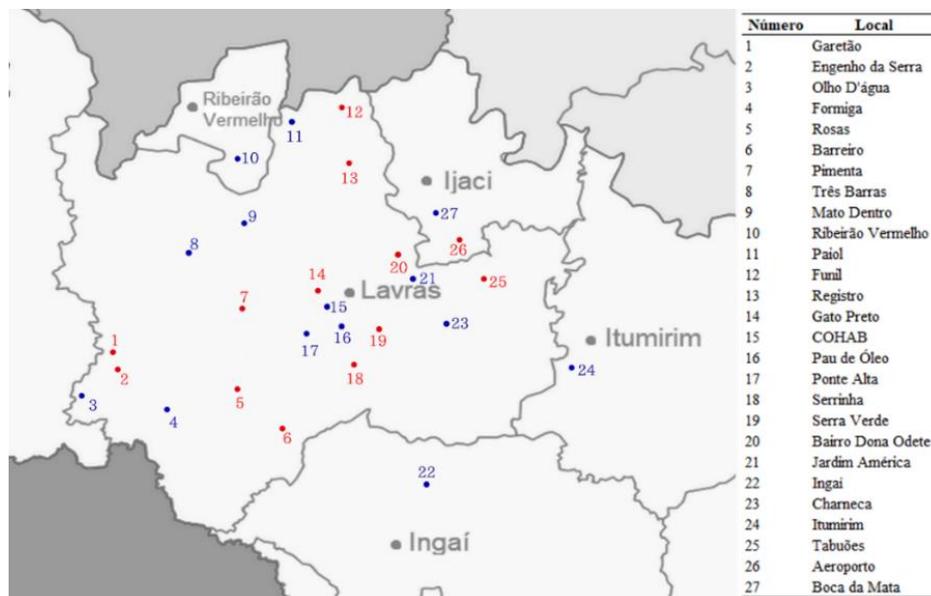
O município de Lavras se encontra na mesorregião do Campo das Vertentes, no sul do estado de Minas Gerais, com área de 564,74 km² (IBGE, 2023). A microrregião de Lavras é composta pelos municípios de Carrancas, Ingaí, Ijaci, Itumirim, Itutinga, Luminárias, Nepomuceno e Ribeirão Vermelho, além de Lavras (Figura 15).

Figura 15 – Mapa da Microrregião de Lavras – MG

Fonte: Adaptado de Fundação João Pinheiro, IEDE (2024)

As propriedades dos feirantes encontram-se distribuídas majoritariamente no município de Lavras, compartilhando 25 regiões dentro dos limites do município, 6 no município de Ijaci, 1 no município de Ingai e 2 nos municípios de Ribeirão Vermelho e Itumirim. Entre os entrevistados, 13 têm suas propriedades localizadas dentro do município de Lavras, enquanto apenas 1 tem sua propriedade no município de Ijaci (Figura 16).

Figura 16 – Localização das propriedades dos feirantes: todos (azul) e entrevistas (vermelho).



Legenda: As marcações não indicam o número total de propriedades, somente a localização

Fonte: Ramos (2024)

Durante as observações, notou-se a rotina dos feirantes e clientes. Entre o horário de 3h00min às 4h30min das madrugadas de terça-feira e entre 3h30min e 5h aos sábados, os feirantes chegam ao local de comercialização. Na Praça Dr. Jorge, conhecida como Gammon de baixo (GB), é necessária a montagem das barracas, sendo que no Mercado Municipal (MM) as bancas são montadas por funcionários do MM na noite anterior, o que causa atrito com os donos dos bares que ocupam o espaço central do MM com suas mesas.

A descarga e a arrumação dos produtos são feitas antes das sete horas da manhã, e mesmo com as bancas já montadas no MM, os feirantes chegam durante a madrugada para preencher as bancas com mercadorias, pois já há clientes a partir das 4h30min, antes que as bancas estivessem completamente montadas e abastecidas. O perfil desses clientes, em específico, é de idosos, os quais são conhecidos dos feirantes, e donos de restaurantes e lanchonetes, os quais compram abundância de produtos de diversas bancas.

Uma observação, que pode ser classificada como interessante, foi o relacionamento das barracas de pastel com os feirantes e frequentadores das feiras. Ambas as barracas fazem parte da AFHEL, comparecendo em ambos os dias de feira e chegando ao local com os feirantes. Antes das 07h levam café a alguns feirantes e também já há clientes para os pastéis, tendo sido observado o consumo de pastel frito às 05h tanto no MM quanto na GB.

Na GB, o movimento da freguesia é mais intenso entre 06h e 07h, pois há duas escolas nas proximidades: uma escola estadual do outro lado da rua em que a feira ocorre e uma escola particular a alguns metros do início da feira. Este horário é caracterizado pelo início da circulação do transporte público e de pais e responsáveis levando as crianças às escolas, ocasionando um alto fluxo de transeuntes até às 09h, horário em que o número de clientes começa a cair.

No MM, ocorre o mesmo fenômeno, havendo um pico entre 08h e 09h devido à missa da Igreja da Matriz que se encerra e por ser o horário em que o comércio no centro de Lavras se inicia.

O público frequentador da feira, em ambas as localidades, é variado, havendo um padrão de clientes majoritariamente composto por homens idosos no período das 04h–06h, aumentando o número de mulheres a partir das 08h. No MM, é comum ver famílias a partir das 9h, pais levando os filhos para comer pastel e tomar caldo de cana; entre 10h–12h, o movimento cai, havendo maior concentração de pessoas nos bares ao redor da feira. Na GB, o padrão de públicos e horários é similar, mas há um maior fluxo de crianças entre 06h e 07h e entre 11h e 12h, assim como há uma maior presença de universitários em comparação ao MM.

As bancas começam a ser desmontadas a partir das 10h30min, como foi observado, sendo necessário que a feira esteja encerrada às 13h na GB e às 14h no MM. No GB, as bancas são desmontadas pelos próprios feirantes, amarradas na carroceria de suas caminhonetes ou no interior de caminhões baú, ou vans. No MM, funcionários são responsáveis pela desmontagem e guarda das bancas, logo, os feirantes são responsáveis por manter as bancas limpas e necessitam retirar todos os alimentos não vendidos para que o espaço seja liberado e logo preenchido pelas mesas dos bares.

Enquanto na GB as bancas não apresentam uma padronização aparente, no MM todas as bancas são de aço inox e apresentam um *banner* com o nome do feirante, o local da propriedade e o perfil da produção (Figura 17). As bancas de aço inox foram doações feitas pela Prefeitura de Lavras, sendo que cada feirante recebeu um número de bancas de acordo com uma das atas fornecidas ao estudo e com a notícia do *site* da Prefeitura de Lavras (2022). O número de bancas destinadas a cada feirante foi decidido de acordo com laudos da EMATER e o volume de produção.

Figura 17 – Banners utilizados na feira no Mercado Municipal, com nome do feirante, local da propriedade e tipo de produção



Fonte: Facebook AFHEL

O período de desmontagem das bancas é o momento no qual pessoas já conhecidas dos feirantes se aproximam para coletar possíveis doações, tanto no MM quanto na GB. As doações chegam a volumes altos, sendo observado vários sacos e sacolas serem preenchidos por alimentos diversos – maços de couve, cabeças de brócolis, pés de alface, abacate, entre outros.

As doações não são formalizadas, sendo que essas pessoas esperam o final da feira para pedir algo que tenha sobrado das vendas ou recolher o que os feirantes já deixaram separado. Em conversas informais com quem recolhe essas doações, foi relatado que esses alimentos coletados seriam distribuídos para vizinhos conhecidos. Alguns feirantes permitem separar os alimentos que serão doados por apresentarem alguma deformidade ou não conformidade ao longo da feira (Figura 18).

Figura 18 – Tomates separados para doação ao final da feira



Fonte: Arquivo pessoal

Durante o período de observação, foi testemunhada somente uma ocorrência de desperdício, sendo o momento em que um dos feirantes descartou mais de uma dúzia de abacates (Figura 19).

Figura 19 – Abacates descartados por um feirante



Fonte: Arquivo pessoal

No MM, a disposição das bancas é feita em 45°, estilo espinha de peixe, para facilitar o fluxo de clientes e otimizar o uso do espaço. A disposição das bancas no GB é feita em forma de um corredor para os consumidores passarem, sendo o local reservado para a ocorrência da

feira, a qual é tombada como patrimônio de Lavras (Lavras, 2023) (Figura 20). O tombamento é um instrumento de reconhecimento e proteção do patrimônio cultural mais conhecido com o objetivo de impedir sua destruição ou mutilação, mantendo-o preservado para gerações futuras (IPHAN, 2014).

Figura 20 – Placa que indica reserva do espaço para a feira e horário de funcionamento



Fonte: Acervo pessoal

O tombamento da feira demonstra um envolvimento do poder público, visto que feiras livres e/ou agrícolas costumam ser desprezadas por políticas públicas por serem consideradas arcaicas e precárias (Mascarenhas; Dolzani, 2008; Vilas Boas, 2021).

Com o passar dos meses durante a pesquisa, foram observadas adições de gêneros alimentícios às vendas como jabuticaba, tomate e uvas. Em conversas casuais que aconteciam durante a feira, foi possível escutar um relato de que as jabuticabeiras estavam florescendo mais rápido por conta do calor e em locais próximos a riachos, o que proporcionou a fruta a alguns feirantes e não a outros.

O fato de a feira de produtores rurais oferecer alimentos sazonais demonstra um diferencial em relação ao varejo convencional, o qual oferta diversos gêneros ao longo do ano, independentemente de suas sazonalidades (Quadro 6). Alimentos sazonais — de “época” —

utilizam menos defensivos para sua produção, podendo ser mais nutritivos do que alimentos produzidos em épocas que não a sua natural (Maes, 2019; Macdiarmid, 2014).

Quadro 6 – Sazonalidade de gêneros alimentícios

Mês	Fruta	Legume	Verdura
Janeiro	Abacaxi, carambola, coco verde, figo, framboesa, fruta do conde, laranja pera, mamão, maracujá, melancia, nectarina e uva	Alface, cebolinha, couve e salsa	Abóbora, abobrinha, beterraba, pepino, pimentão, quiabo e tomate
Fevereiro	Abacate, ameixa, carambola, coco verde, figo, fruta do conde, goiaba, jaca, maçã, pera, pêssego, seriguela e uva	Escarola, hortelã e repolho	Abóbora, gengibre, milho verde, pepino, pimentão, quiabo e tomate
Março	Abacate, abacaxi, ameixa, banana-maçã, banananica, coco verde, figo, fruta do conde, goiaba, jaca, limão, maçã, mamão, mangostão, nectarina, pera, uva, pêssego, seriguela e tangerina	Acelga, alface, alho-poró, coentro, endívia, escarola, repolho, rúcula e salsa	Abóbora, abobrinha, berinjela, beterraba, cará, chuchu, gengibre, inhame, jiló, milho-verde, nabo, pepino, quiabo e tomate
Abril	Abacate, ameixa, banana-maçã, caqui, cidra, jaca, kiwi, maçã, mamão, pera, tangerina e uva.	Alface, alho-poró, almeirão, catalonha, escarola e repolho	Abóbora, abobrinhas, berinjela, beterraba, cará, chuchu, gengibre, inhame, nabo, pepino e tomate
Maio	Abacate, banana-maçã, caqui, jaca, kiwi, maçã, pera, tangerina e uva	Alho-poró, almeirão, erva-doce, louro e nabo	Abóbora, abobrinha, batata-doce, berinjela, beterraba, cará, cenoura, chuchu, inhame, mandioca, mandioquinha, nabo e rabanete
Junho	Carambola, kiwi, laranja-lima, mangostão, marmelo, mexerica e tangerina.	Agrião, alho-poró, almeirão, brócolis e erva-doce	Abóbora, batata-doce, berinjela, cará, cenoura, ervilha, gengibre, inhame, mandioca, mandioquinha, milho-verde e palmito
Julho	Carambola, kiwi, laranja-lima, mexerica e tangerina	Agrião, alho-poró, chicória, coentro, couve, erva-doce, espinafre, mostarda e salsão	Cenoura, abóbora, batata-doce, cará, cogumelo, ervilha, inhame, mandioca, mandioquinha, milho-verde, nabo, palmito, pepino, rabanete
Agosto	Banana-nanica, caju, carambola, kiwi, laranja-pera, lima, maçã, mamão,	Agrião, alho-poró, brócolis, chicória, coentro, couve, couve-flor, erva-	Abóbora, abobrinha, cará, cenoura, ervilha, fava, inhame, mandioca,

	mexerica, morango e tangerina.	doce, escarola, espinafre, mostarda e rúcula	mandioquinha, nabo, pimentão e rabanete.
Setembro	Abacaxi, banana-nanica, caju, jabuticaba, laranja-lima, laranja-pera, maçã, mexerica, nêspira, tamarindo e tangerina.	Alho-poró, almeirão, brócolis, chicória, couve, couve flor, erva-doce, espinafre, louro, orégano	Abóbora, abobrinha, cará, cogumelo, ervilha, fava, inhame, pimentão e rabanete
Outubro	Abacaxi, acerola, banana-nanica, banana-prata, caju, manga, coco-verde, jabuticaba, laranja-lima, laranja-pera, maçã, mamão, nêspira e tangerina	Alho-poró, almeirão, brócolis, catalonha, cebolinha, chicória, coentro, couve-flor, erva-doce, espinafre, folha de uva, hortelã, mostarda e orégano	Abóbora, abobrinha, alcachofra, aspargos, batata-doce, berinjela, beterraba, cenoura, cogumelo, ervilha, fava, inhame, pepino, pimentão, rabanete e tomate
Novembro	Abacaxi, acerola, banana-nanica, banana-prata, caju, coco verde, framboesa, jaca, laranja-pera, maçã, mamão, manga, maracujá, melancia, melão, nectarina, pêsego e tangerina	Alho-poró, almeirão, brócolis, cebolinha, endívia, erva-doce, espinafre e folha de uva	Abobrinha, aspargos, berinjela, beterraba, cenoura, inhame, maxixe, nabo, pepino, pimentão e tomate
Dezembro	Abacaxi, ameixa, banana-prata, cereja, coco verde, damasco, figo, framboesa, graviola, kiwi, laranja-pera, limão, lichia, maçã, manga, maracujá, melancia, melão, nectarina, pêsego, romã e uva	Almeirão, cebolinha, endívia, erva-doce, folha de uva, hortelã, orégano, folha de uva, salsa e salsão	Abobrinha, beterraba, cenoura, cogumelo, pimentão, tomate e vagem

Fonte: SEBRAE, 2023

As observações, somadas aos relatos informais, demonstram a importância da feira à população de baixa renda (campos social e econômico) e sua relação intrínseca aos fenômenos naturais (campo ambiental).

4.2. Categorias de Análise

A presente seção apresenta os resultados encontrados. As categorias serão apresentadas e discutidas, de modo a explicitar cada uma delas. A ordem a qual serão apresentadas seguirá a apresentada no Quadro 3, discutindo-se primeiro as categorias referentes aos consumidores, seguidas das categorias dos feirantes.

4.2.1. Consumidores

Os consumidores entrevistados demonstraram grande apreço à feira e aos feirantes, demonstrando sentimentos positivos em relação à sua organização, gerenciamento e realização.

4.2.1.1. Desperdício domiciliar

O desperdício domiciliar ocorre quando o consumidor compra mais alimentos do que consegue consumir em tempo hábil, logo o alimento apodrece ou perde algumas de suas características organolépticas, o que diminui sua atratividade ou indique início de deterioração. Na legislação brasileira é tido como descarte voluntário (Brasil, 2017), mas o termo não é suficiente para expressar a perda nutricional, alimentícia e metabólica que ocorre quando um alimento que foi comprado fresco ou em condições de consumo é descartado por se deteriorar por falta de planejamento para seu consumo.

Os consumidores entrevistados mostraram-se conscientes em relação ao desperdício de alimentos, relatando que desperdiçavam pouco. Alguns consumidores disseram ser constante a vigilância quanto às características organolépticas dos alimentos, enquanto outros informaram que só compravam o necessário para o período até a próxima feira ou a próxima ida ao supermercado, como explicita o consumidor 7 e 15.

“A compra da semana, de hortifrúti, aqui. Aí se falta verdura durante a semana, têm umas meninas que eu conheço que vendem, que eu sei, também, que é de agricultores, que eu compro, mas mercado, eu não compro” (Consumidor 7)

“Somente na feira (...). Volto todas as terças” (Consumidor 15)

Em relação às técnicas utilizadas para auxiliar na conservação dos alimentos, a maioria relatou que o máximo que fazem é colocar na geladeira para evitar a deterioração. Já outros consumidores disseram ter algumas técnicas como colocar cenouras submersas em água, lavar a alface e guardá-la em potes fechados após enxugar as folhas.

“Geralmente, o que eu faço: lavo com hipoclorito ou água sanitária, passo no vinagre, guardo no saquinho limpinho e deixo. Pronto, essa é a técnica. E tem as minhas vasilhas que já deixa tudo ali preparadinho arrumado.” (Consumidor 18)

“Folhosos, sim. Folhosos eu guardo com a toalha que aí vai durar uma semana, uma semana e meia mais ou menos. Agora, fruta, igual morango, eu congelo.” (Consumidor 15)

“Tenho várias, tenho várias [técnicas]. A alface, já chego em casa, lavo, deixo secando no pano de prato e coloco no pote fechado que ele dura mais. A cenoura já descasca, põe na água, ela dura mais ou também busco preparar todos os alimentos de uma vez e congelar e ao longo da semana eu vou descongelando as marmitas.” (Consumidor 6)

Os consumidores relataram que há esforço para não haver desperdício, mesmo que não haja planejamento para as FLV compradas, e tentam aproveitar os alimentos ao máximo, mas

há os que possuem partes difíceis de aproveitar ou não há o costume de aproveitá-las, como cascas de banana e de ovos. Há partes que são aproveitadas seletivamente por estado de deterioração ou por gosto dos consumidores, como cascas de cenouras, chuchus e batatas.

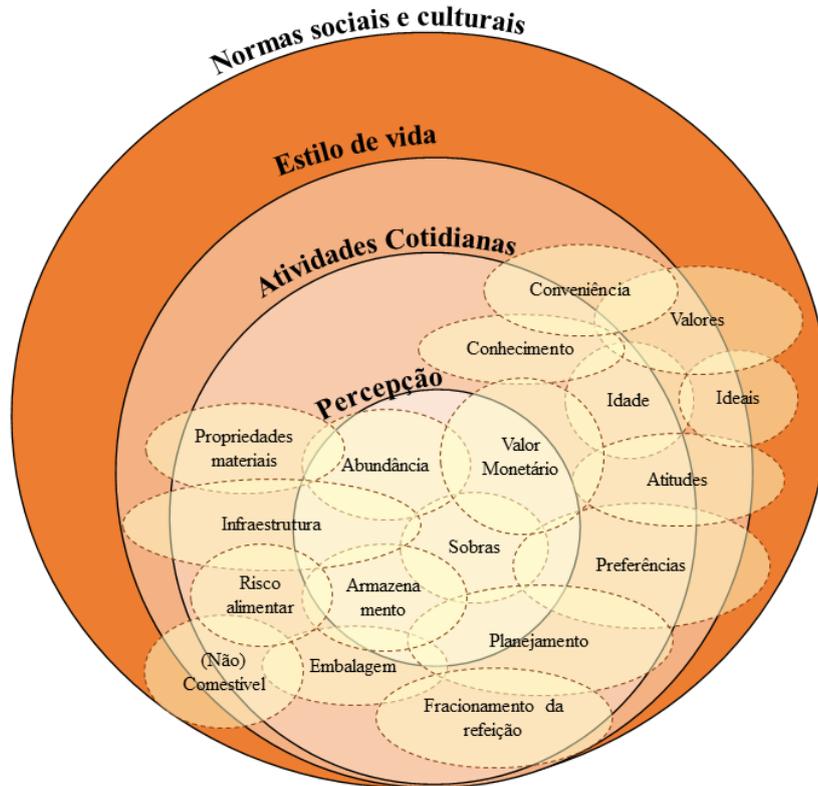
De acordo com a FAO (1985, p. 5), partes como “cascas, caules, folhas e sementes, não são alimentos (...) eles não se tornam alimento até serem aceitos e consumidos por grandes populações”. Por essa definição, o que sobra após o processamento na casa dos consumidores, sendo o principal o descascamento, são considerados resíduos, os quais serão discutidos mais à frente no trabalho.

Durante as entrevistas, os consumidores foram questionados quanto ao planejamento das refeições, sendo que dentre os 25 entrevistados, 14 planejam as refeições e, conseqüentemente, as compras de FLV. Outros consumidores informaram que não eram os responsáveis pelo preparo das refeições, logo, quando iam à feira levavam uma lista fornecida pelo responsável, como relata o consumidor 2.

“Isso fica muito mais por conta dela [minha mãe]. Ela sabe mais ou menos o que ela usa em cada refeição e aí ela vem aqui e compra o que ela vai usar para aquela semana. (...) Ela me fala mais ou menos o que que ela precisa. Aí eu faço uma listinha no telefone e eu compro o que ela falou.” (Consumidor 2)

Este questionamento é importante, pois quando a compra dos alimentos é feita por quem não participa do planejamento das refeições, o desperdício pode ser maior. O planejamento leva em consideração diversos fatores, como religião, cultura e estilo de vida (Kremmer; Anderson; Marshall, 1998; Asma et al., 2010; Hebrok; Boks, 2017). Isso torna o afazer complexo, o que necessita ser abordado de diversos ângulos, sendo o mais recomendado o da rotina (Pickering, 2023) (Figura 21).

Figura 21 – Maiores motivações ao desperdício em nível de consumidor



Fonte: Adaptado de Lazell (2021, p. 11)

No trabalho de Lazell (2021, p. 184) foram realizadas 23 entrevistas sobre planejamento alimentar e os participantes o conceituaram como “um meio que estabelece como os ingredientes serão usados em combinações específicas em determinados dias”. Isso facilita a preparação das refeições, assim como a redução do desperdício por antecipação.

A compra de alimentos frescos implica na necessidade de uma maior disposição de tempo para sua preparação e, claro, uma maior atenção à perecibilidade em relação a alimentos de preparo rápido/nulo. Uma alimentação mais balanceada e saudável pode, então, ter o tempo como seu maior custo e empecilho (Monsivais; Aggarwal; Drewnowski, 2014).

As refeições impactam no desperdício, pois é necessário tempo tanto para seu planejamento quanto para seu preparo. Um estudo realizado nos EUA demonstrou que a média diária desde o preparo de refeições à limpeza do local em que a refeição foi feita é de 33 minutos (Hamrick *et al.*, 2011). As longas jornadas de trabalho e as agendas apertadas direcionam os indivíduos a refeições mais rápidas, o que, na maioria dos casos, resulta na má nutrição e, conseqüentemente, em insegurança alimentar (Monsivais; Aggarwal; Drewnowski, 2014).

No Brasil, a média de duração de refeições para universitários é de 15 a 30 minutos, sem contar o preparo e a limpeza do ambiente (Busato *et al.*, 2016). De acordo com pesquisa realizada pelo *site* YouGov Profiles, empresa britânica de análise de dados e pesquisa de

marketing, entre 2021 e 2023, a porcentagem de brasileiros que acreditam que suas atividades diárias não interferem no preparo de refeições caiu de 52% a 47%, enquanto a porcentagem dos que identificam que não tem tempo para preparar seus alimentos aumentou de 27% para 31% neste mesmo período (Chavez, 2023). De acordo com a FAO, 61% das famílias brasileiras priorizam uma grande compra mensal de alimentos, o que se torna outro impulsionador do desperdício, pois este hábito aumenta a propensão de comprar itens desnecessários (FAO, 2018, p. 15).

A FAO ofereceu, em 2021, um diário de desperdício com o intuito de diminuir o desperdício voluntário através do controle das compras, do uso de partes que seriam descartadas e do reaproveitamento de alimentos que não aparentam frescor. Esse diário foi traduzido para português e se encontra no Apêndice C.

Enquanto o planejamento se mostra como um meio à redução do desperdício, ele não funciona sem o foco individual. A preparação de refeições em grande quantidade para armazenamento e consumo ao longo da semana – marmitas – pode auxiliar no objetivo contra o desperdício (Pickering, 2023), mas é necessário que haja esforço.

“Sempre, sempre [ocorre sobras das refeições]. Eu, pelo menos, sou criticado por causa disso, “já-te-vi-ontem”, “antes-de-ontem” (risos). Eu faço um feijão, tento evitar, tipo assim, diminuindo o tamanho das panelas. Se você faz uma panela de feijão desse tamanho [grande], pode fazer desse tamanho [menor], que você vai desperdiçar menos. Arroz, também, tudo mais. Exatamente nesse sentido de você usar uns dois, três dias no máximo, aquele produto, para você não criar. Eu também concordo que é um clima ruim você tá sempre comendo a mesma comida todo tempo, mas não justifica, não. Procurar desperdiçar o mínimo possível, diminuir o desperdício o máximo possível. Esse é o detalhe.” (Consumidor 21)

A preferência dos brasileiros pela fartura à mesa influencia diretamente no desperdício, pois várias famílias consideram as sobras do dia e/ou da refeição anterior como menos atrativa, havendo sempre preferência por comida nova, recém-feita (FAO, 2018, p. 14). Somado a isso, o uso de *delivery* de refeições apresentou um aumento considerável entre 2019, quando o número de usuários de aplicativos diversos era de 30,4%, e 2021, atingindo 54,8%; resultado da pandemia causada pela COVID-19 (Confederação Nacional De Dirigentes Lojistas, 2021). Durante a pandemia, as empresas de *delivery* receberam um aumento na demanda como a Ifood que recebeu 175.000 inscritos no mês de março de 2020, o dobro em relação a fevereiro do mesmo ano; a Rappi aumentou em três vezes o número de entregas entre janeiro e março de 2020; e a UberEats apresentou um aumento dez vezes maior na base de restaurantes quando comparado a março (Riveira; Bonfim; Loureiro, 2020; Campos, 2022).

4.2.1.2. Confiança

A confiança depositada na feira agrícola de Lavras se mostrou bem presente durante as entrevistas, especialmente quanto à pergunta sobre o conhecimento da produção dos feirantes. A maioria dos entrevistados disse que acreditava que os feirantes tinham um modo de produção diferente de grandes produções, não havendo uso de defensivos agrícolas.

“A produção é local, os produtos são mais frescos. Eu tenho a ilusão de que não usam agrotóxicos.” (Consumidor 10)

“[Venho à feira] porque é uma feira que não tem agrotóxico; se tem é muito pouco, né? Por isso que eu compro aqui da feira. As coisas aqui são mais naturais, bem mais naturais, sem muita química.” (Consumidor 18)

“Pergunto [como é a produção deles]. Eu confio neles. Se não confiasse seria difícil. Espero não ser enganado, mas acredito que não fariam isso.” (Consumidor 16)

De Menezes e Sandri (2013) trazem em seu trabalho que consumidores que compram em feiras, como a feira agrícola de Lavras, não costumam verificar selos ou solicitar o cadastro desses produtores em órgãos reguladores. Acreditam que aqueles produtos são orgânicos porque conhecem e confiam nos produtores.

Como há uma cultura em volta das feiras agrícolas, a maioria dos consumidores não vê necessidade de selos e certificações sendo exigidas dos feirantes ou necessárias para o acontecimento da feira e das vendas.

“Eu acho que nem deveria interferir [terem selo ou certificação ou não ter], porque eles têm uma vida complicada de plantar e tudo. E a gente acaba morando muito tempo aqui, a gente conhece os feirantes, conhece a propriedade deles, alguns. Tem ali, a [feirante], conheço muito. E eu conheço mais ela e o dela eu sei que é super orgânico.” (Consumidor 12)

A maioria dos consumidores acredita que a introdução de um selo ou certificação à feira seria benéfico para todos os envolvidos, mas que não há uma demanda por sua parte.

“Na verdade, eu não sei [como a produção é feita]. É questão de confiança, um pouco, e também pela coisa de cultura que a gente sabe que é de feira. A gente pensa ‘ah, é uma produção familiar, de casa, no sítio, na roça’. É questão de confiança mesmo. Eu nunca cheguei a checar nada, não. (...) Acho que seria bacana [a certificação], mas acho que no popular, no geral, a maioria das pessoas já estão acostumadas com essa ideia de feira, então acho que eles não olham tanto isso. Mas, às vezes, até seria um diferencial.” (Consumidor 23)

“Nunca soube [como é a produção]. É costume de família de ir em feira. Minha mãe sempre confiei, então, sei lá, eu nunca procurei isso não. (...) Tipo assim, para a gente ter certeza de onde é que está vindo as coisas certinho, como está sendo esse processo, acho bom. Mas, assim, nunca foi algo que eu me importei durante os anos, entendeu? Se tiver, bom, mas se não tiver, não sei se é algo que eu vou me importar.” (Consumidor 5)

“Eu acho importante (...) que todo tipo de garantia de qualidade é importante. Então, acho que para mim, agora, como eu nunca pensei nisso, não faria diferença, mas eu acredito na importância.” (Consumidor 6)

Também foi adicionado, por alguns consumidores, o fator do valor financeiro e da estruturação dessa aplicação de certificação aos produtos.

“É interessante ter, só que para muitos, eles não têm condição de ter, né? Muita burocracia, então, acaba não tendo. E assim você deixar de comprar porque não tem o selo, mas você sabendo que é de boa qualidade, acaba prejudicando o outro, só por causa de um selo, né? É importante, sim, mas se tiver condições para eles.” (Consumidor 7)

“Acho que poderia validar mais o serviço, dar mais credibilidade. Mas aí a gente tem, também, que pensar em como estruturar isso, né? Que como eu falei, a maioria, a meu ver, é uma agricultura familiar, talvez eles não tenham recurso para isso, nem estrutura.” (Consumidor 13)

A confiança é, como Goodman (2003) traz em seu trabalho seminal, algo perigoso para as relações de troca em cadeias curtas. O excesso de confiança advindo de laços sociais criados nesse ambiente, somado a escândalos sanitários já trazidos neste trabalho, impedem que parcela dessa confiança seja depositada nos órgãos regulatórios, o que auxilia na impressão errônea de cadeias de alimentos, nesse caso, alimentos agrícolas orgânicos. Apesar disso, houve consumidores que mencionaram confiança nos órgãos regulamentadores.

“Não tem certificação, mas como a prefeitura está envolvida, devem ter passado por algum processo para participarem da feira.” (Consumidor 14)

“(…) se a prefeitura já fiscaliza e o Corpo de Bombeiros faz a vigilância, eu acho que não é uma necessidade, não.” (Consumidor 17)

“O certo seria [apresentar certificação], mas quem sou eu para falar com eles? O governo não fala, eu vou falar? Cadê a fiscalização? (...) Tinha um cara vendendo peixe aqui, a fiscalização veio e mandou ele embora. Antigamente, quando eu era pequena, vendia até carne aqui. (...) Aí depois veio a vigilância sanitária, esses “trens” aí não pode mais, entendeu? (...) Tinha carne, uma banca de carne, uma banca de peixe, tinha tudo isso aqui. E aí você pode ter certeza que os produtos eram orgânicos. Tudo era orgânico, tudo era da roça mesmo.” (Consumidor 19)

“Então, seria bom, né, que houvesse uma fiscalização municipal. Porque estadual ou outra eu acho que fica inviável, né, creio eu, não sei. (...) É porque pode ser que não estejam sendo seguidas todas as normas, né? Então seria interessante se houvesse, né? Uma participação do poder público em termos de orientação, até mesmo orientá-los também.” (Consumidor 25)

“Acho que não interfere tanto [ter certificação]. Se a gente tem órgãos regulamentadores que permitem que alguns produtos, como a ANVISA, que permite uma certa quantidade de matéria orgânica fora do [padrão do] produto, querendo ou não, não vai fazer diferença ter.” (Consumidor 8)

Em uma das atas disponibilizadas para o estudo, há menção de que a vigilância sanitária não vê obrigatoriedade, no momento, em legalização para produtos de origem vegetal, mas que é sugerido que os feirantes façam cursos de manejo de alimentos. A obrigatoriedade para todos os feirantes é ter cadastro na Secretaria da Agricultura, sendo reforçado o recadastro nas atas.

Também é discutida a falta de visitas da vigilância sanitária para regulamentar os doces e quitandas ofertados na feira. Em nenhuma das atas disponibilizadas para análise, houve discussão sobre selos ou certificações, apesar de uma feirante ter mencionado que já foram discutidos em reunião.

A certificação orgânica para o estado de Minas Gerais é feita por meio de análise realizada pelo Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA), o qual atesta que a produção não utiliza agrotóxicos, adubos químicos, sementes transgênicas e utiliza boas práticas agrícolas, com sustentabilidade e responsabilidade socioambiental. A auditoria para a certificação orgânica tem preço de R\$503,69², mas é gratuita para produtores familiares que apresentem Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP). O processo para a possibilidade da certificação do Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade Orgânica (SisOrg) pode levar um período de 60 a 180 dias.

Esse tipo de certificação, como alguns consumidores relataram, seria benéfico para a credibilidade dos feirantes e de suas produções e, também, para segurança de ambas as partes envolvidas nas trocas que ocorrem no local da feira.

A fidelidade advinda da confiança é comum em feiras agrícolas, proveniente das relações sociais adquiridas a cada encontro. Essa fidelidade é bem expressiva em uma fala dos entrevistados.

“Não compro de todo mundo, não. Eu compro de lugar que eu sei que as pessoas usam adubo orgânico, entendeu? Então eu sei que esse tipo de pessoa produz esse tipo de alimento (...) vou no [feirante] quando vou comprar queijo. A laranja do rapaz lá, a [feirante] lá da ponta. Sei que ela fornece para escola, para todo lugar, né? (...) Nessa época agora, então, tem coisa que se eu procurar aqui, quiabo, jiló, então quando você vê muito de uma coisa, não é deles. Então, muita coisa que a gente comia no inverno – mandioca, batata doce, cenoura – agora vai diminuindo, né. Beterraba; elas não estão tão bonitas mais. Então eu sei, mais ou menos isso, então pelas coisas que eu compro, eu sei que é deles mesmo.” (Consumidor 11)

A preferência por determinadas bancas e o conhecimento do que se espera encontrar refletem a questão sociocultural, um dos pilares das CCAS.

4.2.1.3. Qualidade

Entre os 25 entrevistados, somente 4 compram gêneros de hortifrúti na feira de produtores rurais ou verdurões/sacolões, enquanto os outros 21 alternam entre supermercado e feira, mesmo que a preferência seja a feira de maneira unânime.

² Preço em dezembro de 2023, Governo de Minas Gerais.

A qualidade foi o ponto essencial à escolha da feira pelos consumidores, sendo acompanhada da característica de “fresco” aos alimentos. O frescor dos alimentos da feira foi trazido em relação aos alimentos de supermercados, apesar da subjetividade quanto ao que se classificaria como frescor.

“É porque a gente às vezes encontra produtos mais frescos, né? Melhores do que nos supermercados, né? Assim, principalmente folhas.” (Consumidor 25)

“Acho que porque vem aquela coisa de alimentos mais saudáveis, mais naturais, mais variedade. Tem também a questão do preço, o preço aqui é melhor. Às vezes você consegue alface, dois por cinco reais, às vezes alguma promoção. E tem, às vezes, coisas que você vê que tem a melhor qualidade do que às vezes no supermercado.” (Consumidor 23)

Nas entrevistas com os feirantes, todos relataram que os alimentos são colhidos na tarde anterior à venda. A comparação com os alimentos encontrados em supermercados auxilia na qualidade percebida que é trazida por Vaclavik e Christian (2014), indo além da qualidade subjetiva e objetiva, como pode ser observada na fala do consumidor 5.

“(…) Acho que sempre fui educado pela minha mãe a não escolher alimentos de grande supermercado, porque, né, você vê lá uma cenoura gigante, tudo bonitinho. Fico um pouco com medo em relação a agrotóxicos. (...) A gente tem um certo receio, porque a gente vê que os alimentos estão muito mudados, entendeu? Muito grande, muito bonito e quem conhece sabe que alimento é mais tortinho.” (Consumidor 5)

As características organolépticas dos alimentos são uma das principais características que interferem na escolha dos alimentos, sendo a aparência uma das mais importantes. Consumidores demonstram uma preferência por alimentos que apresentam cores mais vivas e cores que são *esperadas*, como bananas que devem ser amarelas e tomates vermelhos (Kays, 1999). O formato, a cor e a textura são os componentes mais avaliados por consumidores ao escolher gêneros agrícolas, sendo altamente influenciados pela qualidade percebida que é composta por conceitos que os consumidores tinham anteriormente à compra.

O conhecimento de que os defensivos agrícolas – agrotóxicos – afetam a forma, tamanho, cor e sabor dos alimentos é bem difundido entre os consumidores, podendo ser visto na resposta mostrada acima. Por outro lado, também houve relatos sobre procurarem a feira para a compra de FLV com o intuito de não consumirem defensivos, pela crença na produção orgânica dos feirantes.

Logo, é comum que frequentadores de feiras agrícolas não sejam tão criteriosos quanto à estética dos alimentos que compram. Isso pode ser confirmado nas respostas dos consumidores entrevistados, havendo somente um consumidor que relatou escolher os alimentos pela aparência. Os outros 24 entrevistados relataram ter técnicas ou experiência

suficiente para escolher alimentos que sabem que estão bons mesmo que apresentem algum defeito estético ou deformidade.

Alimentos deformes que são encontrados em feiras agrícolas não demonstram um empecilho por parte de fregueses de feiras. No varejo convencional, há menor aceitação a alimentos menos atrativos esteticamente, o que se torna um empecilho às vendas, sendo necessárias promoções para vendê-los (Gama, 2017).

Nos Estados Unidos da América, há movimentos bem difusos que incentivam o uso de gêneros alimentícios que não se encaixam em padrões estéticos; como o movimento *ugly foods*. É importante que se tenha conhecimento quanto à aparência dos alimentos, sabendo diferenciar entre os que estão deteriorados e impróprios para consumo e os que estão somente deformados. Os consumidores que frequentam o supermercado enfatizam a preferência pela feira, mas a impossibilidade de frequentá-la por outros compromissos.

“A preferência é a feira, só que nem sempre dá, então, normalmente, eu vou mais em supermercado menorzinho assim de bairro” (Consumidor 5)

“Eu costumo fazer no supermercado, mas eu tenho preferência pela feira, mas quando eu quero alguma coisa específica, eu não consigo encontrar aqui, eu vou lá e compro. Ou quando passo algum dia sem vir. Tenho aula mais cedo alguns dias, aí eu vou no supermercado” (Consumidor 3)

Mais da metade dos consumidores relatou frequentar a feira em somente um dia da semana, preferindo o dia em que a feira ocorre próximo de suas residências. O local de compra pode ser percebido de acordo com o tempo e dificuldades de deslocamento, geralmente tendo a distância como um fator de alto impacto na decisão de escolha (Blackwell; Miniard; Engel, 2009). As percepções sobre as localizações são mais importantes do que a própria localização.

Nas CCAS há a ressocialização ou reespacialização dos alimentos. O consumidor consegue fazer seu próprio julgamento quanto à atratividade dos alimentos com base em seus próprios conhecimentos, experiências ou conceitos (Marsden *et al.*, 2000). Essa característica das CCAs, a autonomia do consumidor, permite uma redefinição do relacionamento produtor-consumidor.

A construção da qualidade no contexto de feiras agrícolas não ocorre em torno do produto, mas do relacionamento entre as partes e da construção da imagem desse alimento e do valor e significado dessas relações (Marsden *et al.*, 2000).

4.2.2. Feirantes

Os feirantes entrevistados mostraram preocupação com o uso de defensivos e o desperdício dos alimentos produzidos e comercializados.

4.2.2.1. Gestão de perdas e desperdício

A diferença entre perdas e desperdícios pode ser resumida como: perdas ocorrem no pré-venda e desperdícios ocorrem a partir da venda.

Os feirantes relataram que a colheita dos alimentos destinados à venda na feira ocorre no dia anterior, assim como a compra feita pelos intermediários. Os produtores explicaram que a colheita é iniciada na tarde do dia anterior e terminando à noite. As caixas são carregadas nos meios de transporte e aclimatadas para o período de espera até serem dispostas nas bancas da feira.

Sobre os cuidados durante o transporte, os feirantes têm cuidados e preparações bem similares. Após a colheita e já nas caixas, a maioria borrifa água sobre os alimentos para mantê-los frescos e os cobrem com lonas ou folhas de bananeira.

“Sim [jogo água por cima]. Quando tem poeira, a gente põe uma lona para não sujar muito.” (Feirante 11)

“[Jogo água por cima] A alface, mas não jogo muito água não. Que ela costuma melar também. Aí eu vou manter os produtos, assim, mais no meio, por exemplo, para não bater vento. Batata doce, abóbora madura, cebola, inhame, não tem problema de pegar vento, moranga... Folhas, jiló, vagem, aí coloca no meio para não pegar vento. Às vezes cobre com folha de bananeira, sempre uma coisa mais natural assim. A lona às vezes abafa.” (Consumidor 10)

“A gente colhe no dia anterior à feira, né. Aí, geralmente, ou de manhã bem cedinho ou no finalzinho da tarde. Armazeno tudo em caixas, depois no fim do dia eu coloco um pano molhado para umedecer, refrescar ela. Minhas couves eu deixo na água, pezinho na água. (...) Coloco na caixa, molho elas, passo uma ducha, coloco um pano molhado por cima, até uso toalha de banho. Fica fresquinho. No fim do dia, eu vou lá, molho de novo, ponho em caixas. Deixo minhas caixas todas com pano molhado. Aí faz tipo uma estufa.” (Feirante 4)

Durante as entrevistas, não foram relatadas estratégias objetivas quanto ao controle de perda, sendo compartilhado somente que há épocas em que áreas menores são plantadas por questões de demanda.

“A gente já tem mais ou menos aquela quantidade que a gente vende aqui na feira. A gente planta em cima dessa quantidade, sem exagero. E eu vendo alguma coisa para mercearia, até mesmo verdurão. Quando tem excedente, o que sobra. O que sobra aqui, eu dou para asilo, casa do vovô, essas entidades de caridade. A gente não joga nada fora.” (Feirante 13)

“Aí a gente tem que controlar [a produção]. Aí já na época que a gente já sabe que vai vender menos, aquele produto a gente já planta menos. Mas sempre sobra alguma coisinha lá, né. Aí a gente joga lá para as criações.” (Feirante 4)

A maioria dos feirantes relatou que quando não havia venda e o alimento não era destinado à doação, era então direcionado à alimentação animal ou ao consumo próprio (Figura 22). O redirecionamento à alimentação animal foi visto como não desperdício pela autora deste trabalho, mas há autores que discordam (Stuart, 2009; Gustavsson *et al.*, 2011; Papargyropoulo *et al.*, 2014).

Figura 22 – Alfaces e uma caixa de brócolis que seriam destinados à doação.



Legenda: A caixa abaixo da banca é de talos de cenoura, compondo resíduos. Em Lavras, a entidade mais mencionada a receber doações foi a ‘Casa do Vovô’

Fonte: Arquivo pessoal

De acordo com Stuart (2009), Gustavsson *et al.* (2011) e Papargyropoulo *et al.* (2014), quando um alimento é retirado da cadeia e destinado a qualquer finalidade que não o consumo humano, pode ser considerado como desperdício. Segundo a hierarquia de Papargyropoulo *et al.* (2014), o destino à alimentação animal pode ser considerado como gestão de desperdício, pois não ocorre desperdício por não aproveitamento.

Stuart (2009, p. 213) discute que essa alternativa deve ser considerada desperdício, pois são alimentos ainda próprios para o consumo humano, devendo alimentar animais apenas com os restos (*scraps*), como cascas e partes que não são amplamente procuradas e consumidas. Gustavsson *et al.* (2011) trazem que alimentos redirecionados à alimentação animal, por serem extraídos do potencial consumo humano, são desperdiçados.

“Eu doo para asilo e tem duas famílias que eu ajudo também. (...) Não perde nada. Levo para as vacas o que não tem jeito de consumo mesmo. O asilo pega lá [no GB] na terça, aqui [no MM] quem pega um moço que faz um tempo que não vem, mas quando ele aparece, eu pergunto se precisa, se ele não precisar, ele me fala, eu passo para frente.” (Feirante 10)

“[Alimento que não consegue vender dá para] galinha e porco. E cachorro. (...) Então, a gente corta a abóbora ali, chega em casa, a gente passa um papel filme, ainda dá para trazer que tá em boa condição. Do contrário, a gente consome a gente mesmo. (...) Dá para consumir em casa. Tem o pessoal da minha família, que é perto assim, a gente doa, divide.” (Feirante 11)

Logo, na hierarquia de desperdício, a feira agrícola de Lavras apresenta uma prevenção passível de melhorias, com uma alta reutilização por redistribuição, ainda se mantendo sob a linha de adequação à alimentação humana. Mesmo assim, há uma quantidade, mesmo que pequena, destinada à alimentação animal que se encaixa na definição de desperdício por ser alimentos retirados da cadeia de consumo humano, estando ou não adequados para consumo.

Como mencionado, a autora não acredita que o repasse aos animais dos alimentos não comercializados seja desperdício. No caso de pequenos produtores, como é o perfil dos feirantes-produtores na feira de Lavras, é importante mencionar que um animal de criação pode compor parte da renda e/ou futura alimentação, logo, a oferta desse alimento retirado da cadeia de consumo humano é reciclada, retornando à cadeia. A visão desse repasse ser considerado desperdício oferece uma visão humanista do acesso aos recursos, nesse caso os alimentos, colocando o ser humano como uma espécie superior aos outros animais, nesse caso os animais de criação.

Enquanto há uma possibilidade de redução de lixo orgânico com a oferta de restos (*scraps*), alimentos que não seriam comercializados e/ou consumidos e/ou doados, seriam desperdiçados por deterioração. Durante as entrevistas, a alimentação animal foi demonstrada como uma das últimas opções como destino dos alimentos não comercializados, logo é possível notar a exaustão das opções antes da oferta aos animais.

Em relação à aparência dos alimentos, assim como nas entrevistas dos consumidores, houve respostas diversas; alguns feirantes disseram que não havia diferenciação entre os alimentos com “melhor” aparência e os com alguma deformidade ou mancha, enquanto outros feirantes disseram que alimentos “não conformes” não eram levados à feira, pois sabiam que não haveria saída.

“Ah, o que tiver feio, eu joga fora. Jogo para galinha, jogo para porco.” (Feirante 8)

“Quase não tem [alimento feio]. Quando tem algum que tá feio, tá feio por fora, mas por dentro tá bom. O que acontece: você vai e a pessoa já conhece que você não tá dando uma coisa estragada para ela. Você pega uma faca e corta, aqui, mostra (...)” (Feirante 9)

“Os que não tão padrão, a gente deixa em casa mesmo. É consumido por animais lá. Às vezes que vem aqui e estraga, acontece alguma coisa, a gente doa para

“pessoas que realmente precisam ou levam para casa para os animais consumirem. A gente tem minhoca, galinha e porco.” (Feirante 11)

“Trago [alimentos feios]. Porque acaba que vende e o que não vende a gente doa.” (Feirante 3)

“Nem chego a trazer [alimentos feios].” (Feirante 12)

Um relato interessante foi dado pelo feirante 14 quando questionado sobre a escolha estética dos alimentos para venda. Por produzir tanto para consumo quanto para venda, o uso de defensivos no pouco que ainda produz é baixo, pois tem sobrinhos que pegam os alimentos direto da horta para se alimentar.

“Lá em casa é pior que coelho. Gosta de um mato verde que não é pouco. Meu sobrinho ama escarola, chicória. Um tá com 13 o outro com 14. Aí dava na cabeça deles de me ajudar a plantar as mudas. (...) O mais novo gosta de escarola e o mais velho gosta de alface. O mais velho ia lá e pegava a alface lisa, o mais novo pegava escarola. Plantava uma muda aqui, colhia uma folha ali. Só chacoalhava dentro da água e mandava para dentro. (...) Aí nisso eu não punha nem um veneno. Não tem como. (...) Deu muito caracolzinho e aí a situação: como que eu ponho veneno? Prefiro deixar que eu por veneno para aquele tipo de praga e afetar meu sobrinho. O que eu não quero pro meu sobrinho, eu não quero pra cliente. Aí tinha vez que chegava aqui ‘ai, tem uma lesma moço, não vou levar mais não’, aí eu falei ‘oh senhora, se tem um bichinho é porque não tem veneno nenhum’. Se você chegar e ver o produto, tá a coisa mais linda do mundo, mas você não vê um bichinho, você pode ter certeza que o veneno tá com força. (...) Se tivesse veneno, não estaria desse jeito. (mostrando as folhas dos brócolis com buracos) Aí o que acontece, ele tá nesse porte [grande] porque o que faz ele melhorar é a adubação correta. Se tivesse veneno, não tinha isso aqui, não, isso aqui é bichinho. Se eu abrir aqui vai ter o bichinho lá dentro. Teve muito estudante da UFPA, pegou e ‘ah, mas esse aqui tá muito bonito, tem remédio, não tem?’ Infelizmente, esse daí tem remédio que é compra minha. (...) Estudante mais antiga, chegava aqui, mexia nas alfaces todinhas. Enquanto elas não achassem um bichinho, só levava quando achava um bichinho. Aí eu tirava foto, mandava foto para elas como que estava a horta. Aí, uma sempre pegava duas cabeça, ‘separa três cabeça de alface, duas de chicória’ e assim ia. Ela pedia e eu já trazia tudo separado. Aí elas chegaram, estava olhando almeirão, almeirão roxo, aí a cliente ‘mas porque que você tá olhando e mexe, mexe, mexe, você vai estragar’ ‘não. Não vai estragar não, senhora. Estou olhando se tem bichinho. Se tiver bichinho, eu levo, se não tiver, eu não levo.’ ‘Mas porque você fala se tiver bichinho?’ ‘É que se tiver bichinho, é porque não tem veneno.’ (...) A partir dali a senhora, a primeira coisa que ela fazia, era olhar tudo. (...) Achou bichinho, muita gente acha ruim. Às vezes você acha lesma, acha caramujo. (...) Por mim, eu não ponho. Não ponho espécie alguma de veneno. A única coisa que eu tento é fazer a adubação correta o máximo possível.” (Feirante 14)

O mesmo feirante relatou já ter enviado alguns alimentos pelo correio para uma consumidora que havia se mudado para Pouso Alegre, a 189 quilômetros de Lavras, por preferir seus produtos. Esses relatos adicionam à discussão da visão de qualidade e confiança que os consumidores têm sobre as feiras agrícolas e produções alternativas.

4.2.2.2. Trabalho

Entre os feirantes entrevistados, a única atividade é a feira, desde a produção à venda de gêneros agrícolas. Alguns vendem somente na feira, enquanto outros vendem diretamente para estabelecimentos como restaurantes, lanchonetes e verdurões.

“[Alimentos que sobram na feira] levo para uma mercearia ali em cima. Eles meiam comigo.” (Feirante 8)

“Na realidade, eu trabalho com a feira. Minha vida é a feira.” (Feirante 13)

“É o trabalho da gente, né. O meio de vida da gente. O ganha pão, serviço mesmo.” (Feirante 11)

Há três feirantes que relataram ser intermediários, sendo que dois reduziram sua produção ao longo do tempo por motivos de alto custo e outro por motivos de saúde. Esses feirantes procuram comprar de outros feirantes que são produtores ou de produtores da região que têm pouco uso de defensivos. Mesmo sendo intermediários, eles ainda mantêm um pequeno volume de produção para venda.

“Aqui nossa produção é mista. Não produz quase nada. É tudo comprado dos produtores daqui mesmo. Aqui, o que eu produzo é cebolinha, salsinha, espinafre, ora-pro-nóbis e abóbora madura. (...) Tenho cinco-seis fornecedores. Quando eu vejo que está acabando, eu o incentivo a plantar, até dou uma ajuda de custo ou eu compro muda, ou arrumo um diarista. Para me manter aqui.” (Feirante 10)

“Eu estou mais comprando do que produzindo. Compro dos meus vizinhos. Tinha plantação, mas estava muito caro. Tinha que empregar, pegar BR, ir lá longe buscar. Eu estou morando na cidade agora. (...) Mesma coisa que eu plantava, eu compro agora.” (Feirante 1)

“Hoje eu estou mais comprando dos conhecidos aqui que produzindo. Os brócolis são meus, o limão vem de Campanha, cebola vem de São Gotardo, batata é de Três Corações, banana, quando eu não pego com meu tio, eu pego com conhecido, abóbora japonesa vem de Ingaí (...), aí tem o pepino caipira vem de Ingaí. Costuma vir pepino, berinjela, abóbora menina, abóbora Itália... Berinjela, repolho e pimentão eu pego com colega de banca aqui. Antes eu estava produzindo bastante coisa, mas só que é eu sozinho e eu tenho problema de coluna.” (Feirante 14)

Em um vídeo enviado pelo feirante 1, é possível observar que sua banca estava cheia de produtos que não estavam tendo boa saída no dia e que voltariam à propriedade (Figura 23). No áudio do vídeo, completa: “Estou indo embora com essas “coisera” para casa. Não compensa produzir.”

Figura 23 – Alimentos que retornariam à propriedade do feirante



Fonte: Fornecido por feirante

Cavicchioli (1997, p. 140) denomina intermediários de hortifrutigranjeiros como intermediários nas áreas de produção, subdividindo-os em três tipos: intermediário iniciante; intermediário do campo ou pseudoprodutor; e intermediário oportunista.

O intermediário iniciante se refere ao produtor comerciante que reside no campo, tendo cultivos que serão comercializados em área urbana. Sua produção é voltada para a comercialização e, aproveitando do mercado, também comercializa a produção de seus vizinhos. Usualmente, compram para completar sua carga ou porque não produzem ou para atender a pedidos de clientes que já possuem mercado.

Intermediário do campo ou pseudoprodutor é o antigo produtor que se tornou comerciante que reside no campo, mas não produz mais para comercializar, e o pouco que planta é exclusivamente para consumo.

O intermediário oportunista se refere ao comerciante atacadista que reside na cidade e vai ao campo exclusivamente para comprar mercadorias, praticando especulações de mercado. Cavicchioli (1997) diz que fornecem “auxílio maternidade”; insumos agrícolas e outros recursos em troca do comprometimento de entrega da produção. O intermediário compra apenas os produtos que quer, pagando o preço que lhe convier e quando lhe interessar.

Os feirantes que possuem fornecedores não se enquadram somente em uma das três classificações, como o feirante 1 que reside em área urbana, mas possui propriedades com baixa produção para consumo próprio e venda. O feirante 14 reside em área rural, produz em baixa

escala para venda e consumo, tendo diversos fornecedores da região, mas compra apenas produtos específicos de cada fornecedor. O feirante 10 reside em área rural, produz somente para venda, mas também fornece auxílio com o custo de produção de seus fornecedores. Essa ação discorda do conceito de Werner e Braun (1987, p. 21 *apud* Godoy, 2005), que dizem que intermediários não se envolvem na produção da comunidade, mas se encontra com a discussão de circuito inferior da economia trazido por Milton Santos.

Santos (2004, p. 225) discute sobre o papel dos intermediários ao passo da crescente urbanização e conseqüente aumento da distância entre os agentes da cadeia, de acordo com o tamanho da cidade. A importância de um intermediário advém de comerciantes urbanos que não têm condições de se dirigir diretamente aos produtores rurais, como já abordado no trabalho. Mas, em um contexto de feira agrícola em uma cidade interiorana como Lavras, apesar de seu tamanho médio, este contato é direto dentro da feira, onde há alta competitividade entre os feirantes de produção mista e própria, o que traz a especulação da razão pela presença dos intermediários.

O motivo poderia ser o acesso a um local privilegiado de vendas: a própria feira. Seja no MM ou na GB, a feira é um local fixo de vendas que já obtém garantia de fluxo frequente de consumidores, assim como acesso a bancas para dispor os alimentos. Há, então, uma procura ativa por lucro, visto a queda intencional na produção, mas permanência na feira.

Assim como o pouco volume de produção de um número reduzido de gêneros alimentícios, o Feirante 10 também possui criação de gado de corte em sua propriedade, voltada à venda. Na feira é observada a produção voltada tanto para venda quanto ao consumo próprio dos feirantes, somado ao retorno à propriedade de parte dos alimentos que não são vendidos, como antes mencionado. Há outros feirantes que também possuem criação animal em suas propriedades, variando entre consumo próprio e focado em venda.

“Lá tem vaca de leite também, mas é mais para consumo nosso, mesmo.”
(Feirante 13)

“Tenho gado de leite, vendo para laticínio (...) Também tenho galinha e porco.” (Feirante 9)

“Eu mexo com feira, com gado [de corte] e com turismo. (...) Tenho um chalé para alugar final de semana.” (Feirante 2)

Há uma feirante cuja produção é inteiramente voltada à produção de ovos, tendo mais de 1200 galinhas em sua propriedade, também produzindo soja para o consumo dos animais e café para comercialização.

“Então, é galinha livre de gaiola, né? Criada solta, caipira, alimentação dela é fruta, verdura, tem ração também, balanceada, né. Preço muito pelo bem-estar, né. Porque para produzir ela tem que tá bem.” (Feirante 6)

Alguns feirantes trabalham com o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), enquanto somente um dos feirantes entrevistados fornece para o banco de alimentos em Lavras. Dentre os feirantes entrevistados, diversos já trabalharam com o PNAE, o qual apresenta um bom retorno, mas, também, intensa dedicação.

“A gente fez um contrato ano passado e tá entregando esse ano, com a prefeitura. Aí vai entregar até acabar a verba. Se for pensar, pro produtor, o limite é baixo. A gente tem um limite de R\$ 40.000,00 para entregar no ano, tanto pro PNAE quanto pro banco [de alimentos]. Pro banco, se não me engano, foi até de R\$ 20.000,00. Aí é baixo. Então não consegue suprir o ano todo. Por exemplo, (...) a gente já chegou a conversar com as escolas, a gente tem para fornecer, mas eles não podem comprar da gente. (...) Tem um limite que eles têm que comprar, e eles não conseguem atingir, aí a verba deles diminui pro longo do ano. Igual, (...) já me disseram ‘você tem para me vender, mas não posso comprar, porque eu já estourei o limite. Já cheguei nos meus R\$ 40.000,00.’” (Feirante 3)

“PNAE. Banco de alimentos, também, às vezes coincide. PNAE é o ano todo. (...) Penso [em continuar com o PNAE], eu gosto. Ajuda. Igual a gente estava falando, tem muita coisa que a feira oscila. Tem coisa que a gente traz e não vende; o resultado aqui não é certo. (...) Agora o PNAE é um contrato. A gente fecha aquele contrato, entrega aquele produto e tem certeza de que aquele resultado é certo.” (Feirante 11)

“Parei [de vender para PNAE] porque a escola tem que manter uma produção, plantar só para ela.” (Feirante 9)

O PNAE, gerenciado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e regido pela Lei 11.947, coloca a obrigatoriedade de que no mínimo 30% dos recursos federais destinados à alimentação escolar sejam alimentos advindos da agricultura familiar (Brasil, 2009).

De acordo com o PNAE, a entrega é responsabilidade do agricultor e o preço do produto deve vir embutido dos insumos exigidos no edital de chamada pública (frete, embalagem, etc.). Esse custo pode limitar a participação de alguns agricultores no programa, como relatado pelo feirante 3. Além disso, há outros desafios como a logística (frequência, quantidade e distância da entrega), que é ditada por questões administrativas e estruturais das próprias entidades executoras e instituições de ensino, como espaço para armazenamento, cardápio e chamada pública insuficientes, entre outros (Trivellato, 2018, p. 29).

Assim como desafios, há também potencialidades, como o feirante 11 relata que há um mercado certo para o escoamento da produção, proporcionando alimentação de qualidade aos estudantes alcançados pelo PNAE. Logo, essa certeza da venda permite estabilidade financeira

à população rural durante a vigência do contrato, surtindo efeito na qualidade de vida das famílias fornecedoras (Trivellato, 2018, p. 32).

Como é visto pelas respostas às entrevistas, a maioria dos feirantes têm como único meio de trabalho a produção de gêneros agrícolas, obtendo sua renda da diversificação de vendas e de produtos. Os feirantes 1 e 2 foram os únicos que mencionaram haver fonte alternativa de renda à feira, sendo estas o arrendamento de terra e o agroturismo, respectivamente.

O feirante 2, quando questionado sobre o porquê iniciar tal empreendimento agroturístico, respondeu: “Antigamente a propriedade nossa era um rio. Há quinze anos atrás, saiu a represa, aí valorizou muito, né. Comecei a investir em turismo também. (...) Ainda mais tudo lá, tem o aluguel final de semana. (...) Uai, eu tenho trinta e cinco anos [de produção/feira]. Sinceramente, não vou muito longe com a feira, não. Produtor hoje está muito sofrido, viu. Com os políticos aí... sinceramente, não vou muito longe com a feira, não. Vou ficar mais no turismo agora. O dinheiro é mais fácil depois que você construiu. A feira rala, né.”

Quando questionados sobre o motivo de participarem da associação e terem decidido tentar uma vaga na feira, houve diversas respostas. São poucos os feirantes que trabalham a poucos anos na feira de Lavras. Entre os entrevistados, há uma média de 15 anos na atividade feirante, sendo o feirante mais velho com 50 anos de atividade e o mais novo com 7 meses (Quadro 6). Dos 14 entrevistados, 8 estão há mais de dez anos na feira e apresentam produção própria. Desses 8, 7 declararam ter contato com produção rural desde muitos novos, conseguindo a aposentadoria através do trabalho rural, como relataram os feirantes 8 e 9.

“Que eu sou produtor? Desde os 13 anos de idade. Hoje eu estou com 63. Aposentei na roça, na região rural. Sou aposentado.” (Feirante 9)

“Nasci e fui criado lá [na roça]. (...) Estou em tempo de acabar, já. Já aposentei.” (Feirante 8)

A motivação para a entrada na AFHEL e na feira, apesar de serem variadas, são um reflexo do circuito inferior (Santos, 2004), e da Economia Popular Urbana (EPU) (Coraggio, 1995; Santos, 2004). A EPU se configura como “solução popular de redução da pobreza e que fomenta uma melhoria econômica, pela possibilidade de geração de renda de uma camada expressiva da sociedade” (Miranda, 2009).

Quadro 7 – Tempo de participação na feira, como produtor e motivo de participação da AFHEL e da feira de produtores rurais

Feirante	Tempo Produtor	Tempo Feirante	Motivo da entrada na AFHEL e feira	Tipo de Produção
----------	----------------	----------------	------------------------------------	------------------

Feirante 1	50 anos	50 anos	Incentivo EMATER	Mista
Feirante 2	35 anos	35 anos	Associativismo	Mista
Feirante 3	+/-57 anos	13 anos	Associativismo	100% Própria
Feirante 4	2 anos	2 anos	Desemprego e mudança para área rural	100% Própria
Feirante 5	5 anos	5 anos	Renda extra	Mista
Feirante 6	+/-1 ano	7 meses	Expandir mercado	Mista
Feirante 7	+20 anos	2 anos	Incentivo EMATER	100% Própria
Feirante 8	+60 anos	+10 anos	Renda extra	Mista
Feirante 9	60 anos	28 anos	Local legal de venda	Mista
Feirante 10	5 anos	5 anos	Venda/Comércio	Mista
Feirante 11	35 anos	15 anos	Venda/Comércio Excedente	Mista
Feirante 12	10 anos	10 anos	Venda/Comércio Excedente	100% Própria
Feirante 13	35 anos	35 anos	Venda/Comércio Excedente	Mista
Feirante 14	4 anos	9 anos	Venda/Comércio Excedente	Mista

Fonte: Ramos (2024)

O trabalho no contexto da feira de produtores rurais é visto como um trabalho informal, não havendo garantias de direito a férias, licença-maternidade, fundo de garantia, entre outros benefícios (Mascarenhas, 2005; Mascarenhas; Dolzani, 2008), apesar do direito à aposentadoria a produtores e feirantes. Esta informalidade, amplamente discutida por Santos (2004, p. 43-48), é encontrada como uma das características do circuito inferior da economia urbana, assim como baixa tecnologia, lucros em curto prazo, vínculos empregatícios precários e passageiros que procuram garantir a sobrevivência dos envolvidos sem busca pelo lucro excedente, o que, em contexto de feiras agrícolas, retoma o pensamento de Chayanov sobre a unidade econômica camponesa.

4.2.2.3. Produção

Cinco feirantes mencionaram a EMATER em suas entrevistas, introduzindo à discussão a importância da extensão rural aos pequenos produtores. O feirante 1 mencionou que utiliza o pacote tecnológico ofertado pela empresa para a produção de hortaliças; o feirante 7 relatou que a EMATER entrou em contato quando houve liberação de vaga na feira; os feirantes 13 e 9

relataram que a empresa auxiliou com a produção no início; e o feirante 12 mencionou a presença da EMATER na propriedade para avaliação da horta.

A EMATER passou por diversas mudanças organizacionais desde sua implementação em 1948, quando apresentava um perfil “missionário” como Associação de Crédito e Assistência Técnica de Minas Gerais (ACAR-MG), assumindo uma posição mais empresarial em 1991 com a instituição do Plano de Desenvolvimento Empresarial (PDE) (Coelho, 2016, p. 49). Entre as mudanças, a partir de 2003, a missão institucional passou a promover o desenvolvimento sustentável, tendo como foco a melhora da qualidade de vida das famílias e comunidades rurais (Quadro 7) (EMATER, 2021).

Quadro 8 – Comparativo da missão institucional em 1991 e 2015

Missão Institucional em 1991	Missão Institucional 2003-2023
Contribuir para a disponibilidade de soluções que satisfaçam as necessidades do produtor rural e demais clientes, tendo como referência a qualidade de vida da sociedade mineira e por perspectiva a contribuição do setor agrícola para o desenvolvimento do Estado	Promover o desenvolvimento sustentável, por meio de assistência técnica e extensão rural, assegurando a melhoria de qualidade de vida da sociedade mineira

Fonte: Adaptado de Coelho, 2016, p. 49

A EMATER participa das reuniões da AFHEL, auxiliando os feirantes produtores com suas produções, e emite os laudos responsáveis pela distribuição das bancas na feira. Nas atas oferecidas para o trabalho, consta que há um termo de produção própria que os feirantes com esse tipo de produção devem assinar e, mediante assinatura, a EMATER fiscalizará a produção para que a característica possa ser mantida.

Um dos desafios que a EMATER enfrenta junto aos produtores é o aprimoramento dos processos produtivos e a redução do uso de agrotóxicos. A preocupação com a produção é evidente, mas a confiança antes discutida pode ser um problema quanto à percepção dos consumidores sobre a feira. Vários feirantes, quando questionados, disseram utilizar o mínimo possível de defensivos, ou remédios como alguns os chamam, mas há culturas que apresentam necessidade para seu desenvolvimento.

“Defensivo é coisa mínima, só em produto que não tem como. A maior parte não tem. O milho, por exemplo, tem um pouco de defensivo. (...) Tomate é o maior. O [tomate] cereja eu consigo produzir sem.” (Feirante 3)

“Eu tento manter mais orgânico. Só o tomate tem agrotóxico.” (Feirante 2)

Entre os entrevistados, 6 feirantes utilizam defensivos em baixa quantidade, dependendo da cultura cultivada, enquanto 7 feirantes disseram não utilizar nenhum tipo de defensivo químico, relatando utilizar água com detergente e leite para se livrar das pragas. Um disse não fazer uso nenhum de defensivo, seja orgânico ou químico, pois nunca houve necessidade, e outro feirante relatou utilizar urina de vaca com água de bica.

Entre os seis feirantes que relataram uso de defensivos, um explicou que segue rigorosamente o período de carência indicado, preferindo os defensivos com menor tempo de carência.

“Eu uso o mínimo possível. E obedecendo também o período de carência. Uso muito pouco produto. Por exemplo, pulverizar couve, eu uso (...) tirado do piretro que é uma planta. O período de carência é de dois dias. Agora esses produtos que o período de carência é vinte dias, eu não uso nada disso. O mínimo possível” (Feirante 13)

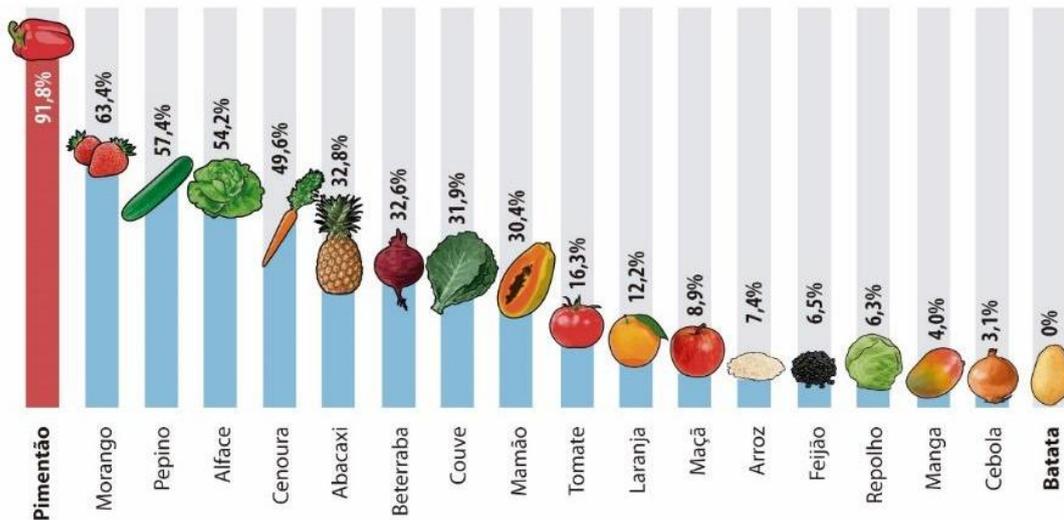
O uso de defensivos alternativos aos convencionais apresenta resultados eficientes para o combate a pragas e redução dos impactos ambientais (Braibante; Zappe, 2012). Outra alternativa seria o manejo integrado de pragas, um sistema de manejo de populações de organismos nocivos às culturas, mantendo-as baixas o suficiente para não causar prejuízos econômicos (Carvalho; Barcellos, 2012).

Há também a opção do uso de sementes transgênicas modificadas especificamente para o combate a insetos, como as sementes de milho, algodão, soja, batata e fumo, que possuem proteínas da bactéria *Bacillus thuringiensis* Berliner (Siqueira *et al.*, 2004; Frizzas; Oliveira, 2006; Valicente; Andrade; Mendes, 2015). O uso de sementes e mudas não orgânicas não é um empecilho à produção orgânica, mas deve ser informado aos consumidores (Agência Câmara de Notícias, 2019).

Durante as observações foi notada a entrega de mudas de casas de sementes que comercializam em Lavras. Foram observadas duas empresas fazendo entrega aos feirantes e uma terceira foi mencionada em uma das entrevistas. Observando os *sites* de cada empresa, não há indicadores de serem sementes ou mudas orgânicas ou crioulas, o que permite especular serem sementes convencionais.

Na classificação de alimentos que apresentam maior percentual de resíduos de defensivos agrícolas, divulgada pelo Programa de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) da ANVISA, estão vários dos gêneros comercializados na feira como a alface, a cenoura, a beterraba, a couve e o tomate, o qual se encontra em décimo lugar nessa classificação (Figura 24) (PARA, 2021).

Figura 24 – Alimentos que mais apresentaram resíduos de defensivos agrícolas



Fonte: Adaptado de CECIERJ (2022)

É importante distinguir entre o orgânico e o agroecológico. O cultivo orgânico tem como princípio um sistema de produção focado na interação do solo, planta e condições climáticas, não utilizando de defensivos agrícolas (agrotóxicos) e possui ramificações específicas como a alternativa, biológica, natural, biodinâmica, entre outras (Penteado, 2000, p. 9; Paraná, 2021, p. 8). O cultivo agroecológico possui uma abordagem holística da produção, considerando a preservação ambiental, permitindo a reciclagem de nutrientes e mantendo o solo fértil, e considera questões sociais, valorizando e fortalecendo a coletividade com relações de trabalho justas (Krull; Mendonça, 2021, p. 8).

Além disto, sistemas agroecológicos procuram maximizar a reciclagem de energia e nutrientes com a diversificação de gêneros cultivados e, necessariamente, vinculadas a desenvolvimentos sociais e econômicos sustentáveis, enquanto um sistema orgânico é uma prática agrícola que pode oferecer produção de monocultura e se encontra inserida em um contexto social de mercado (Assis; Romero, 2002). Logo, a feira de produtores rurais de Lavras encaixa-se mais em uma atividade agroecológica do que uma atividade orgânica, como é conhecida e difundida pelos consumidores.

Na feira, os alimentos vendidos são diversificados, havendo maior variação de folhosos. Há bananas e laranjas o ano todo, havendo a época de jabuticabas ao final de setembro e uvas no início de dezembro, por exemplo. Isso demonstra uma das diferenciações em relação ao varejo convencional, acompanhando as estações e as épocas dos alimentos, ao invés de haver uma oferta de vários gêneros ao longo do ano.

No caso dos folhosos, o clima é o fator mais preocupante. Foi relatado que, em épocas de chuva, não há boa produção de alface, ao passo que a demanda aumenta, pois, entre os meses

de setembro e fevereiro, a procura por salada aumenta. Durante o inverno, com baixas temperaturas e a seca, a produção de folhosos, como alface, é alta, mas a procura é baixa.

“A gente brinca assim: quando o produto tá barato, é ruim de vender.”
(Feirante 3)

“(…) Tomate, o ano inteiro; abobrinha, cebola, inhame não consigo o ano inteiro. Beterraba, cenoura, consigo o ano inteiro. Vagem, não consigo o ano inteiro. Pimentão, às vezes não consigo o ano inteiro. Porque é mais coisa da região, aí as vezes não consegue produzir o ano inteiro. (...) Quiabo não consegue ter o ano inteiro.” (Feirante 10)

“É tipo assim ó: o quiabo, no frio você não consegue produzir ele. Agora que eu vou ter quiabo; planto ele no calor. Agrião é uma planta de frio, aí no verão, a gente não consegue produzir. Então planta só o que é de época (...) Fora de época não compensa.” (Feirante 2)

A fala do Feirante 2 remete à discussão do lucro a curto prazo trazido em seções anteriores no trabalho. O investimento para uma produção independente da sazonalidade não é bem recebido, por seu retorno necessitar de um grande volume de produção e de capital financeiro, ambos os requisitos de difícil alcance no circuito inferior.

4.2.3. Resíduos

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (Brasil, 2010, art. 3, XVI), resíduos sólidos são “materiais, substâncias, objetos ou bem descartados resultantes de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder (...)”. Na cartilha PNRS, é mencionada somente uma vez a questão de resíduos sólidos orgânicos, referindo-se à implementação de sistemas de compostagem e uso do composto produzido.

Resíduos orgânicos englobam resíduos de jardim descartados e restos de alimentos, como cascas, caroços, ossos, alimentos estragados, grama cortada e podas diversas (Lana; Proença, 2021). No caso de FVL, há resíduos que, mesmo quando não tipicamente destinados ao consumo, são comestíveis, como talos e cascas, e, mesmo os que não o são, podem ser utilizados para outros fins como adubação, por exemplo, cascas de ovos.

Os feirantes relataram que os talos que são cortados a pedido dos clientes são doados para o consumidor que pedir ou levados de volta à propriedade para oferecer aos animais de criação. Foi relatado que muitas pessoas pegam folhas soltas de alface que caem no chão e levam para seus próprios animais, como galinhas (Figura 25). Outros resíduos, como os talos de beterraba ou cenoura, são levados para fazer acompanhamentos como farofas.

“Eu trago com a folha, que o pessoal gosta, para ver que realmente é fresquinha, né. Agora, aqui, muita gente leva a folha pra casa porque eu não

ponho agrotóxico, nada disso. Eu uso, na realidade, um pouquinho no tomate. Então, tem muita gente que tem o hábito de consumir a folha, né. Agora, muita gente não consome. Aí eu corto a folha, a folha volta para roça para dar pros animais que tem lá.” (Feirante 13)

Figura 25 – Folhas e talos de beterraba que foram cortadas a pedidos dos consumidores



Fonte: Ramos (2024)

O consumidor assume importantes papéis na cadeia de produtos alimentares, como compradores, mantenedores, reparadores, vendedores, compartilhadores, colaboradores e descartadores de resíduos (Maitre-Ekern; Dalhammar, 2019). A maioria dos consumidores declarou que tenta ao máximo aproveitar os alimentos adquiridos em sua integridade, assim como as sobras das refeições, mas as partes que consideram dispensáveis são descartadas em lixo comum, enquanto somente uma relatou jogar para animais que criam em seus quintais, galinhas em sua maioria, e dois consumidores relataram que resíduos são direcionados à compostagem que têm em suas casas.

“Lá em casa, a gente tem um rapaz que ele cria, ele tem uma roça, ele cria porquinhos. Então a gente junta, né, os restos, e eu faço composteira também em casa. As cascas e essas coisas. E a gente junta para esse rapaz, também. (...) minha irmã ela usa os talos para, assim, fazer arroz. Mas aí o que não usa, a gente coloca para ele levar, a gente chama, eu acho que ainda é assim, a lavagem. E a outra parte, casca, resto de frutos, sementes, eu ponho na composteira que tem em casa.” (Consumidor 12)

“Acho que não tem muita sobra lá em casa, mas geralmente a minha mãe tenta usar tudo, assim, quando acontece geralmente quando perde alguma coisa ou estraga e aí eu acho que ela joga no lixo mesmo ou que ela, em casa tem um quintal. Lá em casa tem um quintal muito grande e aí faz compostagem.” (Consumidor 2)

A compostagem é um dos métodos de tratamento de resíduos orgânicos com maior destaque, mas, atualmente no Brasil, a maior parte dos resíduos orgânicos é levada a aterros sanitários e lixões, e menos de 1% da massa coletada dos RSU é reciclada em unidades de compostagem, o que equivale a aproximadamente 300 mil toneladas ao ano (Proença; Rodrigues; Lana, 2021).

A compostagem é um processo aeróbio de reciclagem e tratamento, degradando a matéria orgânica de maneira segura, sem geração de produtos nocivos. Trata-se de um processo simples que pode ser feito até mesmo de forma domiciliar, como foi relatado pelos consumidores, pois se feito de maneira correta, não há produção de maus odores, chorume e/ou atração de animais (Proença; Rodrigues; Lana, 2021).

Entre os feirantes, houve dois relatos de uso de compostagem: a feirante 11 utiliza um minhoqueiro (ou vermicompostagem) para produção de húmus e chorume. Já a feirante 6, a qual tem como produto principal a venda de ovos, possui uma composteira por razão da biossegurança em granjas avícolas (Duarte *et al.*, 2018, p. 17).

“A produção é orgânica. A gente usa húmus de minhoca e chorume de minhoca.” (Feirante 11)

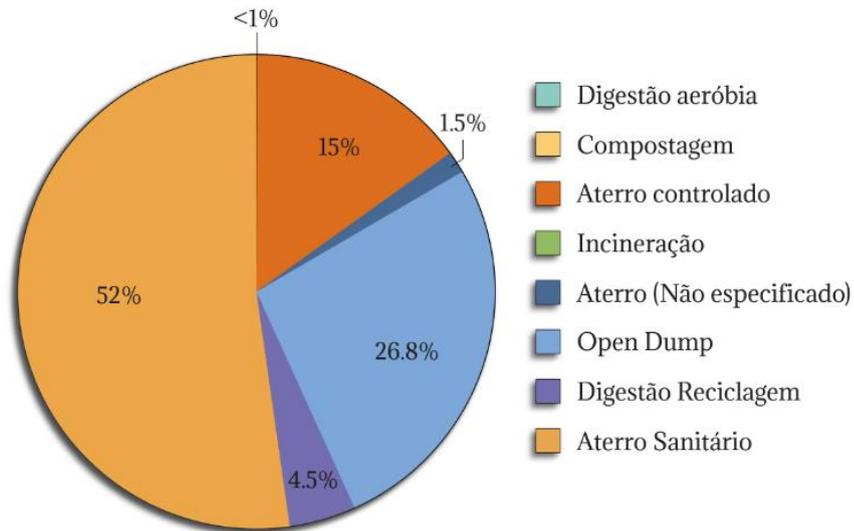
“[Durante coleta de ovos] Suja. Os que sujam não pode lavar. Aí o outro que quebra, os que trinca, os que suja, a gente leva para a composteira.” (Feirante 6)

O chorume produzido pelo minhoqueiro é um líquido resultante da decomposição por apodrecimento da matéria orgânica depositada no sistema. O chorume e o húmus são comumente chamados de biofertilizantes, ambos sendo ricas fontes de nutrientes e agentes repelentes de pestes, mas o chorume é o mais escolhido por sua penetração no solo e maior biodisponibilidade dos nutrientes (Nurhidayati *et al.*, 2020). Além da compostagem, outros destinos para resíduos orgânicos seriam o enterramento, a biodigestão e a incineração.

O enterramento é a mais simples, sendo recomendado quando há baixa produção de resíduos orgânicos e boa disponibilidade de espaço, desde que não tenha carne na matéria orgânica a ser enterrada, para que animais domésticos não interfiram no processo. Para a biodigestão, processo anaeróbico de degradação muito utilizado em produções animais, como suinoculturas, é necessária uma tecnologia mais complexa e infraestrutura adequada para a produção e condução do gás metano, além de especialistas para operar o biodigestor. A incineração consiste na queima controlada dos resíduos sólidos, gerando energia elétrica, térmica e cinzas. É uma das tecnologias de descarte mais utilizada em países desenvolvidos,

sendo necessário um dispêndio oneroso para sua operação e manutenção, além dos cuidados com os gases gerados, os quais são extremamente perigosos (Brasil, 2018, p. 19-22).

No mundo, quase 40% dos resíduos sólidos são levados a aterros, enquanto 19% passa por reciclagem e compostagem, 11% é incinerado (Kaza *et al.*, 2018, p. 34). Na América Latina e Caribe, mais de 68% dos RSU são descartados em aterros sanitários, 26,8% em lixões a céu aberto, 4,5% são reciclados e menos de 1% são incinerados (Kaza *et al.*, 2018, p. 35) (Gráfico 2).

Gráfico 1 – Destino de resíduos na América Latina e Caribe

Fonte: Adaptado de Kaza et al., 2018, p. 58

Na feira, foi observado que havia produção de resíduos orgânicos durante seu decorrer, com alto volume de doação de folhas soltas e talos. A limpeza urbana chegava ao local, tanto no MM quanto na GB, por volta das 11h, quando alguns feirantes já arrumavam suas bancas para finalizar suas atividades. Há certa produção de lixo plástico também, mesmo quando a feira ocorre na GB em que há diversas lixeiras ao longo da praça (Figura 26).

Figura 26 – Resíduos orgânicos deixados após finalização da feira no GB.

Legenda: A) Cascas de mexerica e banana, bananas inteiras, partes de sacola, garrafinhas PET e potes de plástico no chão abaixo de uma banca; B) Cascas de cebola, folhas de mexerica e laranja, e copos plásticos no asfalto durante o recolhimento de bancas; C) Talos e folhas de beterrabas e cenouras, ao lado de uma lixeira pública na GB, sendo recolhidas pela limpeza urbana

Fonte: Arquivo Pessoal

Em Lavras, a secretaria responsável por lidar com o lixo e limpeza urbana é a Secretaria Municipal de Obras, Desenvolvimento Urbano e Serviços. A coleta é do tipo diferenciada, ou

seja, separa-se recicláveis de não-recicláveis, tendo parceria com a Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Lavras (ACAMAR) que faz a coleta seletiva de recicláveis.

Lavras está em processo de extinção dos lixões, tendo sido multada no ano de 2016 em 130 mil reais por não cumprir com a PNRS que havia estipulado o fim dos lixões até 2014 (G1, 2016). O prazo foi adiado para 2024. Atualmente, o lixo de Lavras e outros sete municípios são enviados para o aterro sanitário de Alfenas, há 138 km de distância. Através do portal *on-line* Jornal de Lavras, em 2022, foi noticiado que Lavras ainda possui um lixão a céu aberto localizado próximo à construção do anel viário Representante Tancredo Neves, ligando a BR-265, no trevo de Ityrapuan, até a MG-332, rodovia Agnésio Carvalho, que liga Lavras a Ijaci, no trevo da Boca da Mata (JORNAL, 2022).

Do lado do consumidor, para que haja menor produção de resíduos orgânicos, o uso integral de alimentos, assim como o bom planejamento do que é comprado, se mostra como uma alternativa fácil e nutritiva, em especial dos frescos (Oliveira; Roman, 2018; Programa, 2020, p. 8). As partes rejeitadas possuem uma alta concentração de nutrientes como fibras, potássio, cálcio e magnésio (Gondim *et al.*, 2005; Storck *et al.*, 2013). Contudo, também são os locais onde pode estar a maior concentração de agrotóxicos em alimentos vindos de produção convencional (Ticha *et al.*, 2007; Esturk; Yakar; Ayhan, 2014). Logo, é importante o conhecimento da origem desses alimentos e da higienização antes do consumo.

4.3. Representante AFHEL

A entrevista com o representante da AFHEL apontou um bom relacionamento da associação com o poder público.

4.3.1. Governança

Durante a entrevista, o representante da AFHEL informou que anteriormente, o pedido para participar da feira de produtores rurais era feito com a Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural, mas que, atualmente, é feito diretamente com a associação.

“Hoje nós trabalhamos em conjunto com a Secretaria e a Emater. Por exemplo, uma pessoa nova, ele vem primeiro, me procura e tem a vaga, eu dou autorização.” (Representante AFHEL)

Essa mudança proporciona maior autonomia à associação e, logo, à própria feira e aos feirantes. Coêlho e Pinheiro (2009), em seu estudo sobre governança das feiras livres de Cascavel e de Ocara, ambas no interior do Ceará, destacam que são vistas como paisagem do município, não recebendo apoio administrativo significativo, mesmo que possam se apresentar como o principal mercado existente em cidades de pequeno porte. Essa maior autonomia quanto

às atividades da feira possibilita uma gestão otimizada do sistema alimentar local, assim como a soberania alimentar.

Foi relatado que não há discussões significantes quanto às doações de alimentos que ocorrem nas feiras, sendo que, formalmente, somente são permitidas doações para entidades.

“Não, sobre doações, não. A única coisa que uma época foi discutida foi muita gente pedindo, pedindo nas bancas, aí começou a atrapalhar, aí tipo assim, teve que dar uma evitada, agora quando por exemplo tem um asilo que pega as coisas, centro espírito, essas entidades não, é liberado.” (Representante AFHEL)

O representante da AFHEL relatou que a associação trabalha em conjunto com a prefeitura, com a associação detendo o máximo de autonomia possível e a prefeitura auxiliando em alguns aspectos, como a doação de algumas das bancas de alumínio.

“Geralmente quem organiza é a prefeitura, é, junto com a Secretaria quando tem problemas aqui dentro (...) [Trabalhar com a Emater e a prefeitura] deve ter uns três–quatro ano que foi colocado no papel. Foi quando voltou pro mercado (municipal), de certo. Até essas bancas foram até um convênio com a prefeitura. A gente pagou uma parte, a prefeitura doou uma outra parte. E que aí tem como regulamentar a quantidade de produtor e que o produtor tá trazendo” (Representante AFHEL)

O representante informou que não há um mínimo de produção específico a ser exigido para a participação na feira, mas que é necessário haver produção própria. Assim como a única exigência em relação à propriedade é que esteja na microrregião de Lavras, mas havendo procura por vaga na feira, a preferência será para produtores do município.

Foi relatado que não haverá mais intermediários entre os feirantes. A feira possui o total de 50 vagas e, atualmente, 33 estão preenchidas. A decisão foi realizada em parceria com a prefeitura por meio do decreto nº 15.816, de 25 de junho de 2021 (Lavras, 2021).

A feira, durante o ano de 2019, ocorria em um pequeno trecho de uma das principais ruas do centro de Lavras, a Rua Barbosa Lima, enquanto o MM era reformado, sendo seu retorno oficializado em setembro de 2022 (Figura 27). Nesse período, enquanto a feira ocorria, o trânsito era redirecionado, permitindo que sua presença surtisse efeito sobre a dinâmica social durante a manhã de sábado, assim como ocorre às terças-feiras.

Figura 27 – Feira de produtores rurais na cidade de Lavras–MG quando ocorria na Rua Barbosa Lima durante a reforma do Mercado Municipal em 2019



Fonte: LavrasTV (2019)

Também foi relatado que já houve discussões com a prefeitura sobre a criação de um selo para os feirantes.

“Então, a gente de início até tinha essa discussão de criar um selo, criar até questão de rastreabilidade, foi discutido bastante isso. Só que aí foi tendo uns empecilhos e acabou paralisado, mas é um assunto que a gente tem vontade de colocar. (...) [Um selo de produção local] em cada banca dessa era para ter questão de origem, essas coisas. Só que foi criando muita questão de custo. De início, a gente não conseguiu fazer isso. Mas é um projeto que ainda está em pé.” (Representante AFHEL)

Outro decreto muito importante para a funcionalidade da feira é o decreto nº 16.695 que contém as portarias nº 1 e 2, de 20 de setembro de 2022. Ambas portarias instituem comissão de equipe técnica executiva para tratar assuntos referentes ao uso do espaço público do MM e das feiras livres (Lavras, 2022). Estas comissões ficam responsáveis por analisar questões técnicas de produção e regularização de produtos a serem comercializados na feira.

Durante as entrevistas foi informado que antigamente ocorria comercialização de produtos animais na feira, mas a vigilância sanitária estabeleceu novos padrões, o que ocasionou que o número de produtos animais comercializados caísse drasticamente. Atualmente, há dois feirantes que comercializam queijos, um aos sábados e outro às terças-feiras e aos sábados, uma feirante que comercializa ovos somente aos sábados e uma feirante que comercializa peixe somente às terças-feiras. Esta mudança na oferta afeta diretamente as três esferas da sustentabilidade utilizadas no trabalho.

Sonnino e Marsden (2006) discutem que as RAAs estão em dois níveis: o do contexto político, institucional e regulatório em que operam, e no nível local/regional que se formam. Adicionam a estes níveis, as facetas horizontais — o contexto sociocultural — e vertical — as relações hierarquizadas entre indivíduos e empresas (Schweizer, 1997).

A regulação na oferta de produtos de origem animal vem do objetivo de permitir que somente alimentos saudáveis cheguem aos consumidores, focando nas características higiênico-sanitárias. Esta regulação vinda do nível político institucional ocasionou a queda da oferta na feira e, logo, diminui a possibilidade de uma renda maior aos produtores que comercializam este produto.

Esta decisão vertical afetou o local de compra de carnes na feira, o que afeta a faceta horizontal no nível local/regional. Com isto, há um meio a menos para escoamento desta mercadoria, o que interfere na dinâmica econômica e ambiental da região. Havendo um requisito para a comercialização — face a face —, há menos animais destinados ao abate, conseqüentemente há menor consumo de grãos ou pastagens, possibilitando uma maior área para plantio diversificado, manutenção do ecossistema local ou inserção de uma monocultura, como o café, cultivo forte na região.

“Tem que ter “coisa” na vigilância, tem que ter a liberação tudo se não eles não podem vender. (...) Então, antigamente tinha bem mais [vendedor de alimento de origem animal]. Aí, foi implantado essas normas, questão que tem que ter várias coisas que a vigilância exige, né? Aí, uns desistiram, uns pararam, uns achou que não valia o investimento, é questão de custo mesmo, é por isso que tem um número mais reduzido hoje.” (Representante AFHEL)

Quando questionado se havia alguma diretriz com a prefeitura em relação ao desperdício de alimentos, foi informado que não, assim como não há o controle do volume que é produzido e vendido na feira (Quadro 8).

Quadro 9 – Principais achados em cada categoria

Consumidores	
Categoria	Achado
Desperdício Domiciliar	Há esforço contra o desperdício, mas o planejamento mostrou-se como um dos maiores causadores de desperdício entre consumidores
Confiança	Confiança no local da feira, mas a força do hábito se mostrou presente
Qualidade	Principal fator da escolha da feira como local de compra; percepção de produtos saudáveis e frescos
Resíduos	Deixados na feira ou descartados em lixo comum. Não foi relatado uso de partes alternativas de alimentos

Feirantes	
Gestão da Perda e Desperdício	Não há estratégia objetiva quanto à perda, sendo o volume de produção baseado na experiência. Alimentos que não são vendidos, são doados ou retornam à propriedade para consumo próprio ou alimento aos animais
Trabalho	A profissão de produtores é a principal fonte de renda, havendo diversificação do alvo das vendas (feira, supermercado, verdurões e escolas)
Produção	O uso de defensivos é próximo de nulo, havendo mais uso de defensivos naturais do que químicos. Há intermediários
Resíduos	Doados ou retornam à propriedade para fim de alimentação dos animais
Representante AFHEL	
Governança	Parceria com o poder público, mas possui autonomia o suficiente para decisões organizacionais

Fonte: Ramos (2004)

4.4. Organização e sustentabilidade da feira de produtores rurais de Lavras

Em algumas entrevistas com feirantes, foi informado que a associação tem mais de 10 anos de atividade, tendo sido relatado que há anos em que há a sua dissolução, mas logo seu retorno. No momento, a associação encontra-se com o CNPJ ativo desde 2019.

Também foi relatado que a associação foi criada para haver um meio de comunicação dos produtores com o poder público, auxiliando-os na conquista de direitos relacionados à feira. O associativismo é uma forma de organização com fim de conseguir benefícios a seus associados por ações coletivas (Ferreira; Zaluski, 2022, p. 7). Logo, a presença de uma associação regional demonstra o interesse dos pequenos produtores em sua luta por melhores condições de trabalho e, conseqüentemente, melhora na qualidade de vida.

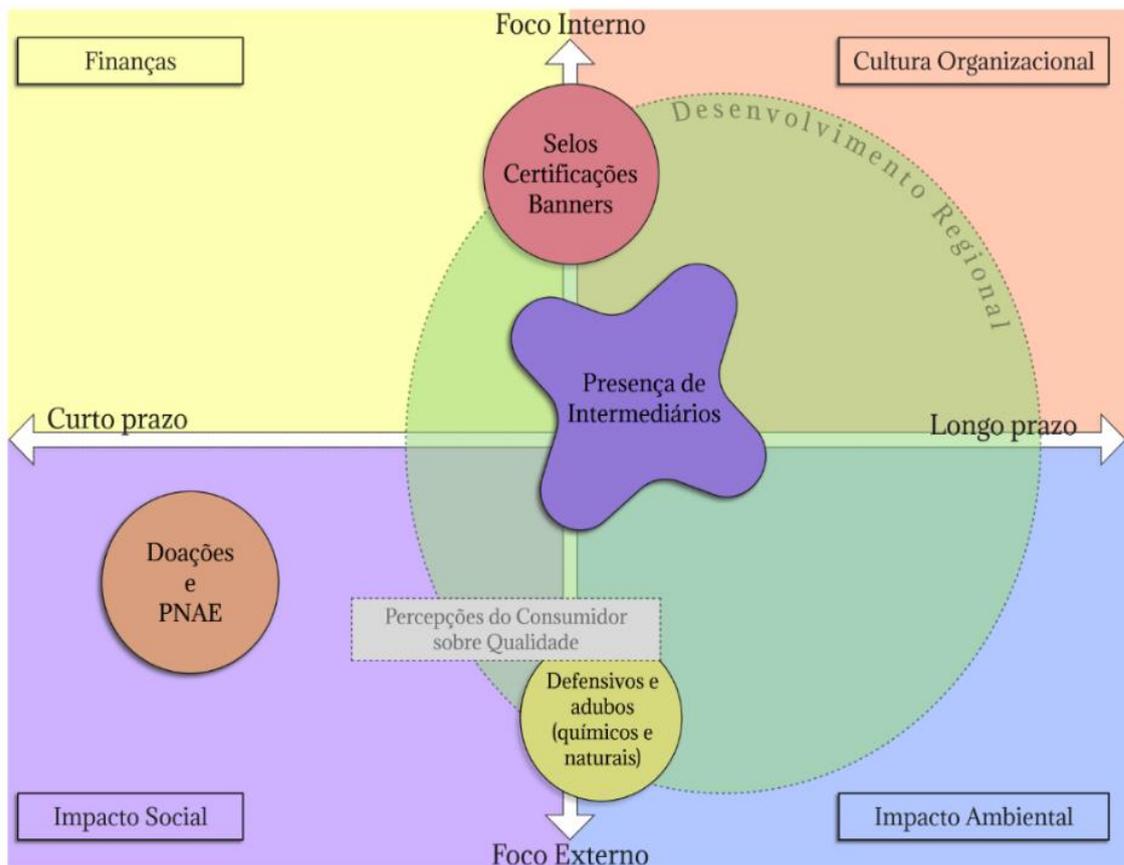
O associativismo é baseado em solidariedade e comunidade, os quais são essenciais no meio rural para o desenvolvimento de suas atividades, seja na produção, comercialização ou logística. Essa movimentação social para o alcance de um objetivo comum, em especial vindo de produtores rurais, demonstra um interesse e iniciativa para o desenvolvimento regional. A garantia da continuidade da feira, conseguida por seu tombamento como patrimônio de Lavras, oferece aos feirantes a oportunidade de continuar com suas atividades frente a ampliação do meio produtivo *farming as usual*, contrariando teorias como a de Kautsky sobre a dissolução do campesinato.

A permanência dos produtores na região, tendo a garantia de participação no mercado e de assistência técnica, como os serviços que a EMATER presta, permite abordar as CCAs a

partir do conceito de *triple bottom line* (TBL) de Elkington. Com as informações coletadas durante as entrevistas, foi possível traçar um panorama da sustentabilidade da feira de produtores rurais de Lavras (Figura 28).

As informações puderam ser resumidas em: i) selos, certificações e *banners*; ii) presença de intermediários; iii) doações e PNAE; iv) defensivos e adubos (químicos e naturais). Utilizando da adaptação da TBL antes apresentada no trabalho, é possível ver como as decisões organizacionais e individuais apresentam maior impacto de longo prazo.

Figura 28 – TBL e as características organizacionais da feira de produtores rurais de Lavras



Fonte: Ramos (2024)

Apesar de Elkington ter focado seu trabalho em empresas com fins lucrativos, as externalidades de um movimento social, como de uma associação, também se encaixam na TBL. Principalmente por ser composta por feirantes, o desenvolvimento regional e rural se torna parte das externalidades da atividade agrícola realizada.

As doações são feitas ao final de todas as feiras, como já explicitado no trabalho, atendendo a necessidade alimentar dos que recebem as doações, assim como a participação de alguns feirantes no PNAE. Contudo, seu impacto social é de curto prazo, mesmo que torne a acessibilidade aos alimentos mais fácil.

O impacto ambiental apresenta efeito direto sobre o social, visto que é a percepção de qualidade — crença e expectativa — dos consumidores por um produto fresco e orgânico que resulta em maior procura por gêneros encontrados na feira, influenciando sua dieta e aumentando a SAN. Um maior e melhor acesso a alimentos nutritivos é essencial para o desenvolvimento físico e mental, sendo a fase infantil uma das mais afetadas pela insegurança alimentar (Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2019). Muitos dos feirantes participam ou participaram do PNAE, auxiliando no objetivo de oferecer SAN a todos.

A percepção de qualidade, exercida tanto por consumidores quanto por produtores, influencia no uso de defensivos e adubos, gerando preferência por artificiais que causam um menor impacto ambiental ou por naturais como o esterco e a urina de vaca. O uso de esterco como adubo e urina de vaca como defensivo reintroduz nutrientes, como NPK, na cadeia, especialmente em regiões como Minas Gerais que possuem uma considerável quantidade de rebanhos bovinos por sua cultura de produção leiteira (Kozen, 2000, p. 11; Silva *et al.*, 2020).

Os selos, certificações e a presença de *banners* possuem um foco interno na organização, sendo o maior empecilho os custos, como relatado por feirantes, pelo representante e, também, na visão dos consumidores. Mesmo que não haja pressão por parte dos consumidores da feira de produtores rurais de Lavras, a rastreabilidade à montante, como mencionada pelo representante em sua entrevista, é um adicional ao conjunto da feira de produtores rurais e credibilidade da produção. Os *banners*, no momento, fazem um bom trabalho para essa rastreabilidade.

A presença dos intermediários é a que mais exerce influência no desenvolvimento regional a longo prazo e tem impacto nas três esferas (ambiental, econômica e social) e nos quatro quadrantes (finanças, cultura organizacional e impactos social e ambiental). A não presença de intermediários é o ponto central das CCAs e RAAs, permitindo o *fair trade*, o consumo de alimentos regionais, e conseqüentemente, a melhoria de qualidade regional, assim como a menor distância percorrida do alimento, como já discutido no trabalho.

Destarte, a sustentabilidade da feira de produtores rurais de Lavras mostra suas ramificações nos três níveis sociais (macro, meso e micro) e nas três esferas da TBL (econômica, social e ambiental). Como mostrado, algumas ações têm resultados a curto prazo, principalmente a do nível micro, o nível em que domicílios se encontram, enquanto algumas ações só demonstram seus resultados a longo prazo, como a nível macro, o sistema alimentar em que os outros níveis estão inseridos (Quadro 10).

Quadro 10 – Sustentabilidade da feira de produtores rurais de Lavras

Prazo	Nível/Esfera	Econômica	Social	Ambiental
Longo Prazo	Macro (sistema alimentar)	- Investimentos públicos mais produtivos	- Soberania alimentar	- Preservação de recursos naturais locais
	Meso (cadeia alimentar)	- Baixo investimento em estoque - Fair trade	- Planejamento sazonal	- Gerenciamento de recursos naturais locais
Curto Prazo	Micro (domicílio ou empresa individual)	- Menor orçamento familiar com alimentos	- Maior acessibilidade à SAN	- Menor volume de resíduos

Fonte: Ramos (2024)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi averiguar as fontes, razões e percepções dos consumidores e feirantes quanto à sustentabilidade da cadeia curta agroalimentar local, especialmente em relação ao desperdício de gêneros agrícolas em feiras de produtores rurais, utilizando a feira de produtores rurais de Lavras como objeto de estudo. Com o intuito de atingir tal objetivo, foi necessário averiguar não somente se havia o descarte de alimentos ainda bons para consumo, como também qual era o entendimento do tipo de produção e a relação com o tipo de comercialização, tanto por parte dos consumidores quanto dos feirantes/produtores.

A partir da pesquisa, contribui-se com o panorama do impacto da feira de produtores rurais no desenvolvimento e sustentabilidade regional, podendo contribuir para a formulação de políticas públicas destinadas a produções agroecológicas, o que auxilia no desenvolvimento sustentável; na promoção de pensamento crítico aos consumidores sobre a importância da proximidade com a origem e métodos de produção de seus alimentos; na promoção do pensamento crítico aos produtores e feirantes quanto ao alcance de sua participação e trabalho no desenvolvimento rural e regional; na ênfase da importância quanto ao planejamento de refeições e uso de partes integrais dos alimentos; e manifesta a importância da feira de produtores rurais tanto para a sustentabilidade de curto quanto de longo prazo.

Entre as contribuições, a principal deste estudo foi apresentar a complexidade do impacto do desperdício de alimentos, não sendo somente uma questão de haver ou não acesso ou produção suficiente de alimentos. Através das entrevistas, tanto com consumidores quanto com feirantes, é possível ver que não há somente um lado que ocasiona o desperdício, sendo uma situação em que todos os participantes exercem influência.

A sustentabilidade de uma organização é de difícil mensuração, considerando a extensão de suas externalidades e o contexto econômico, social e cultural em que se encontra. A organização da feira de produtores rurais de Lavras demonstra traços próprios de uma atividade constantemente caracterizada como dicotômica, com detalhes do rural-urbano e campo-cidade, sendo possível verificar que esta atividade se mantém em um espaço limiar, assumindo um perfil único em suas atividades.

É este perfil limiar que atrai os consumidores e lhes transmite a imagem de uma organização que é passível de receber sua confiança e de se tornar um local de frequente visita. Pelas entrevistas foi notado que são poucos os consumidores que realmente parecem interagir com os feirantes sobre o meio de sua produção, assim como é notado que a maioria dos feirantes se torna feirante por necessidade de escoamento ou renda extra. A percepção positiva dos

consumidores sobre o tipo de produção é evidente em suas respostas: a preferência pela feira, a percepção da qualidade e do frescor, assim como a compreensão do impacto no desenvolvimento regional. Porém, também é observada a força do hábito em frequentar o local da feira, algo que não é tão discutido na literatura das cadeias curtas.

A procura pelos consumidores da feira por alimentos orgânicos e livres de defensivos vem como um desejo do retorno à qualidade supostamente negligenciada por cadeias convencionais, mas sem o conhecimento sobre como a produção ocorre. A qualidade subjetiva se faz muito presente nas escolhas dos consumidores, mas traz respostas conflitantes que indicam uma concepção do cenário produtivo rural. Mesmo que fosse relatado que alimentos orgânicos não são “bonitos”, a estética continua sendo um fator importante para a escolha dos alimentos, influenciando a própria oferta dos exemplares que os feirantes levam à feira. Isto, claramente, tem influência nos objetivos do trabalho sobre como o desperdício ocorre na feira e pelos consumidores. Houve feirantes que relataram que não levavam alimentos danificados para venda, pois não havia saída, enquanto outros feirantes disseram que havia a procura exclusiva de alimentos que apresentavam sinais de presença de pragas por indicar o não uso de defensivos. Esse conflito do conhecimento dos consumidores e da produção e oferta dos feirantes demonstra que o desperdício se inicia sutilmente antes de o alimento alcançar as bancas; no conceito prévio do que é procurado e do que é vendido.

O planejamento e a composição domiciliar também são fatores importantes para verificar o desperdício, considerando que a maioria dos entrevistados é responsável pelo planejamento das refeições e mora com outras pessoas. O armazenamento também possui papel importante para a conservação dos alimentos comprados e seu uso prolongado, mas o conhecimento de técnicas específicas de armazenamento mostrou-se falho tanto para consumidores quanto para feirantes. Contudo, considerando o perfil brasileiro de preferir refeições frescas e os relatos de planejamento e consumo semanais, isso não se mostrou como uma influência ativa para o desperdício.

A gestão desse desperdício, por ambos os lados, retoma a dicotomia rural-urbano e campo-cidade, sendo que não somente os feirantes relataram repassar alimentos para animais, como alguns consumidores também. O número de consumidores que repassam sobras ou resíduos a animais foi bem menor, porém, indica traços da presença do modo de vida rural que permeia a malha urbana e traz, especulativamente, um desejo a esse estilo de vida ou a partes dele.

No contexto de feiras de produtores rurais, este repasse ocorre por meio de doações, como foi observado em diversas ocasiões. A própria autora foi alvo desta doação, ao tentar pagar por duas bananas soltas do cacho, e a feirante recusou o pagamento. Isso remete à facilidade da relação da cadeia curta, não por solidariedade, mas por não haver um objetivo explícito e direto quanto ao lucro. A doação, o repasse de alimentos que voltariam à propriedade em bom estado, mas não durariam até a próxima venda, demonstra não somente a diferença entre cadeias longas e a quebra operacional que é motivo de preocupação, mas também uma governança diferenciada. Não foram relatadas ou observadas quebras operacionais pela simplicidade da comercialização nas feiras e pela possibilidade desse repasse. Na pesquisa foi notada a importância e implementação, mesmo que não percebida, da economia circular e solidária, possibilitando a perseverança de um estilo de vida que muito se teoriza que findará.

O trabalho apresentou limitações como a discussão de um tema sensível, ao qual o público possa ter receio em discutir e/ou apresentar uma imagem de alguém que faz o “errado”, que no caso do trabalho seria o ato de desperdiçar alimento. A pesquisa também não conseguiu aprofundar na total complexidade das relações de produção rural e vida urbana que se expande ao passar dos anos, sendo um ponto para análise em trabalhos futuros.

Trabalhos quantitativos futuros seriam interessantes para mensurar o quanto se é doado por feiras livres em comparação ao varejo convencional, assim como o impacto dessas doações em seus respectivos alvos: bairros de baixa renda e em ONGs.

Durante as entrevistas, os feirantes auxiliaram a identificar suas propriedades no mapa de Lavras, havendo questionamento sobre possíveis visitas às propriedades. A visita às propriedades proporcionaria o encontro de conhecimentos acadêmicos com o empírico, podendo auxiliar na extensão rural que é realizada às propriedades pela EMATER. Visitas com aprofundamento na análise do impacto da produção, venda, doações e alimentos retornados à propriedade poderiam contribuir para a análise do desenvolvimento rural da região de Lavras.

Por fim, a pesquisa teve seu foco no desperdício de alimentos, mas com a pesquisa de campo e análise da literatura, pôde ser notado que o tópico abrange não somente a perda destes alimentos, mas também abrange discussões como conceitos de qualidade, confiança nas cadeias agroalimentares alternativas e convencionais, e o descarte e tratamento de resíduos.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA CÂMARA DE NOTÍCIAS. **Comissão obriga produtores de alimentos a informar o uso de sementes não orgânicas**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2019. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/571154-comissao-obriga-produtores-de->

alimentos-a-informar-o-uso-de-sementes-nao-organicas/>. Acessado em: 01 jan 2024

AKATU. **Dia da Sobrecarga da Terra: essa conta não fecha!** 2022. Disponível em: <<https://akatu.org.br/dia-da-sobrecarga-da-terra-essa-conta-em-fecha/>>. Acessado em: 23 abr. 2023.

ALSAFFAR, A. A. Dietas sustentáveis: A interação entre indústria alimentar, nutrição, saúde e meio ambiente. **Food Science and Technology International**, Istanbul, v. 22, n. 2, p. 102–111, 2015. DOI: 10.1177/1082013215572029.

ALVES, F. D.; FERREIRA, E. R. Importância das teorias agrárias para a geografia rural. **Mercator – Revista de Geografia da UFC**, ano 08, n. 16, 2009. DOI: 10.4215/RM2009.0816.0011

ARAS, G.; CROWTHER, D. Governança e sustentabilidade: Uma investigação sobre a relação entre governança corporativa e sustentabilidade corporativa . **Management Decision**, [S.l.], v. 46, n. 3, p. 433–448, 2008. DOI: 10.1108/00251740810863870.

ASCHEMANN-WITZEL, J. *et al.* Desperdício alimentar relacionado com o consumidor: causas e potencial para ação . **Sustainability (Switzerland)**, [S.l.], v. 7, n. 6, p. 6457–6477, 2015. DOI: 10.3390/su7066457.

ASSIS, R. L. de; ROMEIRO, A. R. Agroecologia e agricultura orgânica: controvérsias e tendências. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 6, p. 67-80, 2002. Disponível em: <<https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1211478>> DOI:10.5380/dma.v6i0.22129

ASMA, A. *et al.*, Comparação dos motivos de escolha alimentar entre maridos e esposas malaios em uma comunidade urbana . **Malaysian Journal of Nutrition**, [S.l.], v. 16, n. 1, p. 69-81, 2010. Disponível em: <<https://shorturl.at/juJR7>>.

AUGUSTIN, M. A. *et al.*. Rumo a uma indústria de laticínios mais sustentável: integração entre a interface fazenda-fábrica e a fábrica de laticínios do futuro. **International Dairy Journal**, CSIRO Food and Nutritional Sciences, 671 Sneydes Road, Werribee, VIC 3030, Australia, v. 31, n. 1, p. 2–11, 2013. DOI: 10.1016/j.idairyj.2012.03.009. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0958694612000763>>. Acessado em: 27 jan 2024

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Edições 70 Ltda, Lisboa: 1977. 230 p. Disponível em: <<https://shorturl.at/tG059>>. Acessado em: 27 jan 2024

BAZZANI, C.; CANAVARI, M. Redes agroalimentares alternativas e revisão da literatura do SFSC. **Economia agro-alimentare**, [S.l.], v. 29, n. 2, p. 11–34, 2013. ID: 2644263. DOI: 10.3280/ECAG2013-002002.

BAZZANI, C.; CANAVARI, M. O local é uma questão de milhas alimentares ou tradições alimentares? **Italian Journal of Food Science**, Rome, v. 29, n. 3, p. 505–517, 2017. DOI: 10.14674/IJFS-733. Disponível em: <<https://www.itjfs.com/index.php/ijfs/issue/view/11>>. Acessado em: 24 jan 2024.

BELLETTI, G.; MARESCOTTI, A. Inovações econômicas em cadeias curtas de abastecimento alimentar. Tradução: Regina B. A. Vargas. *In*: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. (org.). **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar**. 1. Ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2012. P. 129–148.

BETZ, A. *et al.* Desperdício de alimentos na indústria de food service suíça – magnitude e potencial de redução . **Waste Management**, [S.l.], v. 35, p. 218–226, 2014. DOI: 10.1016/j.wasman.2014.09.015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2014.09.015>. Acessado em: 24 jan 2024.

BIERWAGEN, M. Y.; DIAS, S. L. F. G. O Resgate E A Doação De Alimentos No Contexto Do Combate Ao Desperdício E À Insegurança Alimentar E Nutricional No Brasil: Notas Sobre A Estrutura Jurídico-Institucional. *In: Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente da FEA/USP – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2018, São Paulo, Resumos [...].* São Paulo: Universidade de São Paulo, 2018. Disponível em: <<https://engemausp.submissao.com.br/20/anais/arquivos/384.pdf>>

BOUMANS, I. J. M. M. *et al.* Perdas e desperdícios de alimentos para suínos e aves: implicações para a qualidade e produção de alimentos . **Journal of Cleaner Production**, [S.l.], v. 378, n. October, p. 134623, 2022. DOI: 10.1016/j.jclepro.2022.134623. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134623>.

BRAIBANTE, M. E. F.; ZAPPE, J. A. A química dos agrotóxicos. **Química nova na escola**, [S.l.], v. 34, n. 1, p. 10-15, 2012. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc34_1/03-QS-02-11.pdf>

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 1. 2006. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm>

BRASIL. Lei nº 11.947 de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 2. 2009. Disponível em: <<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=11947&ano=2009&ato=359AzaE90dVpWTc00>>

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Política nacional de resíduos sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 147, nº 147, p. 3–8. 2010. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>

BRASIL. Lei nº 14.016, de 23 de junho de 2020. Dispõe sobre o combate ao desperdício de alimentos e a doação de excedentes de alimentos para o consumo humano. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 158, nº 119, p. 2. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, p. 210. 2008.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda Nacional de Qualidade Ambiental Urbana Fase 2: Resíduos Sólidos Urbanos – Programa Lixão Zero** [recurso eletrônico]. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Qualidade Ambiental, Departamento de

Qualidade Ambiental e Gestão de Resíduos, Coordenação-Geral de Qualidade Ambiental e Gestão de Resíduos. – Brasília, DF: MMA, 2019. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/agenda_ambiental/residuos/SaibaMais.pdf>. Acessado em: 27 jan 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Compostagem Doméstica, Comunitária e Institucional de Resíduos Orgânicos: Manual de Orientação** [recurso eletrônico]. Ministério do Meio Ambiente, Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo, Serviço Social do Comércio/SC – Brasília, Distrito Federal: MMA, 2018. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/images/arquivo/80058/Compostagem_Manual_2018_11_26_digital_figuras_c_titulo.pdf>. Acessado em: 4 jan 2023

BRASIL. Projeto de Lei nº 6898, de 14 de fevereiro de 2017. Institui a Política Nacional de Combate ao Desperdício e à Perda de Alimentos (PNCDA) e altera a Lei nº 9.249, de 26 de dezembro de 1995, a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Brasília: **Câmara dos Deputados**, 2017. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1525662>. Acessado em: 02 fev. 2023

BRUNORI, G. Alimentação local e redes alimentares alternativas: uma perspectiva comunicacional. **Anthropology of food**, [S. l.], n. S2, p. 0–18, 2007. DOI: 10.4000/aof.430.

BRUNORI, G. *et al.* Transição de coprodução: processos de inovação em fazendas aderentes a Grupos de Compra Solidária (GAS) na Toscana, Itália, **International Journal of Sociology of Agriculture & Food**, v. 18, n. 1, p. 28–53, 2010.

BRUNORI, G. *et al.* As cadeias alimentares locais são mais sustentáveis do que as cadeias alimentares globais? Considerações para Avaliação. **Sustainability (Switzerland)**, Department of Agriculture, Food and Environment, University of Pisa, Pisa, 56124, Italy, v. 8, n. 5, p. 1–27, 2016. DOI: 10.3390/su8050449.

BUSATO, M. A. *et al.* Ambiente e alimentação saudável: percepções e práticas de estudantes universitários. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, [S. l.], v. 36, n. 2, p. 75–84, 2016. DOI: 10.5433/1679-0367.2015v36n2p75. Disponível em: <<https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/21447>>. Acesso em: 2 jan. 2024.

BUSETTI, S.; PACE, N. Política de Perda e Desperdício de Alimentos. **Food Loss and Waste Policy**, [S. l.], n. July, p. 26–27, 2022. DOI: 10.4324/9781003226932.

CAISAN, Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Estratégia Intersetorial para a Redução de Perdas e Desperdício de Alimentos no Brasil**. Brasília, DF, CAISAN, 2018. Disponível em: <https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/eração_alimentar/caisan/PublicCAAo/Caisan_Nacional/PDA.pdf>.

CAMPOS, A. F. D. **Comportamento de compra de produtos alimentícios in natura por delivery durante a pandemia: o conhecimento gerado a partir de percepções dos consumidores brasileiros**. 2022. 260p. Dissertação (Gestão e Organização do Conhecimento) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2022. Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/51149>> Acessado em: 15 mar 2024

CARDOSO, M. R. G.; OLIVEIRA, G. S. De; GHELLI, K. G. M. Análise de conteúdo: uma metodologia de pesquisa qualitativa. **Cadernos da Fucamp**, [S. l.], v. 20, n. 43, p. 98–111,

2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2347>.

CARTER, C. R.; ROGERS, D. S. Uma estrutura de gestão sustentável da cadeia de abastecimento: avançando em direção a uma nova teoria. **International Journal of Physical Distribution and Logistics Management**, [S. l.], v. 38, n. 5, p. 360–387, 2008. DOI: 10.1108/09600030810882816.

CARVALHO, N. L.; BARCELLOS, A. L. Adoção do manejo integrado de pragas baseado na percepção e educação ambiental. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, [S.l.], v.5, p. 749-766, 2012.

CASSOL, A. P.; SCHNEIDER, S. Construindo a confiança nas cadeias curtas: interações sociais, valores e qualidade na Feira do Pequeno Produtor de Passo Fundo/RS. In: GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. (org.). **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar**. 1. Ed. Porto Alegre: UFRGS, 2017. P. 195-218.

CAVALCANTI, G. D.; OLIVEIRA, J. S. C.; SÃO JOSÉ, J. F. B. de Condições higiênicossanitárias de queijos minas frescal comercializados em feiras livres de Vitória – Espírito Santo. **Tecnologia de Alimentos: Tópicos Físicos, Químicos e Biológicos**, [S. l.], v. 2, p. 11–22. 2020. DOI: 10.37885/200800824

CECIERJ. Porcentagem de resíduos de agrotóxicos nos alimentos. 2022. Disponível em: <<https://canal.cecierj.edu.br/recurso/17614>>. Acessado em: 30 dez 2023

CEDES, Centro de Estudos e Debates Estratégicos. **Perdas e desperdício de alimentos: estratégias para redução**. Brasília: Câmara dos Deputados: Edições Câmara, 2018. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/a-camara/estruturaadm/altosestudios/pdf/perdas-e-desperdicio-de-alimentos-no-brasil-estrategias-para-reducao>>.

CHAVEZ, A. R. **Brasil: Cada vez menos pessoas têm tempo para cozinhar**. 23 de março de 2023. YouGov PT. Disponível em: <https://business.yougov.com/pt/content/46382-brasil-menos-pessoas-tem-tempo-cozinhar?redirect_from=%2Fpt%2Fcontent%2F7949-brasil-menos-pessoas-tem-tempo-cozinhar>. Acessado em: 02 jan 2024.

CHAYANOV, A. V. A organização da unidade econômica campesina. Traducción: Rosa María Rússovich Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, 1974

CHIFFOLEAU, Y.; DOURIAN, T. Cadeias de abastecimento alimentar sustentáveis: Encurtar a resposta? Uma revisão da literatura para uma agenda de pesquisa e inovação. **Sustainability (Switzerland)**, UMR Innovation, Institut National de la Recherche pour l’Agriculture, l’Alimentation et l’Environnement (INRAE), Montpellier, 34060, France, v. 12, n. 23, p. 1–21, 2020. DOI: 10.3390/su12239831. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2071-1050/12/23/9831>>

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE DIRIGENTES LOJISTAS, CNDL. **91% dos internautas realizaram compras pela internet nos últimos 12 meses, aponta pesquisa CNDL/SPC Brasil**. 26 de maio de 2021. Disponível em: <<https://site.cndl.org.br/91-dos-internautas-realizaram-compras-pela-internet-nos-ultimos-12-meses-aponta-pesquisa-cndlspc-brasil/>>. Acessado em: 02 jan 2024

COÊLHO, J. D.; PINHEIRO, J. C. V. Análise das formas de governança dos feirantes que atuam nas feiras livres de Cascavel e de Ocara, no Ceará. In: Congresso Da Sociedade Brasileira De Economia, Administração e Sociologia Rural – Sober, 47., Porto Alegre – RS,

2009. Anais...Brasília: SOBER, p. 17, 2009

COELHO, P. S. **A atuação da Unidade Regional da EMATER de Viçosa-MG: descrição e análise da ATER pública**. 2016. 127p. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2016.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Boletim da Agricultura Familiar/Companhia Nacional de Abastecimento**, v. 1, n. 1, Brasília: Conab, 2021.

CONSEA. Conselho Nacional De Segurança Alimentar e Nutricional. Princípios e Diretrizes de uma Política de Segurança Alimentar e Nutricional: textos de referência da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**, Brasília, v. II Conferência, p. 1–80, 2004. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/participacao/images/pdfs/conferencias/Seguranca_Alimentar_II/textos_referencia_2_conferencia_seguranca_alimentar.pdf>.

CORAGGIO, J. L. Do setor informal à economia popular: um passo estratégico para propor alternativas populares para o desenvolvimento humano. **Quito: Fronesis, Ponencias** n. 1, 1995. Disponível em: <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Ecuador/ciudad/20121009022914/informalidad.pdf>>. Acessado em: 26 jan 2024

CORDELL, D.; DRANGERT, J. O.; WHITE, S. A história do fósforo: segurança alimentar global e alimento para reflexão. **Global Environmental Change**, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 292–305, 2009. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2008.10.009.

CRAVEIRO, D. *et al.* Equidade, saúde e sustentabilidade com prova: A avaliação de um programa português para uma cadeia de abastecimento de frutas e legumes de curta distância. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), CIS-IUL, Lisboa, 1649-026, Portugal, v. 16, n. 24, 2019. DOI: 10.3390/ijerph16245083. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/1660-4601/16/24/5083>>.

DANIA, W. A. P.; XING, K.; AMER, Y. Fatores comportamentais de colaboração para cadeias de abastecimento agroalimentares sustentáveis: uma revisão sistemática. **Journal of Cleaner Production**, Agroindustrial Technology Department, University of Brawijaya, 1 Veteran Street, Malang, Indonesia, v. 186, p. 851–864, 2018. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.03.148. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/eraçã/article/abs/pii/S0959652618308151>>.

DE BOER, I. J. M. Avaliação do impacto ambiental da produção de leite convencional e orgânico. **Livestock Production Science**, [S. l.], v. 80, n. 1–2, p. 69–77, 2003. DOI: 10.1016/S0301-6226(02)00322-6.

DE MENEZES, D. C.; SANDRI, A. D. A Lealdade Do Consumidor De Produto Orgânico: Determinando Os Elementos Influenciadores Dessa Dinâmica. *In: Seminários em Administração da Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2013.

DELMAS, M. A.; BURBANO, V. C. Os impulsionadores do *greenwashing*. **California Management Review**, [S. l.], v. 54, n. 1, p. 64–87, 2011. DOI: 10.1525/cmr.2011.54.1.64.

DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS. **Perspectivas da População Mundial 2019: Destaques**. Nova York, 2019. Disponível em: <https://population.un.org/wpp/publications/files/wpp2019_highlights.pdf> Acessado em: 24

jan 2024

DUARTE, S. C. *et al.* Requisitos básicos de biosseguridade para granjas de postura comercial. 2018. Concórdia: **Embrapa Suínos e Aves**, 2018. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/179036/1/Cartilha-Final-SABRINA.pdf>>. Acesso em: 05 jan 2024

ELKINGTON, J. **Canibais com Garfos: o resultado triplo dos negócios do século 21**. Canada: Capstone, 1998.

ELKINGTON, J. **Enter the triple bottom line. The Triple Bottom Line: Does it All Add Up**, [S. l.], v. 1, n. 1986, p. 1–16, 2004. DOI: 10.4324/9781849773348.

ESTURK, O; YAKAR, Y; AYHAN, Z. Análise de resíduos de agrotóxicos em salsa, alface e espinafre por LC-MS/MS. **Journal of Food Science and Technology**. V. 51, p. 458-466, 2011. DOI: 10.1007/s13197-011-0531-9.

EUROSTAT. **Desperdício alimentar e prevenção do desperdício alimentar–estimativas**. 2022. Disponível em: <https://food.ec.europa.eu/safety/food-waste_en>. Acesso em: 23 abr. 2023.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Mundo 2022**, Roma, 2022. Disponível em: <<https://www.fao.org/3/cc0639en/online/cc0639en.html>>.

_____. **ORGANIZAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA DAS NAÇÕES UNIDAS**. 2013. Disponível em: <<https://www.fao.org/3/i3325e/i3325e.pdf>>

_____. **A situação dos mercados de produtos agrícolas em 2018. Comércio agrícola, alterações climáticas e segurança alimentar**, Rome, 2018. Disponível em: <<https://www.fao.org/3/I9542EN/i9542en.pdf>>

_____. **A situação da alimentação e da agricultura em 2019. Avançar na perda de alimentos e na redução do desperdício**. Rome, 2019. Disponível: <<https://www.fao.org/3/ca6030en/ca6030en.pdf>>.

FEENSTRA, G. W. Sistemas alimentares locais e comunidades sustentáveis. **American Journal of Alternative Agriculture**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 28–36, 1997. DOI: 10.1017/s0889189300007165.

FERREIRA, G. M. V.; ZALUSKI, F. C. Cooperativismo e Associativismo. **Incubadora Social da UFSM**. Santa Maria, 2022. Disponível em: <<https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/570/2022/03/07.-COOPERATIVISMO-E-ASSOCIATIVISMO.pdf>>

FERREIRA, R. M. *et al.* Quantificação de coliformes totais e termotolerantes em queijo Minas Frescal artesanal. **Pubvet**, [S. l.], v. 5, n. 5, 2011. DOI: 10.22256/pubvet.v5n5.1022.

FOTI, V. T.; TIMPANARO, G. Relacionamentos, sustentabilidade e comportamento de compra agroalimentar nos mercados agrícolas na Itália. **British Food Journal**, Department of Agriculture, Food and Environment (Di3A), University of Catania, Catania, Italy, v. 123, n. 13, p. 428–453, 2021. DOI: 10.1108/BFJ-04-2021-0358. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85116682516&doi=10.1108%2FBFJ-04-2021-0358&partnerID=40&md5=5773748b03931a11302fc19ffeed6128>.

FREITAS NETTO, S. V. *et al.* Conceitos e formas de *greenwashing*: uma revisão sistemática. **Environmental Sciences Europe**, [S. l.], v. 32, n. 1, 2020. DOI: 10.1186/s12302-020-0300-3. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12302-020-0300-3>.

FRIZZAS, M. R.; OLIVEIRA, C. M. Plantas transgênicas resistentes a insetos e organismos não-alvo: predadores, parasitóides e polinizadores. **Universitas: Ciência da Saúde**, v. 4, n. ½, p. 63-82, 2006. Disponível em: <https://www.publiCCAoesacademicas.uniceub.br/cienciasaude/article/download/23/39>

FUKUYAMA, F. **Confiança: valores sociais e criação de prosperidade**. Lisboa: Gradiva, 1996. 412 p.

G1, 2016. **Lavras é multada em R\$ 130 mil por manter lixão**. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/noticia/2016/01/lavras-e-multada-em-r-130-mil-por-manter-lixao-em-estrada-rural.html>. Acessado em: 05 jan 2024.

GALAKTIONOVA, E. A.; KOK, M.; BOS-BROUWERS, H. Maneiras de monitorar PDA: análise e recomendações sobre coleta de dados e relatórios para o contexto russo. **Russian Journal of Economics**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 81–94, 2022. DOI: 10.32609/J.RUJE.8.78613.

GAMA, M. **Feios e tortos ganham desconto e viram ‘únicos’ no Carrefour**. 31 de outubro de 2017. Folha de São Paulo. Disponível em: <https://m.folha.uol.com.br/mercado/2017/10/1931607-feios-e-tortos-ganham-desconto-e-viram-unicos-no-carrefour.shtml>. Acessado em: 01 jan 2024

GAMEIRO, N. **Contaminação da água potável por agrotóxico no Brasil é tema de audiência pública na Câmara dos Deputados**. 2019. Disponível em: <https://www.fiocruzbrasil.fiocruz.br/eraçao-da-agua-potavel-por-agrotoxico-no-brasil-e-tema-de-audiencia-publica-na-camara-dos-deputados/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. (org). **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar**. 1. ed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2017

GIARÈ, F.; GIUCA, S. (org). **Agricultores e cadeias de abastecimento curtas. Perfis jurídicos e dinâmicas socioeconômicas**, INEA, Istituto Nazionale di Economia Agraria, Roma, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/263297732_Agricoltori_e_filiera_corta_Profili_giuridici_e_dinamiche_socio-economiche

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Unesp, 1991. 177 p.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4 ed. – São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, [S. l.], v. 35, n. 3, p. 20–29, 1995. DOI: 10.1590/s0034-75901995000300004.

GOGGINS, G. Desenvolvendo uma estratégia alimentar sustentável para grandes organizações: A importância do contexto na definição de práticas de aquisição e consumo. **Business Strategy and the Environment**, School of Geography and Archaeology, National University of Ireland, Galway, Ireland, v. 27, n. 7, p. 838–848, 2018. DOI: 10.1002/bse.2035.

GOH, C. S. *et al.* Revisitando o Triple Bottom Line no Contexto da Construção Sustentável: Uma Revisão Sistemática. **Journal of Cleaner Production**, 2019. Doi:10.1016/j.jclepro.2019.119884

- GONDIM, J. A. M. *et al.* Composição centesimal e de minerais em casca de frutas. **Revista de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. São Paulo, v. 25, n. 4, p. 825 – 827, out./dez. 2005.
- GOODMAN, D. A Europa Rural Redux? Reflexões sobre redes agroalimentares alternativas e mudança de paradigma. **Sociologia Ruralis**, [S. l.], v. 44, n. 1, p. 3–16, 2004. DOI: 10.1111/j.1467-9523.2004.00258.x.
- GOODMAN, D. A ‘virada’ da qualidade e práticas alimentares alternativas: reflexões e agenda. **Journal of Rural Studies**, [S. l.], v. 19, n. 1, p. 1–7, 2003. DOI: 10.1016/s0743-0167(02)00043-8.
- GREEN, E. **Grã-Bretanha detalha o início do surto de “vaca-louca”**. 1999. Disponível em: <https://www.nytimes.com/1999/01/26/eraçã/britain-details-the-start-of-its-mad-cow-outbreak.html>. Acesso em: 20 abr. 2023.
- GUSTAVSSON, J. *et al.*. FAO, **Perdas globais de alimentos e desperdício de alimentos. Extensão, causas e prevenção**. Rome, p. 37. 2011
- HAMRICK, K. S. *et al.* Quanto tempo os americanos gastam com comida? Departamento de Agricultura dos EUA, **Economic Research Service**. 2011. Disponível em: <https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/44607/8864_eib86.pdf>
- HEBROK, M.; BOKS, C. ‘Desperdício alimentar doméstico: motivadores e potenciais pontos de intervenção para o design – Uma revisão extensa’, **Journal of Cleaner Production**, v. 151, 380-392, 2017.
- HIGH LEVEL PANEL OF EXPERTS. Perdas e desperdícios alimentares no contexto de sistemas alimentares sustentáveis. **High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security of Sustainable Food Systems**, Roma, p. 117, 2014. Disponível em: <<https://www.fao.org/3/i3901e/i3901e.pdf>>.
- HOFFMAN, A. A. J; BAZERMAN, M. X. H. Mudando a prática ambiental: compreendendo e superando as barreiras organizacionais e psicológicas, **Special Issue Journal of Social Issues**, [S. l.], n. 923, 2005. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/eraç.cfm?abstract_id=663564>.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e estados**. 2023 Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/lavras.html>>. Acessado em: 05 jan 2024
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE divulga o rendimento domiciliar per capita 2021**. Diretoria de Pesquisas, [S. l.], p. 1–3, 2022. Disponível em: <https://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Renda_domiciliar_per_capita/Renda_domiciliar_per_capita_2018.pdf>
- ILBERY, B.; MAYE, D. Cadeias de abastecimento alimentar e sustentabilidade: Evidências de produtores alimentares especializados nas fronteiras escocesa/inglesa. **Land Use Policy**, Department of Geography, Coventry University, Priory Street, Coventry CV1 5FB, United Kingdom, v. 22, n. 4, p. 331–344, 2005. DOI: 10.1016/j.landusepol.2004.06.002. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264837704000614>>.
- INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Bens Tombados**, 2014 Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/126>>. Acessado

em: 03 jan 2024

JACOBY, J; KYNER, D. B. Lealdade à marca vs. Repita o comportamento de compra. **Journal of Marketing Research**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 1, 1973. DOI: 10.2307/3149402.

JORNAL de Lavras. *Lavras ainda tem lixão a céu aberto – veja fotos*, 08 abril 2022.

Disponível em:

<<http://www.jornaldelavras.com.br/index.php?p=10&tc=4&c=28995&catn=1>>. Acessado em: 5 jan 2024.

KAUTSKY, K. **A questão agrária**. Tradução de C. Iperoig. 3. ed. São Paulo: Proposta Editorial, p. 329. 1980.

KAZA, S. *et al.* O que é um desperdício 2.0: um panorama global da gestão de resíduos sólidos em 2050. **Urban Development Series**. Washington, DC: World Bank. 2018.

DOI:10.1596/978-1-4648-1329-0. Disponível em:

<openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2174> Acessado em: 06 jan. 2024

KNEAFSEY, M. *et al.* Cadeias curtas de abastecimento alimentar e sistemas alimentares locais na UE. Situação das suas características socioeconômicas. **JRC Scientific and Policy Reports**, [S. l.], p. 123, 2013. DOI: 10.2791/88784. Disponível em:

<http://agrilife.jrc.ec.europa.eu/documents/SFSChainFinaleditedreport_001.pdf>

KNEAFSEY, M. A região na alimentação – Importante ou irrelevante? **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 177–190, 2010. DOI: 10.1093/cjres/rsq012.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 15. Ed. São Paulo: Pearson, p. 792, 2013.

KREMMER, D.; ANDERSON, A. S.; MARSHALL, D.W. Viver Juntos e Comer Juntos: Mudanças na Escolha Alimentar e nos Hábitos Alimentares durante a Transição de Solteiro para Casado/Coabitante. **The Sociological Review**, v. 46, p. 48-72., 1998. DOI: 10.1111/1467-954X.00089

KRULL, K. N; MENDONÇA, M. V. (org). **Agroecologia: práticas para o fortalecimento da agricultura familiar**. Brasília: FuntecDF, p. 24, 2021. Disponível em:

<https://www.agricultura.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2021-11/Cartilha%20Agroecologia%20Pra%CC%81ticas%20para%20%20Fortalecimento%20da%20Agricultura%20Familiar.pdf>

LANA, M. M. Perdas e Desperdício de Hortaliças no Brasil: Perdas e desperdício de alimentos: estratégias para redução. **Cadernos de Trabalhos e Debates**, [S. l.], p. 260, 2018. Disponível em:<<http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/36779#>>

LANA, M. M.; PROENÇA, L. C. **Resíduos orgânicos**. 2021 Disponível em:

<<https://www.embrapa.br/hortalica-nao-e-so-salada/secoes/residuos-organicos>>. Acessado em: 05 jan 2024

LAVRAS, Decreto nº 15.861, de 25 de junho de 2021. Regulamenta O Uso De Espaço Público No Prédio Do Mercado Municipal E Nas Feiras Em Logradouros, E Dá Outras Providências. **Diário Oficial de Lavras**, Minas Gerais, ed nº 2561, p. 1–10. 29 jun. 2021. Disponível em: <<https://shorturl.at/cozCE>>

LAVRAS, Portaria nº 1, de 20 de setembro de 2022, decreto nº 16.695, de 20 de setembro de

2022. Institui comissão de equipe técnica executiva para tratar assuntos referentes ao uso do espaço público do mercado municipal e feiras em logradouros. **Diário Oficial de Lavras**, Minas Gerais, ed nº 2862, p. 16–20. 20 set. 2022. Disponível em: <<https://shorturl.at/jtGIS>>

LAVRAS, Prefeitura de. **Reunião com os feirantes da AFHEL**, 2023. Disponível em: <<https://pml.lavras.mg.gov.br/artigo/reuniao-com-os-feirantes-da-afhel-/MTQzNTg=>>> Acessado em: 08 dez 2023.

LAVRAS. **Patrimônio protegido no município**, 2023. Disponível em: <https://lavras.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/08/Lavras_Divulgacao-1-1.pdf>. Acessado em: 3 de jan 2024

LAVRASTV, **Feira livre do Mercado Municipal mudou de lugar em Lavras**. 6 mai 2019. Disponível em: <<https://lavras.tv/site/2019/05/06/feira-livre-do-mercado-municipal-mudou-de-lugar-em-lavras/>>

LAZELL, J. **A problemática do desperdício alimentar ao nível do consumidor explorando o condicionamento sócio-espacial-temporal das práticas da vida quotidiana**. 2021. Tese (Doutorado em Filosofia – PhD) Coventry University. Inglaterra

LEITZMANN, C. Food Quality—Definition and a Holistic View. *In*: Sommer, H., Petersen, B., v. Wittke, P. (eds) **Safeguarding Food Quality**. Springer, Berlin, Heidelberg, 3–15p, 1993 DOI: 10.1007/978-3-642-78025-7_2

LIMA, G. A. A. de; DIAS, C. A. C.; LIMA, A. H. L. Compostagem de resíduos sólidos orgânicos como tema incentivador de educação ambiental. **Scientia Plena**, [S. l.], v. 12, n. 6, 2016. DOI: 10.14808/sci.plena.2016.069933.

MACDIARMID, J. I. “Sazonalidade e requisitos dietéticos: a ingestão de alimentos sazonais contribuirá para a saúde e a sustentabilidade ambiental?” **Proceedings of the Nutrition Society**, v. 73, n. 3, 368–375, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0029665113003753>.

MACHADO, I. E. *et al.* Prevalência de anemia em adultos e idosos brasileiros. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S. l.], v. 22, n. Suppl 2, p. 1–15, 2019. DOI: 10.1590/1980-549720190008.supl.2.

MAES, J. **Frutas e legumes da estação são mais nutritivos e saborosos**. Gazeta do Povo. 20 out. 2019. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/viver-bem/saude-e-bem-estar/alimentacao-sazonal-e-boa-para-o-bolso-e-o-meio-ambiente/>> Acessado em: 17 mar. 2024

MAITRE-EKERN, E.; DALHAMMAR, C. Rumo a uma hierarquia do comportamento de consumo na economia circular. **Maastricht Journal European Comparative Law**. Antwerp, v. 26, p. 394-420, 2019. DOI: 10.1177/1023263X19840943

MAKKAR, H. P. S. Artigo de opinião: Perda e desperdício de alimentos na alimentação animal. **Animal**, [S. l.], v. 11, n. 7, p. 1093–1095, 2017. DOI: 10.1017/S1751731117000702.

MALASPINA, O. *et al.* Efeitos provocados por agrotóxicos em abelhas no Brasil. VIII Encontro Sobre Abelhas. **Resumos...** Ribeirão Preto: FUNPEC, 41-48, 2008.

MASCARENHAS, G. Feiras livres: informalidade e espaços de sociabilidade. *In*: Colóquio Internacional Comércio, cultura e políticas públicas em tempos de globalização, 1, 2005, Rio de Janeiro. **Anais do Colóquio internacional do comércio, cultura e políticas públicas em tempo de globalização**. Rio de Janeiro: [s.n], 10p, 2005.

MASCARENHAS, G.; DOLZANI, M. C. S. Feira livre: territorialidade popular e cultura na metrópole contemporânea. **Revista Eletrônica Ateliê Geográfico**. Goiânia, v. 2, n. 4, p. 72-87. 2008

MATACENA, R. *et al.* A COVID-19 como uma oportunidade para uma transição alimentar saudável e sustentável. Uma análise das transformações alimentares durante o primeiro bloqueio italiano. **Sustainability (Switzerland)**, BEST4Food–Bicocca Center of Science and Technology for Food, University of Milan-Bicocca, Milan, 20126, Italy, v. 13, n. 10, 2021. DOI: 10.3390/su13105661. Disponível em: < <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/10/5661>>.

McMICHAEL, P. **Regimes alimentares e questões agrárias**. 1. Ed. São Paulo: UNESP e UFRGS, 2016.

MIRANDA, G. M. S. **A feira na cidade: limites e potencialidades de uma interface urbana nas feiras de Caruaru (PE) e de Campina Grande (PB)**. Recife, p. 189, 2009. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Urbano), Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009.

MONSIVAIS, P.; AGGARWAL, A.; DREWNOWSKI, A. Tempo gasto no preparo da comida caseira e indicadores de alimentação saudável . **Am J Prev Med**. v. 47, n. 6, p. 796–802, 2014. DOI: 10.1016/j.amepre.2014.07.033

MORGAN, R M.; HUNT, S. D. A Teoria Compromisso-Confiança do Marketing de Relacionamento. **Journal of Marketing**, [S. l.], v. 58, n. 3, p. 20, 1994. DOI: 10.2307/1252308.

NASCIMENTO, A.; FARIAS, Z. **Desperdício de alimentos e situação dos resíduos orgânicos na Feira do Produtor Rural do município de Boa Vista-RR**. In: CONEPI, Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação, 2012. Disponível em: < <https://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/5259/2397> >

NITTURKAR, H. Uma ferramenta prática para aumentar as chances de sucesso das intervenções agrícolas digitais para o desenvolvimento sustentável em África e na Índia. **Journal of Crop Improvement**, Agribusiness Incubation Expert, International Potato Center, Nairobi, Kenya, v. 35, n. 6, p. 890–914, 2021. DOI: 10.1080/15427528.2021.1879335. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15427528.2021.1879335>>

NOCELLI, R. C. F. *et al.*, O. **Riscos de Pesticidas sobre as Abelhas**, Embrapa. P. 196–212, 2018 Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/69299/1/Roberta.pdf> > Acesso em: 12 jan. 2024

NOGUEIRA-DE-ALMEIDA, C. A. *et al.* Prevalência de anemia infantil no Brasil: ainda um grave problema de saúde: uma revisão sistemática e meta-análise. **Public Health Nutrition**, [S. l.], v. 24, n. 18, p. 6450–6465, 2021. DOI: 10.1017/S136898002100286X.

NOVAES, D.; BOMTEMPO, C. **Operação revela venda de carne vencida e moída com papelão**. 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/jornal-hoje/noticia/2017/03/eração-revela-venda-de-carne-vencida-e-moída-com-papelão.html>. Acesso em: 20 abr. 2023.

NURHIDAYATI *et al.* Eficácia do vermicomposto com aditivos de diversos defensivos botânicos no controle de *Plutella xylostella* e seus efeitos na produtividade do repolho (*Brassica oleracea* L. var. Capitata). **Asian Journal of Agriculture and Biology**, v. 8, n. 3,

p. 223-232, 2020. DOI: 10.35495/ajab.2019.10.436 Disponível em: <
<https://www.asianjab.com/wp-content/uploads/2020/07/1-AJAB-2019-10-436.pdf>>

NYAMBO, B. T. Perdas pós-colheita de grãos de milho e sorgo em armazéns tradicionais e melhorados no distrito de South Nyanza, Quênia. **International Journal of Pest Management**, [S. l.], v. 39, n. 2, p. 181–187, 1993. DOI: 10.1080/09670879309371787.

OLIVEIRA, A. F.; ROMAN J. A (org). **Nutrição para tecnologia e engenharia de alimentos**. 2 ed. Curitiba: Editora CRV, 2018, 208 p.

OVELHA, Casa Da. **Amamente você mesmo os cordeirinhos**. 2019. Disponível em: <
<https://www.instagram.com/stories/highlights/17902070680303544/>>. Acesso em: 23 abr. 2023.

PAOLETTI, M. G.; GOMIERO, T.; PIMENTEL, D. Rumo a uma agricultura mais sustentável. **Critical Reviews in Plant Sciences**, [S. l.], v. 30, n. 1–2, p. 7–23, 2011. DOI: 10.1080/07352689.2011.553147.

PARK, D. *et al.* Desenvolvimento de uma ferramenta abrangente de medição da literacia alimentar que integra o sistema alimentar e a sustentabilidade. **Nutrients**, Graduate School, Korea University, Seoul, 02841, South Korea, v. 12, n. 11, p. 1–13, 2020. DOI: 10.3390/nu12113300. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2072-6643/12/11/3300>>

PASQUALOTTO, C; DE MENEZES, D. C. Sustentabilidade em Feira de Produtos Alimentícios no Canadá. **Revista de Administração Imed**. [S. l.], v. 11, n. 1, p. 162–179, 2021. Disponível: < <https://seer.atitus.edu.br/index.php/raimed/article/view/4369>>

PENTEADO, S. R. **Introdução à Agricultura Orgânica: Normas e técnicas de cultivo**. 2 ed. Campinas: Editora Grafimagem, 2000.

PEREIRA, B. F. M. *et al.* Contaminação No Lençol Freático, Rios, Lagos E Lagoas Do Brasil Por Agrotóxicos. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 8, n. 7, p. 863–874, 2022. DOI: 10.51891/rease.v8i7.6235. Disponível em: <<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/6235>>. Acesso em: 13 jan. 2024.

PERES, F.; MOREIRA, J. C.; LUZ, C. Os impactos dos agrotóxicos sobre a saúde e o ambiente. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 1, p. 4–4, jan. 2007. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000100001>>.

PERI, C. O universo da qualidade alimentar. **Food Quality and Preference**, v. 17, n. 1–2, 3–8p, 2006. DOI: 10.1016/j.foodqual.2005.03.002

PICKERING, J. Planeamento alimentar doméstico como prática antecipatória: o papel da antecipação na gestão do consumo e desperdício alimentar doméstico. **Geoforum**, 144. 2023 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2023.103791>. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016718523001173>>

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **A próxima fronteira O desenvolvimento humano e o Antropoceno**. Relatório de desenvolvimento humano 2020. 2021. Disponível em:<<https://www.undp.org/pt/angola/publications/relat%C3%B3rio-do-desenvolvimento-humano-2020-pr%C3%B3xima-fronteira-o-desenvolvimento-humano-e-o-antropoceno>>

PORPINO, G. P. *et al.* **Intercâmbio Brasil – União Europeia sobre desperdício de alimentos: Relatório final**. Brasília p. 40, 2018. Disponível em:

<<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1105525/intercambio-brasil-uniao-europeia-sobre-desperdicio-de-alimentos-relatorio-final>>

PORTER, M. E. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 1993. 897 p.

POULAIN, J. Entrando no “espaço social alimentar”: sociologias da alimentação, de Jean-Pierre Poulain. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 729–738, 2013. DOI: 10.12957/demetra.2015.15858.

PRIEFER, C; JÖRISSEN, J; BRÄUTIGAM, K. Prevenção do desperdício alimentar na Europa – Uma abordagem orientada para causas para identificar os pontos de alavanca mais relevantes para a ação. **Resources, Conservation and Recycling**, [S. l.], 2016. DOI: 10.1016/j.resconrec.2016.03.004. Disponível em: <<https://www.bosch-home.co.uk/experience-bosch/global-food-waste>>. Acesso em: 13 abr. 2023.

PROENÇA, L. C.; RODRIGUES, C. A. O.; LANA, M. M. **Compostagem**. 2021. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/hortaliza-nao-e-so-salada/secoes/compostagem>>. Acessado em 05 jan 2024

PROGRAMA ALIMENTE-SE BEM. **Tabela de composição química das partes não convencionais dos alimentos** – São Paulo: SESI-SP, n. 2, 2020. Disponível em:<<https://alimentesebem.sesisp.org.br/publicacoes>> acesso em 05 jan 2024.

PUTNAM, R. D. **Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna**. 3. ed. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2002

REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. **Insegurança Alimentar e COVID-19 no Brasil. Suplemento I: Insegurança Alimentar nos estados**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <https://aprosojabrasil.com.br/wp-content/uploads/2020/01/BOLETIM.12.APROSOJA_2019.pdf>.

REFED. **Nos EUA, 38% de todos os alimentos não são vendidos ou consumidos – e a maior parte disso vai para o lixo**. 2021. Disponível em: <<https://refed.org/food-waste/the-problem/>>. Acesso em: 23 abr. 2023.

RENTING, H; MARSDEN, T. K.; BANKS, J. Compreender as redes alimentares alternativas: Explorar o papel das cadeias curtas de abastecimento alimentar no desenvolvimento rural. **Environment and Planning A**, [S. l.], v. 35, n. 3, p. 393–411, 2003. DOI: 10.1068/a3510.

RIBEIRO, A. P. *et al.* Desperdício alimentar numa rede alimentar alternativa – Um estudo de caso. **Resources, Conservation and Recycling**, [S. l.], v. 149, n. June, p. 210–219, 2019. DOI: 10.1016/j.resconrec.2019.05.029.

RICHARDSON, R. J. **Métodos quantitativos e qualitativos**. 3 ed. São Paulo: Editora Atlas. 1999.

RIVEIRA, C.; BOMFIM, M.; LOUREIRO, R. **iFood, Uber, Magalu, Meli, GPA: a covid-19 acelerou a guerra do e-commerce**. Disponível em: <<https://exame.com/revista-exame/a-grande-guerra-do-e-commerce/>>. Acesso em: 15 mar 2024.

ROJAS-DOWNING, M. M. *et al.* Mudanças climáticas e pecuária: Impactos, adaptação e mitigação. **Climate Risk Management**, [S. l.], v. 16, p. 145–163, 2017. DOI: 10.1016/j.crm.2017.02.001.

SAGE, C. Os desafios interligados para a segurança alimentar na perspectiva dos regimes alimentares: Energia, clima e mau consumo. **Journal of Rural Studies**, [S. l.], v. 29, n. April 2013, p. 71–80, 2013. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2012.02.005.

SANTERAMO, F. G.; LAMONACA, E. Perda de alimentos – desperdício de alimentos – segurança alimentar: uma nova agenda de pesquisa. **Sustainability (Switzerland)**, [S. l.], v. 13, n. 9, 2021. DOI: 10.3390/su13094642.

SANTOS, M. **O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos**. Trad. Myrna T.R. Viana. São Paulo: EDUSP, 2004 [1979]. 433 p.

SCHWEIZER, T. Incorporação de casos etnográficos: uma perspectiva das redes sociais. **Current Anthropology**, v. 38, n. 5, p. 739–752, 1997

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Queijos Nacionais Estudo de Mercado Sebrae**. 2008. Disponível em: <https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/4416AA3881FA433B832574DC00471EF1/%24File/NT0003909A.pdf>

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Benefícios de aproveitar a sazonalidade dos alimentos em restaurantes**. 2023. Disponível em: <<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/beneficios-de-aproveitar-a-sazonalidade-dos-alimentos-em-restaurantes,7066d69011ac5810VgnVCM1000001b00320aRCRD>> Acessado em: 17 mar. 2024

SILVA, J. A. R. *et al.* Tratamento de dejetos no Brasil: comparativo entre as técnicas de compostagem e biodigestores anaeróbios. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente – RAMA**, v. 13, n. 2, abr/jun. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/rama/article/view/6159>> Acessado em: 13 jan 2024

SIQUEIRA, J. O. *et al.* Interferências no agrossistema e riscos ambientais de culturas transgênicas tolerantes a herbicidas e protegidas contra insetos. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v.21, p.11-81, 2004

SONNINO, R.; MARSDEN, T. Para além da divisão: Repensando as relações entre redes alimentares alternativas e convencionais na Europa. **Journal of Economic Geography**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 181–199, 2006. DOI: 10.1093/jeg/lbi006.

STORCK, C. R. *et al.* Folhas, talos, cascas e sementes de vegetais: composição nutricional, aproveitamento na alimentação e análise sensorial de preparações. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 43, n. 3, p. 537-543, mar, 2013.

SUPERMERCADOS dão descontos para alimentos “feios”: varejistas também fazem promoções de preço para produtos com data de validade próxima do vencimento. 05 nov de 2017. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/economia/supermercados-dao-descontos-para-alimentos-feios>>. Acessado em: 01 jan 2024

TICHA, J. *et al.* Mudanças nos resíduos de pesticidas em maçãs durante o armazenamento refrigerado. **Food Control**, v. 19, n. 3, p. 247–256, 2008. DOI:10.1016/j.foodcont.2007.03.

TJMG. **Projeto Sobras Limpas arrecada alimentos**. 2021. Disponível em: <https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/noticias/projeto-sobras-limpas-arrecada-alimentos-8a80BCE67B59D5D7017B63F158A6132E.htm>. Acesso em: 15 abr. 2023.

TREGGAR, A. Avançar no conhecimento em redes alimentares alternativas e locais: reflexões críticas e uma agenda de pesquisa. **Journal of Rural Studies**, [S. l.], v. 27, n. 4, p. 419–430, 2011. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2011.06.003.

TRIVELLATO, P. T. **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): participação da agricultura familiar em Viçosa-MG e a situação de (in)segurança alimentar e nutricional de famílias de agricultores fornecedores**. 2018. Dissertação (Mestrado em Agroecologia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2018

UNITED NATIONS. **Alimentando o mundo de forma sustentável**, The Future We Want? V. 49, nº 1–2, 2012. Disponível em: <<https://www.un.org/en/chronicle/article/feeding-world-sustainably>>. Acesso em: 13 abr. 2023.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Relatório do Índice de Desperdício Alimentar 2021**. Rome, 2021a. Disponível em: <<https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021>>

_____. **A situação do desperdício alimentar na Ásia Ocidental**, Rome, 2021b. Disponível em: <<https://www.unep.org/resources/report/state-food-waste-west-asia>>

_____; FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Cadeias de frio alimentares sustentáveis: oportunidades, desafios e o caminho a seguir**, Rome, 122 p. 2022. DOI: 10.4060/cc0923en.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Características sociodemográficas: aspectos demográficos, socioeconômicos e de insegurança alimentar 2: ENANI 2019**. – Documento eletrônico. – Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2021. (104 p.). Coordenador geral, Gilberto Kac. Disponível em: <<https://enani.nutricao.ufrj.br/index.php/relatorios/>>. Acesso em: 27 jan 2024

VACLAVIK, V; CHRISTIAN, E. W. **Fundamentos da Ciência Alimentar**. 3 ed. Texas: Springer, The University of Texas, 2014. 565 p. Disponível em: <https://k8449r.weebly.com/uploads/3/0/7/3/30731055/28_essentials_of_food_science-signed.pdf>

VALICENTE, F. H.; ANDRADE, G. S.; MENDES, S. M. Plantas Transgênicas e Possíveis Efeitos em Agentes de Controle Biológico. **Embrapa Milho e Sorgo**. 2015. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/146585/1/circ-215.pdf>>. Acessado em: 31 de dez 2023.

VAN DER PLOEG, J. D, *et al.*. Desenvolvimento rural: Das práticas e políticas à teoria. **The Rural: Critical Essays in Human Geography**, [S. l.], v. 40, n. 4, p. 391–408, 2000. DOI: 10.4324/9781315237213-11.

VEZZANI, F. M.; MIELNICZUK, J. Uma visão sobre qualidade do solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 33, n. 4, p. 743–755, jul. 2009. DOI: 10.1590/S0100-06832009000400001. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbcs/a/rSb9bsbsgjBqw4t9b9jrDBC/>>

VILAS BOAS, L. G. A comercialização de gêneros agrícolas na feira livre do município de Nepomuceno-MG. **Geografia Ensino & Pesquisa**, [S. l.], v. 25, p. e21, 2021. DOI: 10.5902/2236499444056.

WERNER, R. A.; BRAUN, R. L. Horticultura: Questões do abastecimento. Florianópolis:

ACARESC, 1987, 73p. *apud* GODOY, W. I. **As feiras-livres de Pelotas, RS: estudo sobre a dimensão sócio-econômica de um sistema de comercialização**. 2005. Tese (Doutorado em Agronomia) – Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2005

XU, F. *et al.*, Digestão Anaeróbica de Resíduos Alimentares para Produção de Bioenergia **Advances in Food Processing and Technology**. [S. l.], v. 2018, n. 02, p. 1–8, 2018. DOI: 10.29011/AFPT-119.

YANG, Z. *et al.* Comportamentos de *greenwashing*: Causas, taxonomia e consequências com base numa revisão sistemática da literatura . **Journal of Business Economics and Management**, [S. l.], v. 21, n. 5, p. 1486–1507, 2020. DOI: 10.3846/jbem.2020.13225. Disponível em: < <https://journals.vilniustech.lt/index.php/JBEM/article/view/13225>>

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005. 212 p.

ZAK, A. Conceito de triplo resultado financeiro na teoria e na prática. **Social Responsibility of Organizations. Changes and their Directions**. n. 387, p. 251–263, 2015. DOI: 10.15611/pn.2015.387.21

ZARO, M. **Desperdício de alimentos: velhos hábitos, novos desafios**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2018, 419 p. Disponível em: < <https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/e-book-desperdicio-de-alimentos-velhos-habitos.pdf>>.

APÊNDICE A

Questão	Feirantes	Fontes para adaptação
1	Produce os alimentos vendidos na feira ou possui fornecedor?	Gazolla; Schneider (2017)
2	O que os trouxe a vender na feira/participar da AFHEL?	Tregear (2011)
3	Como a produção é feita (uso de insumos, sementes transgênicas, uso de agrotóxicos)?	Matacena <i>et al.</i> (2021) Lana (2018);
4	Como é feito o transporte (quem transporta, como é feito o preparo para o transporte dos alimentos à feira)?	UNEP, (2021); Belletti; Marescotti (2012)
5	Como é a preparação para dispor os alimentos nas gôndolas/barracas?	CEDES (2018)
6	Alimentos “feios” ou deformados são jogados fora?	Zaro (2018)
7	Como lidam com resíduos de alimentos (folhas soltas, talos, galhos, raízes, etc)?	Gustavsson <i>et al.</i> (2011)
8	O que faz com alimentos que sobram? Se voltam para as gôndolas/barracas, quanto tempo a mais duram?	Nascimento; Farias (2012); Zaro (2018)
9	Ensinam aos consumidores como conservar os alimentos?	Do autor
10	Possuem outro trabalho ou trabalham exclusivamente com venda de alimentos?	Kautsky (1980)
11	Vendem somente na feira ou fornecem para outros estabelecimentos?	Kautsky (1980)
Consumidores		
12	Mora em Lavras há quanto tempo? Frequenta a feira há quanto tempo?	Bazzani; Canavari (2013)
13	O que o levou a escolher a feira para suas compras?	Renting; Marsden; Banks (2003)
14	Compras de hortifrutigranjeiros são feitas somente na feira ou também são feitas no supermercado?	Goodman (2003); Ilbery; Maye (2005)
15	Como escolhe o produto na gôndola? Utiliza de “técnicas” (apertar, colocar a unha, puxar folhas, etc) ou segue somente a estética?	Goodman (2003); Brunori <i>et al.</i> (2006); Zaro (2018)
16	Você quem cozinha a maioria das refeições? Você que as planeja? Como é feito o planejamento para as compras?	Cassol; Schneider (2017)
17	O que fazem com as sobras? E com os resíduos (casca de ovo, casca de legumes, talos de verduras)?	Nascimento; Farias (2012); Zaro (2018)
18	Caso ocorra de jogar fora alimentos “passados”, qual o parâmetro para jogá-los fora (pepino macio, cenoura enrugada, folhas murchas)?	Gustavsson <i>et al.</i> (2011)
19	Alguns feirantes não apresentam selos/certificações. Como sabe como a produção é feita?	Cassol; Schneider (2017)

Representante AFHEL

20	Quais são os critérios para ser associado da AFHEL?	Do autor
21	Como é feita a organização da feira (organizacional e espacial)?	Do autor
22	Há controle dos gêneros alimentícios comercializados na feira?	Do autor
23	Como é feita a decisão para a disposição das barracas/gôndolas?	Do autor
24	Por trabalhar junto à Prefeitura, há planos de ação para perdas e desperdícios de alimentos?	Do autor

APÊNDICE B

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Prezado(a) Senhor(a), você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa, de forma totalmente voluntária, da Universidade Federal de Lavras. Antes de concordar, é importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Será garantida, durante todas as fases da pesquisa: sigilo; privacidade; e acesso aos resultados.

I – INFORMAÇÕES DO TRABALHO

Título do trabalho experimental: O desperdício de alimentos no contexto das feiras de produtores rurais: uma análise da produção, comercialização e consumo

Pesquisador responsável: Bárbara Carolina Meira Ramos

Cargo/Função: Mestrando em Administração

Instituição/Departamento: UFLA/DAE

Telefone para contato: (35) 9 9977-7387

Local da coleta de dados: Mercado Municipal de Lavras e Praça Doutor Jorge

II - OBJETIVOS

A pesquisa tem o objetivo de verificar a sustentabilidade das feiras em relação ao desperdício de alimentos.

1. Para atingir esse objetivo, a pesquisa tem como meta encontrar características que mostrem que a feira é um evento organizado;
2. Identificar como e por que ocorrem desperdícios na venda de alimentos tanto por consumidores quanto produtores;
3. Verificar como consumidores e produtores veem a relação entre sustentabilidade e desperdício de alimentos;
4. Comparar o desperdício de alimentos em feiras e supermercados

III – JUSTIFICATIVA

1. A pesquisa se justifica pela ideia de que feiras são mais sustentáveis do que supermercados;
2. A partir da dificuldade de continuar consumindo e produzindo alimentos como é feito atualmente;
3. A partir do papel da agricultura familiar/produção de pequenos produtores na produção e venda de alimentos;
4. E para ter uma visão da sustentabilidade de feiras

IV - PROCEDIMENTOS DO EXPERIMENTO

AMOSTRA

Serão entrevistados consumidores e produtores, com o mínimo de 10 e o máximo de 25 pessoas, cada, totalizando 50 pessoas no máximo.

ENTREVISTAS

As entrevistas feitas serão gravadas e depois passadas para texto, sendo usadas para analisar as respostas e comparar as respostas de um entrevistado com as de outro entrevistado. A entrevista será gravada somente por áudio e a gravação será guardada por 2 anos pelo pesquisador responsável, Bárbara Carolina Meira Ramos.

FOTOS

Serão necessárias fotos das gôndolas, dos alimentos e das atividades.

Não é necessária foto dos feirantes ou dos consumidores. As fotos serão feitas de jeito que não apareça o rosto das pessoas no lugar. Caso apareça o rosto de alguém, a pessoa será apagada da imagem por meio de edição digital.

ARMAZENAMENTO DE ENTREVISTAS E FOTOS

As fotos e entrevistas serão guardadas em computador pessoal do pesquisador responsável, Bárbara Carolina Meira Ramos, e protegidas por senha, sendo deletadas depois de 2 anos do final da pesquisa.

V - RISCOS ESPERADOS

A avaliação do risco da pesquisa é MÍNIMO.

A pesquisa usa entrevistas, então pode ocorrer um pequeno desconforto em relação à reflexão sobre o que fazem com as sobras e restos de alimentos, podendo gerar um sentimento de culpa sobre o desperdício gerado, tanto para consumidores quanto produtores. Outro risco que pode ocorrer é o arrependimento por passar informações sobre seus desperdícios.

VI – BENEFÍCIOS

O benefício direto aos voluntários será a reflexão sobre os desperdícios de alimentos. A população em geral poderá se beneficiar dos resultados que podem inspirar políticas públicas que ajudem na redução de perdas e desperdícios de alimentos, especialmente nas feiras de produtores rurais.

VII – CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OU ENCERRAR A PESQUISA

Não há critérios previsíveis para suspender ou encerrar a pesquisa, sendo que está será encerrada quando as informações necessárias desejadas forem obtidas

VIII - CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Projeto de Pesquisa.

Lavras, ____ de _____ de 20__.

Nome (legível) / RG

Assinatura

ATENÇÃO! Por sua participação, você: não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira; será ressarcido de despesas que eventualmente ocorrerem; será indenizado em caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa; e terá o direito de desistir a qualquer momento, retirando o consentimento sem nenhuma penalidade e sem perder quaisquer benefícios. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da UFLA. Endereço – Campus Universitário da UFLA, Pró-reitoria de pesquisa, COEP, caixa postal 3037. Telefone: 3829-5182.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada com o pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

No caso de qualquer emergência entrar em contato com o pesquisador responsável no Departamento de Administração. Telefones de contato: 035 9 9977-7387.

APÊNDICE C

Para acesso online: <https://drive.google.com/file/d/1Qd5Pd5Ldkn-xmVCdnRSTN-qkmanJ4YN8/view?usp=sharing>