

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

LUCAS RODRIGUES DELIBERADOR

**O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR NO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS
EM DOMICÍLIOS BRASILEIROS**

SÃO CARLOS/SP
2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

LUCAS RODRIGUES DELIBERADOR

**O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR NO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS
EM DOMICÍLIOS BRASILEIROS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos/UFSCar, como requisito do processo avaliativo para obtenção do título de doutor em Engenharia de Produção.

Área de concentração: Gestão de Cadeias Agroindustriais.

Orientação: Prof. Dr. Mário Otávio Batalha
Coorientação: Prof. Dra. Aldara da Silva César

SÃO CARLOS/SP
2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

Folha de Aprovação

Defesa de Tese de Doutorado do candidato Lucas Rodrigues Deliberador, realizada em 14/02/2023.

Comissão Julgadora:

Prof. Dr. Mario Otavio Batalha (UFSCar)

Profa. Dra. Aldara da Silva Cesar (UFF)

Prof. Dr. Gilberto Miller Devos Ganga (UFSCar)

Profa. Dra. Rosane Lucia Chicarelli Alcantara (UFSCar)

Prof. Dr. João Augusto Rossi Borges (UFGD)

Profa. Dra. Márcia Dutra de Barcellos (UFRGS)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

AGRADECIMENTOS

Escrever os agradecimentos de uma tese não é fácil. Talvez esta parte tenha sido a que me deixou mais reflexivo durante um bom tempo, recordando todos os momentos e todas as pessoas que passaram pelo meu caminho durante os últimos quatro anos.

Primeiro, quero agradecer a Deus por tudo e, principalmente, por ter me dado saúde e coragem para completar este trabalho. Tenho que agradecer por ter tido um caminho muito leve e de paz. Em segundo, agradeço à minha mãezinha por todo apoio dado durante toda a minha vida. Uma mulher que nunca mediu esforços para sempre proporcionar o que poderia de melhor para que eu pudesse estudar. Hoje estamos colhendo os frutos deste esforço.

Quero agradecer também ao meu querido orientador, Prof. Dr. Mário Otávio Batalha, que me acompanhou desde o mestrado e sempre me orientou com muita maestria. Agradeço pela oportunidade e pela confiança que foi depositada em mim. Minha coorientadora, Profa. Dra. Aldara da Silva César, também merece os meus sinceros agradecimentos. Uma professora exemplar, sempre se dedicando a ler com cuidado meus trabalhos e me deixando otimista com meus resultados. Meu muito obrigado.

Agradeço também aos colegas do GOB pelo companheirismo em nossas reuniões mensais, risadas, aprendizados etc. Em especial, quero agradecer ao amigo Alexandre Borges Santos pela amizade, desabafos, artigos elaborados e ajuda ao longo do doutorado. Aprendi muito contigo.

Agradeço aos funcionários da UFSCar, os colaboradores da limpeza, professores e técnicos, que trabalham arduamente para manterem a universidade funcionando, de forma pública, gratuita e de qualidade, e fornecendo o espaço mais agradável para realizarmos nossas pesquisas. Em especial, quero agradecer ao Robson Santos e ao Lucas Duarte, funcionários do PPGEP, que nos atendem sempre com a maior gentileza em suas atividades.

Agradeço aos meus “xovens doutores” do coração, Bruno Barreto, Denise Franco, Geandra Queiroz, Luciano Júnior, Nayara Medeiros e Renata Mota. Quantas conversas, desabafos, almoços, jantares, cafés da tarde, açaís e festas juntos. Vocês estarão para sempre na memória. Meu doutorado obteve um caminho muito mais leve com vocês por perto. Nossa jornada foi incrível, tenho muito orgulho de vocês.

Meu obrigado também vai aos amigos que fiz durante o período de disciplinas do PPGEF. Em especial, deixo aqui meu carinho pela Amanda Fontenelle, Clarissa Freire, Felipe Sabadini, Anaísa Comparini, Taísa Trevizani, Jéssica Gonella e Thais Moreira. Tive momentos incríveis ao lado de vocês.

Aos meus amigos de permanência no GEPAl, em especial, Luciana Torres, Luiz Muller, Carlos Ivan Mozambani e William Perressim, pelos momentos de risos e de descontrações que tivemos.

Agradeço ao Renan Tamioso pelo incentivo e apoio para que eu concluísse esta etapa da minha vida. Agradeço aos 2047 entrevistados que participaram da minha pesquisa, contribuindo com a ciência brasileira. Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa concedida para que eu pudesse realizar este projeto de doutorado.

Agradeço, imensamente, aos professores que participaram das bancas de pré-qualificação, qualificação e defesa: Profa. Dra. Andrea Lago da Silva (UFSCar), Prof. Dr. Gilberto Miller Devós Ganga (UFSCar), Profa. Dra. Rosane Lucia Chicarelli Alcantara (UFSCar), Prof. Dr. João Augusto Rossi Borges (UFGD) e Profa. Dra. Márcia Dutra de Barcellos (UFRGS). Obrigado por toda a contribuição e cuidado dado ao meu trabalho.

Finalmente, gostaria de deixar meus agradecimentos aos que já não se encontram mais aqui, mas que já passaram pela minha vida e deixaram suas marcas.

RESUMO

O desperdício de alimentos representa um terço de todos os alimentos que são produzidos globalmente. Embora este seja um problema característico de países desenvolvidos, o Brasil está entre as nações que mais desperdiçam alimentos, o que majora o desafio de alimentar 52 milhões de pessoas que ainda vivem em situação de insegurança alimentar no país. Visando contribuir para mitigar o problema, este estudo identificou como os aspectos do comportamento do consumidor influenciam o desperdício de alimentos em domicílios no Brasil. Por meio de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) foram identificados direcionadores que podem levar o consumidor a desperdiçar alimentos em domicílios. Foi proposto um *framework* analítico baseado em uma extensão da Teoria do Comportamento Planejado (TCP), para mensurar empiricamente estes direcionadores. Para esta análise, o estudo realizou uma pesquisa com 2047 consumidores brasileiros. A Modelagem de Equações Estruturais foi utilizada como técnica de análise dos dados. Os resultados confirmaram onze das dezessete hipóteses propostas. As preocupações ambientais, econômicas, o sentimento de culpa, as normas subjetivas e o controle comportamental percebido tiveram uma causalidade significativa sobre a intenção dos consumidores de reduzir o desperdício de alimentos. Por outro lado, o controle comportamental percebido, a intenção, o planejamento em domicílio, o consumo de alimentos convenientes, o consumo de alimentos subótimos e a identidade de bom provedor tiveram uma causalidade significativa sobre o comportamento de desperdício de alimentos. Com os resultados do estudo, espera-se, além de entender o comportamento do consumidor brasileiro frente ao desperdício de alimentos em domicílios, contribuir com as políticas de prevenção do desperdício e elaborar futuras agendas de pesquisas nesta área. Além dessas contribuições, o estudo poderá contribuir com a escassa literatura sobre esta temática, em especial, em países emergentes.

Palavras-chave: Desperdício de alimentos. Comportamento do consumidor. Brasil. Teoria do Comportamento Planejado (TCP). Modelagem de Equações Estruturais.

ABSTRACT

Food waste represents one third of all food produced globally. While this problem is characteristic of developed countries, Brazil is among the nations that waste the most food, which adds to the challenge of feeding 52 million people who still live in a situation of food insecurity in the country. In order to contribute towards mitigating the problem, this study identified how aspects of consumer behavior influence food waste in Brazilian households. Through a Systematic Literature Review (SLR), it was identified the drivers that may lead consumers to waste food in their homes. An analytical framework based on an extension of the Theory of Planned Behavior (TPB) was proposed to empirically measure these determinants of food waste. For this analysis, the study conducted a survey of 2047 Brazilian consumers. Structural Equation Modeling was used as a data analysis technique. The results confirmed eleven of the seventeen proposed hypotheses. Environmental concerns, economic concerns, feelings of guilt, subjective norms, and perceived behavior control had significant causality on consumers' intention to reduce food waste. On the other hand, perceived behavioral control, intention, home planning, convenience food consumption, suboptimal food consumption, and good provider identity had significant causality on food wasting behavior. With the results of the study, it is expected, in addition to understanding the behavior of Brazilian consumers regarding food waste in households, to contribute to waste prevention policies and develop future research agendas in this area. In addition to these contributions, the study may contribute to the scarce literature on this theme in emerging countries.

Keywords: Food waste. Consumer behavior. Brazil. Theory of Planned Behavior (TPB). Structural Equation Modeling.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Estrutura do trabalho.....	07
Figura 2.1 – Hierarquia de recuperação de alimentos da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (USEPA).....	11
Figura 2.2 – Perdas e desperdício de alimentos (em %) em países desenvolvidos e em desenvolvimento.	14
Figura 2.3 – Ciclo de análise do consumidor	19
Figura 2.4 – Modelo da Teoria do Comportamento Planejado	21
Figura 3.1 – Fases dos aspectos metodológicos da pesquisa	24
Figura 3.2 – Fluxo de informação através das diferentes fases de uma revisão sistemática	31
Figura 3.3 – Tendência de publicações sobre desperdício de alimentos em domicílios	32
Figura 3.4 – Relações entre palavras-chave, autores e periódicos para investigação na literatura sobre desperdício de alimentos em domicílios	35
Figura 3.5 – Etapas de execução do <i>survey</i>	38
Figura 3.6 – Anúncio de divulgação da pesquisa	40
Figura 3.7 – Tamanho amostral	54
Figura 4.1 – Modelo com constructos do comportamento do desperdício de alimentos em domicílios	58
Figura 5.1 – Taxa de resposta do questionário.....	81
Figura 5.2 – Distribuição geográfica dos participantes	82
Figura 5.3 – Distribuição sociodemográfica da amostra	85
Figura 5.4 – Aparelhos eletrodomésticos por domicílio	86
Figura 5.5 – Distribuição de domicílios que fazem compostagem.....	87
Figura 5.6 – Diagrama de caminho para a modelagem de equações estruturais	90
Figura 5.7 – Avaliação do modelo de mensuração.....	91
Figura 5.8 – Diagrama de caminho reestimado para o modelo de mensuração	96
Figura 5.9 – Significância e relevância dos coeficientes de caminho do modelo estrutural	101

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 – Estágios da CAS e suas características de perdas e desperdícios de alimentos	13
Quadro 3.1 – Estágios da Revisão Sistemática da Literatura.....	25
Quadro 3.2 – Palavras-chave e expressão de busca da Revisão Sistemática da Literatura	29
Quadro 3.3 – Principais investigadores sobre desperdício de alimentos em domicílios	33
Quadro 3.4 – Principais periódicos com publicações sobre desperdício de alimentos em domicílios	34
Quadro 3.5 – Operacionalização dos constructos exógenos e endógenos	42
Quadro 3.6 – Glossário da modelagem de equações estruturais	46
Quadro 3.7 – Métricas do estágio de avaliação do modelo de mensuração	50
Quadro 3.8 – Métricas do estágio de avaliação do modelo estrutural	53
Quadro 4.1 – Hipóteses da pesquisa	80
Quadro 5.1 – Resultado final das hipóteses da pesquisa	110

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1 – Definição dos constructos do modelo	56
Tabela 5.1 – Características dos indicadores incluídos no modelo	87
Tabela 5.2 – Códigos para as variáveis latentes do modelo proposto	89
Tabela 5.3 – Análise de confiabilidade e de validade convergente (1ª rodada)	92
Tabela 5.4 – Análise de confiabilidade e de validade convergente (2ª rodada)	94
Tabela 5.5 – Análise das cargas cruzadas	96
Tabela 5.6 – Valores do critério de Fornell-Larcker	98
Tabela 5.7 – Valores da relação Heterotrait-monotrait (HTMT)	98
Tabela 5.8 – Valores do fator de inflação de variância (VIF)	99
Tabela 5.9 – Análise de significância do modelo estrutural	100
Tabela 5.10 – Coeficientes de determinação das variáveis endógenas	112
Tabela 5.11 – Valores do tamanho de efeito (f^2)	112
Tabela 5.12 – Relevância preditiva das variáveis endógenas	113

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

®	Marca registrada
AMB	Preocupações ambientais
AVE	<i>Average Variance Extracted</i>
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CAS	Cadeia Agroalimentar de Suprimentos
CCP	Controle Comportamental Percebido
CMV	<i>Common Method Variance</i>
CON	Consumo de alimentos convenientes
CUL	Sentimento de culpa
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada
ECO	Preocupações econômicas
EMB	Rótulos de embalagem
FAO	<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>
HTMT	<i>Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INT	Intenção de reduzir o desperdício de alimentos
JCR	<i>Journal Citation Reports</i>
NRDC	<i>Natural Resources Defense Council</i>
NSU	Normas subjetivas
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis
ONU	Organização das Nações Unidas
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PAYT	<i>Pay As You Throw</i>
PIB	Produto Interno Bruto
PLA	Planejamento em domicílio
PLS	Regressão parcial de mínimos quadrados
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i>
PRO	Identidade de bom provedor
RQ	Perguntas de pesquisa
RSL	Revisão Sistemática da Literatura

SEM	<i>Structural Equation Modeling</i>
SISAN	Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
SOB	Consumo de sobras
SUB	Consumo de alimentos subótimos
TAR	Teoria da Ação Racional
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCP	Teoria do Comportamento Planejado
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
USEPA	Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos
VAR	Influência do varejo
VIF	Fator de Inflação de Variância
VME	Variância Média Extraída

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	01
1.1 Objetivos	05
1.2 Estrutura do trabalho.....	06
2 DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS E COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR ...	08
2.1 Desperdício de alimentos: definição e características	08
2.2 Estágios do desperdício de alimentos.....	11
2.3 Desperdício de alimentos e segurança alimentar no Brasil	14
2.4 Estudo do comportamento do consumidor.....	17
2.5 Análise do comportamento do consumidor	19
2.6 Teoria do Comportamento Planejado (TCP) e o desperdício de alimentos.....	20
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS	24
3.1 Revisão Sistemática da Literatura (RSL)	24
3.1.1 Estágio I: Planejamento	26
3.1.2 Estágio II: Condução	29
3.1.3 Estágio III: Documentação e Resultados	30
3.2 Pesquisa empírica.....	36
3.2.1 Questionário	39
3.2.2 Técnica de análise dos dados.....	45
3.2.2.1 Estágio I: Avaliação do modelo de mensuração	47
3.2.2.2 Estágio II: Avaliação do modelo estrutural	50
3.3 Tamanho da amostra	53
4 MODELO CONCEITUAL E HIPÓTESES	55
4.1 Preocupações ambientais	59
4.2 Preocupações econômicas	60
4.3 Sentimento de culpa.....	61
4.4 Normas subjetivas.....	62
4.5 Controle comportamental percebido	63
4.6 Intenção de reduzir o desperdício de alimentos.....	64
4.7 Planejamento em domicílio	65
4.8 Influência do varejo	68
4.9 Características da dieta dos consumidores	69
4.9.1 Consumo de alimentos convenientes	69
4.9.2 Consumo de sobras	70
4.9.3 Consumo de alimentos subótimos	71
4.10 Identidade de bom provedor	72

4.11	Rótulos de embalagem	74
4.12	Fatores sociodemográficos	75
4.12.1	Escolaridade.....	76
4.12.2	Gênero	76
4.12.3	Idade	77
4.12.4	Renda.....	78
4.12.5	Tamanho da família.....	78
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	81
5.1	Caracterização dos respondentes.....	81
5.2	Modelagem de equações estruturais	89
5.3	Avaliação do modelo de mensuração	90
5.3.1	Confiabilidade e validade convergente	91
5.3.2	Validade discriminante	96
5.4	Avaliação do modelo estrutural.....	99
5.4.1	Avaliação da colinearidade	99
5.4.2	Avaliação da significância e relevância dos coeficientes de caminho (β)..	100
5.5	Verificação das hipóteses	102
5.5.1	Avaliação da variância explicada (R^2).....	111
5.5.2	Tamanho de efeito (f^2).....	112
5.5.3	Avaliação da relevância preditiva (Q^2)	113
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	114
6.1	Implicações teóricas.....	117
6.2	Implicações gerenciais	118
6.3	Limitações	119
6.4	Oportunidades para trabalhos futuros.....	121
	REFERÊNCIAS.....	123
	APÊNDICE A.....	149
	APÊNDICE B.....	171

1. INTRODUÇÃO

O desperdício de alimentos é um problema global (DAVENPORT; QI; ROE, 2019). Em 2019, a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) divulgou que aproximadamente 1,3 bilhões de toneladas de alimentos (cerca de 30% dos alimentos que são produzidos para consumo humano) são perdidos ou desperdiçados anualmente, o que representa um valor aproximado de US\$ 750 bilhões. Desperdiçar alimentos tem impactos ambientais, econômicos e sociais negativos (ISHANGULYYEV; KIM; LEE, 2019).

A parcela de alimentos perdidos e desperdiçados seria suficiente para alimentar as pessoas que ainda vivem em desnutrição e mitigar o desafio global de atender ao aumento da demanda por alimentos. Estima-se que entre 702 e 828 milhões de indivíduos foram afetados pela fome em 2021. O número aumentou em cerca de 150 milhões desde o início da pandemia COVID-19 – cerca de 103 milhões de pessoas entre 2019 e 2020 e mais de 46 milhões em 2021 (FAO; IFAD; UNICEF; WFP; WHO, 2022). Estima-se que a demanda por alimentos poderá aumentar de 50 a 70% em 2050, com uma população prevista de 9,8 bilhões de pessoas (FANELLI, 2019). Reduzir o desperdício de alimentos pela metade pode levar a uma economia que contribuiria de forma significativa para enfrentar as questões de segurança alimentar e desenvolvimento sustentável em 2050 (LIPINSKI et al., 2013).

A aprovação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) reflete a preocupação da Organização das Nações Unidas (ONU) com o combate ao desperdício de alimentos (WOHNER et al., 2019). Dentre estes objetivos, o ODS de número 12.3 espera que até 2030 seja reduzido pela metade o desperdício de alimentos *per capita* global nos níveis de varejo e consumidor. Além disso, espera-se que se reduzam as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita (UNITED NATIONS, 2015).

A diminuição do desperdício também pode ser considerada uma medida importante de mitigação das emissões dos gases do efeito estufa, como parte do ODS de número 13, que aborda o combate às alterações climáticas e os seus impactos. Acredita-se que o desperdício de alimentos seja responsável, anualmente, pela emissão de cerca de 3,3 bilhões de toneladas de CO₂ (FAO, 2013). Quando os alimentos são depositados em aterros sanitários, eles se decompõem com o tempo, produzindo gases, principalmente o metano e o CO₂ (MOULT et al., 2018). Além disso,

grandes quantidades de fertilizantes e recursos limitados (por exemplo, água, solo, mão-de-obra) são empregados na produção de alimentos e podem contribuir para as alterações climáticas (BRAVI et al., 2020).

No entanto, para que estes objetivos sejam atingidos, é fundamental que as causas subjacentes ao desperdício alimentar, especialmente as que ocorrem nos domicílios familiares, que estão entre os principais contribuintes para o desperdício, sejam conhecidas e combatidas (ELIMELECH; ERT; AYALON, 2019). Compreender o que impulsiona o desperdício de alimentos pode ajudar os políticos, estudiosos e profissionais a conceberem e partilharem boas práticas de prevenção.

O desperdício pode, de fato, ocorrer em todas as fases da cadeia de produção agroalimentar, passando pela produção, distribuição e consumo (PARFITT; BARTHEL; MACNAUGHTON, 2010). A investigação sobre o desperdício de alimentos vem crescendo consistentemente durante a última década. Contudo, os observadores acadêmicos ainda julgam necessários mais estudos nessa área, especialmente com foco no consumo em domicílio (DREYNER et al., 2019).

O desperdício de alimentos em domicílios está fortemente relacionado ao comportamento dos consumidores. Comportamentos vinculados ao consumo de sobras (Aschemann-Witzel et al., 2019; Bravi et al., 2020), tamanho das embalagens (Werf, Seabrook e Gilliland, 2019; Wohner et al., 2019), planejamento de compras (Diaz-Ruiz, Costa-Font e Gil, 2017; Hebrok e Boks, 2017) e consciência social, econômica e ambiental do consumidor (Aschemann-Witzel et al., 2019; Graham-Rowe, Jessop e Sparks, 2019) são exemplos de aspectos considerados em diferentes estudos para investigar o desperdício de alimentos em domicílios.

Nesse contexto, pode-se pensar que o desperdício alimentar é o resultado de múltiplos fatores (ANNUNZIATA et al., 2020). Em países emergentes ou em desenvolvimento, os estudos relacionados aos dados de resíduos alimentares e às questões envolvidas com o desperdício ainda são escassos (ABDELRAADI, 2017; XUE et al., 2017; ASCHEMANN-WITZEL; GIMÉNEZ; ARES, 2018). Em geral, os estudos existentes focam na perda ou no desperdício de alimentos em algum estágio específico da cadeia de suprimentos; exploram a quantidade, tipo de desperdício, custos relacionados gerados em vários estágios da cadeia; ou pesquisam somente determinadas categorias de alimentos (ASCHEMANN-WITZEL; GIMÉNEZ; ARES, 2018).

Parfitt, Barthel e Macnaughton (2010) e Stangherlin, Ribeiro e Barcellos (2019) enfatizam que existe uma limitação importante da investigação sobre o desperdício de alimentos em estudos anteriores, cujo foco predominante vem sendo os países industrializados, com pouca investigação nos países em desenvolvimento. É importante compreender que a redução do desperdício alimentar em países em desenvolvimento pode contribuir significativamente para o desenvolvimento sustentável (STANGHERLIN; RIBEIRO; BARCELLOS, 2019).

Poucos estudos exploraram o desperdício de alimentos em países latino-americanos e sobre as características individuais de consumo, que ainda são limitadas (STANGHERLIN; RIBEIRO; BARCELLOS, 2019). Vale ressaltar que estudos indicam que, com o aumento da população, bem como dos níveis de renda e do crescimento da classe média em países emergentes, aumenta-se o desperdício de alimentos (PONIS et al. (2017).

Pesquisas existentes sobre o comportamento do consumidor de alimentos e as características dos consumidores indicam que mesmo famílias de baixa renda, por razões variadas, desperdiçam alimentos (ASCHEMANN-WITZEL; GIMÉNEZ; ARES, 2018). Porpino, Wansink e Parente (2016) citam, entre essas razões, o desejo do chefe de família de ser afetivo e de ter o papel de bom provedor ao fornecer alimentos em abundância, mesmo que eles não sejam consumidos.

No cenário brasileiro, a maior parte das perdas de alimentos ocorrem na fase imediata de pós-colheita, entretanto, grandes quantidades de desperdício também acontecem durante o consumo final (PORPINO; WANSINK; PARENTE, 2016). Os consumidores brasileiros estão entre os que mais desperdiçam alimentos, apesar de 6 em cada 10 casas brasileiras viverem em situação de insegurança alimentar (GALINDO et al., 2021). Famílias brasileiras desperdiçam uma média de 353 gramas de alimentos por dia ou 128,8 kg por ano. Em uma análise *per capita*, o desperdício é de 114 gramas por dia, o que representa uma quantidade anual de 41,6 kg por pessoa (PORPINO et al., 2018).

Em 2020, o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* brasileiro foi de R\$ 35.172,00 (IBGE, 2020). Embora o valor pareça suficiente, deve-se destacar que o país enfrenta disparidades regionais. Os estados do Piauí e Maranhão, por exemplo, detêm os menores rendimentos *per capita*, o que corresponde a 25% do PIB *per capita* dos dois estados mais ricos da federação (Distrito Federal e São Paulo). Embora o Brasil seja considerado um país de alto rendimento econômico médio, devido à sua

desigualdade, a maioria das famílias brasileiras são classificadas como famílias de baixos rendimentos (PORPINO; PARENTE; WANSINK, 2015). Em 2019, mais de 13 milhões de pessoas viviam na extrema pobreza (vivendo com até 151 reais por mês). Ainda, quase cinquenta milhões de brasileiros, o que corresponde a quase 25% da população, viviam na pobreza, com rendimentos familiares de 436 reais por mês (IBGE, 2019). Essa situação pode ter se agravado em consequência dos efeitos econômicos da pandemia de SARS-CoV-2 (COVID-19) (ONU-WINDER, 2020). O crescimento das taxas de desemprego e pobreza no país, além do aumento dos preços dos alimentos naturais ou minimamente processados, durante a pandemia, indicam a adição de milhões de brasileiros ao grupo de pessoas que são vulneráveis à insegurança alimentar e nutricional (CARVALHO; VIOLA; SPERANDIO, 2021).

O Brasil é conhecido internacionalmente por políticas de segurança alimentar bem-sucedidas que contribuem com a redução da insegurança alimentar, facilitando o acesso aos alimentos, a geração de renda, o apoio à produção de alimentos de pequenos agricultores e a melhoria da governança da segurança alimentar (SOUSA et al., 2019). Exemplos dessas políticas são os programas sociais Fome Zero, Bolsa Família, Programa de Aquisição de Alimentos e o Programa Nacional de Alimentação Escolar que foram criados pelo governo federal (GÖRMÜŞ, 2019). Recentemente, o país sancionou a Lei Nº 14.016, de 23 de junho de 2020, com o objetivo de combater o desperdício de alimentos e impulsionar a doação de excedentes de alimentos para o consumo humano (BRASIL, 2020).

Também foi lançada a Estratégia Intersectorial para Redução de Perdas e Resíduos de Alimentos no Brasil, com a participação de órgãos públicos, organizações não governamentais, universidades, FAO, associações industriais, centros de abastecimento e supermercados (MATZEMBACHER et al., 2018). O objetivo da estratégia é de discutir ações conjuntas que possam prevenir e reduzir 50% das perdas e desperdícios de alimentos no Brasil até 2030 (MATZEMBACHER et al., 2018). Logo, visando colaborar com essa discussão, este estudo aborda o desperdício de alimentos que ocorre durante o estágio de consumo em domicílios e responde a seguinte questão de pesquisa: ***Quais aspectos do comportamento do consumidor são preditores do desperdício de alimentos nos domicílios brasileiros?***

Este estudo pretende fornecer uma visão holística dos aspectos comportamentais dos consumidores que causam o desperdício alimentar em

domicílios, permitindo identificar contribuições teóricas e gerenciais. De uma perspectiva teórica, o estudo identificará os principais precedentes do comportamento de desperdício de alimentos em lares brasileiros. Tratando-se de compreender o comportamento do consumidor, os modelos mais referenciados e prescritivos são a Teoria da Ação Racional (TAR) e a Teoria do Comportamento Planejado (TCP), que visam fornecer *frameworks* para organizar a forma como o comportamento do consumidor é estruturado. No contexto dos desperdícios alimentares, o TCP tem sido amplamente utilizado como uma lente teórica para explicar o comportamento dos consumidores (por exemplo, Graham-Rowe, Jessop e Sparks (2015), Heidari et al. (2019), Schmidt (2019), Neubig et al. (2020), Wharton et al. (2021) etc.). Até este ponto, grande parte das observações abordou o problema do desperdício de países desenvolvidos. Poucos estudos têm investigado o desperdício no Brasil. Em particular, trabalhos anteriores cobriram o problema por meio de abordagens qualitativas, como é o caso de Porpino (2015), que investigou os antecedentes e as tipologias dos desperdiçadores de alimentos em domicílios.

Além disso, os trabalhos realizados também focam em contextos específicos. É o caso de Stangherlin, Ribeiro e Barcellos (2019), que verificaram, por meio de análise qualitativa, a aceitação dos consumidores em relação aos alimentos subótimos, e da pesquisa de Matzembacher (2021), que investigou empresas pioneiras que fornecem soluções para a perda e desperdício de alimentos. Portanto, ao levantar dados sobre o comportamento do consumidor em relação ao desperdício de alimentos no Brasil, este trabalho contribui para preencher a lacuna teórica e empírica relacionada à falta de dados sobre o tema em países emergentes. Com isso, além de colaborar com a literatura, tal aplicação pode contribuir com o desenvolvimento de políticas públicas e privadas que propendam mitigar o problema.

1.1. Objetivos

Este trabalho tem como objetivo propor e testar um modelo conceitual que retrate os principais preditores do comportamento do consumidor em relação ao desperdício de alimentos em domicílios no Brasil.

Os objetivos específicos incluem:

- (1) Identificar na literatura quais são os principais aspectos comportamentais, as motivações e as atitudes dos consumidores em relação ao desperdício de alimentos em domicílios;
- (2) Propor um modelo conceitual, elaborado apoiando-se no modelo da Teoria do Comportamento Planejado (TCP), criado por Ajzen (1991);
- (3) Analisar quais variáveis do modelo conceitual são significativas para compreender o desperdício de alimentos em nível de consumidor;
- (4) Avaliar quais constructos apresentam maior impacto na intenção de redução do desperdício e no comportamento do consumidor em relação ao desperdício de alimentos.

1.2. Estrutura do trabalho

Esta tese está estruturada em seis capítulos, delineados na Figura 1.1. Inicialmente, é apresentada a introdução da tese (Capítulo 1), que contextualiza a pesquisa e descreve a sua contribuição gerencial e para a literatura sobre o desperdício de alimentos em domicílios brasileiros. Em seguida, é apresentada a fundamentação teórica (Capítulo 2), que resume a literatura relevante da temática em questão. O Capítulo 3 descreve os aspectos metodológicos e fornece ao leitor informações sobre as técnicas de condução da Revisão Sistemática da Literatura e da pesquisa empírica. O modelo conceitual e as hipóteses estão elencados no Capítulo 4. Os resultados e as discussões da pesquisa empírica são descritos no Capítulo 5. Finalmente, as considerações finais são apresentadas no Capítulo 6.

Figura 1.1. Estrutura do trabalho



Fonte: elaborado pelo autor.

2. DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS E COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

Neste capítulo, são apresentados os principais conceitos relacionados ao desperdício de alimentos e ao comportamento do consumidor. Em um primeiro momento, buscou-se definir o que é o desperdício e as suas principais características. Em seguida, foi descrito como o desperdício acontece em diferentes estágios de uma cadeia agroalimentar de suprimentos. Depois, foi abordado o problema do desperdício de alimentos e da segurança alimentar no contexto brasileiro. Finalmente, foi discutido sobre o comportamento do consumidor e sobre a Teoria do Comportamento Planejado, que foi escolhida para ser utilizada para este estudo.

2.1. Desperdício de alimentos: definição e características

Perdas e desperdícios de alimentos são conceitos frequentemente empregados para descrever o descarte de alimentos que acontece em diferentes etapas de uma cadeia agroalimentar de suprimentos (CAS) - produção e colheita, transporte e armazenagem, processamento, distribuição/varejo e consumo (PORAT et al., 2018). A definição de perdas e desperdícios de alimentos (PDA) varia entre os autores, geralmente dependendo de qual ponto da CAS a perda acontece (NONOMURA, 2019). Britz, Dudu e Ferrari (2014) não diferenciam esses termos, e definem o desperdício de alimentos como todo o descarte de materiais alimentares ao longo da cadeia de suprimentos, incluindo o estágio de consumo.

Grolleaud (2002) e Parfitt, Barthel e Macnaughton (2010), por sua vez, associam a **perda de alimentos** com a diminuição da quantidade ou qualidade dos alimentos. A FAO (2011) sugeriu, ainda, que a perda de alimentos pode ocorrer durante qualquer estágio da CAS, por exemplo, durante a produção, pós-colheita ou processamento. Uma parte importante da perda de alimentos é chamada de **desperdício de alimentos**, que se refere ao descarte de alimentos que ainda são adequados para o consumo ou que estragaram ou expiraram o prazo de validade, principalmente causados pelo comportamento do consumidor (FAO, 2013).

Este estudo, contudo, considera que **o desperdício de alimentos se refere apenas ao que acontece no nível da distribuição, do varejo e do consumo, enquanto tudo o que é anterior a essas etapas será classificado como perda**, de maneira semelhante à definição de Bernstad e Andersson (2014). Em todos os casos,

deve-se compreender que as PDA incluem apenas alimentos e partes de alimentos destinados ao consumo humano (FAO, 2014) e, portanto, não incluem os destinados à alimentação animal.

Os estudos costumam categorizar o desperdício pela comestibilidade dos alimentos descartados (HALLORAN et al., 2014). Muitos dividem o desperdício de alimentos em **inevitáveis** e **evitáveis**, enquanto outros incluem a categoria de **possivelmente evitáveis**. Essas categorias igualmente se aplicam às PDA ao longo da cadeia agroalimentar. Vale ressaltar que as categorias aqui descritas podem depender dos hábitos de quem está sendo estudado (SCHOTT; ANDERSSON, 2015; EDJABOU et al., 2016).

No contexto domiciliar, as categorias de desperdícios inevitáveis, evitáveis e possivelmente evitáveis representam o seguinte: o desperdício inevitável é aquele composto por partes de alimentos que em nenhum momento eram comestíveis e geralmente resultam do processo de preparação. Alguns exemplos são ossos, cascas de ovos, moagens de café e algumas sementes (QUESTED; JOHNSON, 2009). O desperdício possivelmente evitável é citado em alguns estudos, como o de Beretta et al. (2013). Quested e Johnson (2009) o definem como o alimento que algumas pessoas comeriam e outras não, muitas vezes dependendo da cultura do consumidor.

Alguns desperdícios que podem ser considerados possivelmente evitáveis são as cascas de batata e as folhas de certos vegetais, assim como as partes gordurosas e a pele das carnes. O último, por exemplo, é considerado inevitável por Bernstad e Andersson (2014), o que mostra como essa categoria geralmente é difícil de delimitar. Finalmente, o desperdício evitável refere-se ao alimento que é rejeitado, porque não é mais desejado, mas que foi comestível em um ponto anterior (QUESTED; JOHNSON, 2009).

No momento do descarte, o alimento pode estar totalmente, parcialmente ou não estragado. Os desperdícios evitáveis são frequentemente subdivididos, dependendo de diferentes fatores. No estudo de Bernstad e Andersson (2014), por exemplo, os desperdícios evitáveis são divididos em subcategorias, dependendo do estágio de vida dos alimentos dispostos: embalagens fechadas, embalagens abertas, alimentos parcialmente comidos, alimentos preparados, e outros.

As PDA podem ainda ser classificados como quantitativas ou qualitativas (FAO, 2019). Perdas e desperdícios quantitativos referem-se à diminuição da massa de alimentos destinados ao consumo humano, à medida que são removidos da CAS. As

perdas e desperdícios qualitativos de alimentos concernem-se à diminuição dos atributos dos alimentos, que reduz seu valor em termos de uso pretendido. Pode resultar em um valor nutricional reduzido (por exemplo, quantidades menores de vitamina C em frutas machucadas) e/ou no valor econômico dos alimentos, devido a não conformidade com os padrões de qualidade. Vale ressaltar que uma redução na qualidade pode resultar em alimentos inseguros, apresentando riscos à saúde do consumidor (SCHMIDT, 2019).

Reduzir a perda e o desperdício de alimentos pode gerar benefícios ao meio ambiente, à economia e à segurança alimentar. O desperdício de alimentos representa um desafio global que exige intervenção (GAIANI et al., 2017). O problema não implica apenas em alimentos descartados, mas também no desperdício de todos os recursos utilizados para a produção, processamento, transporte, distribuição, armazenamento e consumo (PONIS et al., 2017). A perda de valor econômico do desperdício de alimentos em todo o mundo foi estimada em 750 bilhões de dólares (FAO, 2019). Os recursos (por exemplo, terra, água e outros recursos naturais) usados para produzir os alimentos contribuem significativamente para prejuízos ambientais e econômicos.

A produção de alimentos que ninguém consome não apenas leva a emissões desnecessárias de dióxido de carbono (CO₂) e gás metano (FAO, 2011), mas também existem diferentes problemas ambientais que surgem, como a degradação do solo, da água, e da qualidade do ar no processo de transporte, incineração, reciclagem e aterro sanitário. Estima-se que as PDA são responsáveis por cerca de 8% das emissões anuais de gases de efeito estufa (DJEKIC et al., 2019). Se fossem um país, seriam o terceiro maior emissor depois da China e dos Estados Unidos (FAO, 2013).

O impacto social do desperdício de alimentos está representado na estimativa de 821 milhões de pessoas sem acesso aos alimentos (FAO, 2018). A segurança alimentar é uma das razões pelas quais a redução do desperdício é importante. À medida que a população global continua a aumentar, é evidente que há uma necessidade iminente de mais alimentos para alimentar as pessoas. Um grande desafio que a comunidade internacional enfrenta é fornecer alimentos seguros a mais de 9,8 bilhões de pessoas até 2050 (PARFITT; BARTHEL; MACNAUGHTON, 2010). Para alimentar essa população maior, a produção de alimentos precisará aumentar em pelo menos 70% (FAO, 2009).

Em 2014, a Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (USEPA)

introduziu sua hierarquia de recuperação de alimentos (Figura 2.1). Foram propostas várias camadas prioritárias para reduzir o desperdício de alimentos, como: redução de fontes, alimentação de pessoas famintas, alimentação de animais, uso industrial, compostagem, ou descarte e incineração em aterros sanitários. A USEPA introduziu esta hierarquia de recuperação de alimentos abordando a questão principal (redução de fontes), antes de passar para as outras questões.

Figura 2.1. Hierarquia de recuperação de alimentos da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (USEPA)



Fonte: Adaptado da USEPA (2014).

À medida que se tenta minimizar o desperdício por outras vias, como compostagem e aterro sanitário, os custos financeiros e ambientais crescem. Portanto, esforços concentrados na minimização do desperdício de alimentos nos estágios iniciais do ciclo de consumo, que são o objeto de estudo deste trabalho, podem produzir os melhores resultados. Mais especificamente, recuperar alimentos que de outra forma seriam desperdiçados e converter tais itens em alimentos consumíveis pode ser uma solução eficaz para o problema do desperdício de alimentos (BHATT et al, 2017).

2.2. Estágios do desperdício de alimentos

As CAS's incluem todas as atividades relacionadas ao deslocamento dos produtos agrícolas ou hortícolas desde a produção até a distribuição (PAPAIOANNOU et al., 2020). Existem dois tipos de CAS's: produtos agrícolas perecíveis e produtos agrícolas não perecíveis (SHUKLA; JHARKHARIA, 2013). Ao longo das últimas décadas, vem havendo uma forte necessidade de colaboração em toda a cadeia de abastecimento, de modo a assegurar uma resposta eficiente e eficaz às necessidades dos clientes (SOOSAY; HYLAND, 2015). A colaboração na cadeia ocorre quando duas ou mais organizações se juntam, definindo objetivos comuns, e trabalhando para a sua execução (DANIA; XING; AMER, 2018). A investigação sobre as CAS's tem abordado várias questões, incluindo as PDA (DESPOUDI et al., 2018).

As PDA podem ocorrer em diferentes locais ao longo da CAS: durante a produção e colheita, transporte e armazenagem, processamento e embalagem, distribuição e varejo, e consumo (ABDELRAADI, 2017). O Quadro 2.1 exhibe os estágios da CAS em que podem ocorrer perdas alimentares, assim como os exemplos de tipos de perdas prováveis em cada estágio. As quantidades e causas variam com diferentes produtos e localizações geográficas (PARFITT; BARTHEL; MACNAUGHTON, 2010; PAPARGYROPOULOU et al., 2014; WERF; SEABROOK; GILLILAND, 2020).

Contudo, as perdas e desperdícios são, geralmente, o resultado de sistemas alimentares ineficientes e insustentáveis. Os principais direcionadores para a perda e o desperdício de alimentos são consequência da interação entre os elementos do sistema alimentar (ambiente, pessoas, insumos, processos, infraestruturas, instituições etc.) e as atividades relacionadas à CAS (ISHANGULYYEV; KIM; LEE, 2019).

A FAO e o Instituto de Recursos Mundiais destacam as grandes diferenças na quantidade de PDA *per capita* (FAO, 2011). A prevalência da perda e do desperdício por estágio da CAS e os fatores que contribuem para o problema em diferentes regiões do mundo têm sido estudados. Embora a perda e o desperdício aconteçam em todos os estágios da CAS, alguns estágios são responsáveis por uma porcentagem maior do que outros (WUNDERLICH; MARTINEZ, 2018).

Quadro 2.1. Estágios da CAS e suas características de perdas e desperdícios de alimentos

Estágios	Perdas e desperdício de alimentos	
	Onde ocorrem...	Porque ocorrem...
Produção e colheita	Durante ou imediatamente após a produção ou colheita na fazenda.	Alimentos são deixados em campo devido aos padrões de qualidade ou queda acentuada nos preços.
Transporte e armazenagem	Perdas ocorridas após a produção. O alimento deixa a fazenda para manuseio, transporte e armazenamento.	Falta de instalações adequadas de armazenamento ou transporte (por exemplo, caminhões refrigerados).
Processamento e embalagem	Perdas ocorridas durante o processamento industrial ou durante a embalagem.	Degradação; descarte; derramamento.
Distribuição e varejo	Durante a distribuição aos mercados, incluindo as perdas em mercados varejistas e atacadistas.	Variação da demanda por produtos perecíveis.
Consumo	Perdas em residências ou em estabelecimentos de consumo, como restaurantes.	Confusão sobre as datas de validade dos alimentos; armazenamento inadequado; porções superdimensionadas.

Fonte: Adaptado de Lipinski et al. (2013).

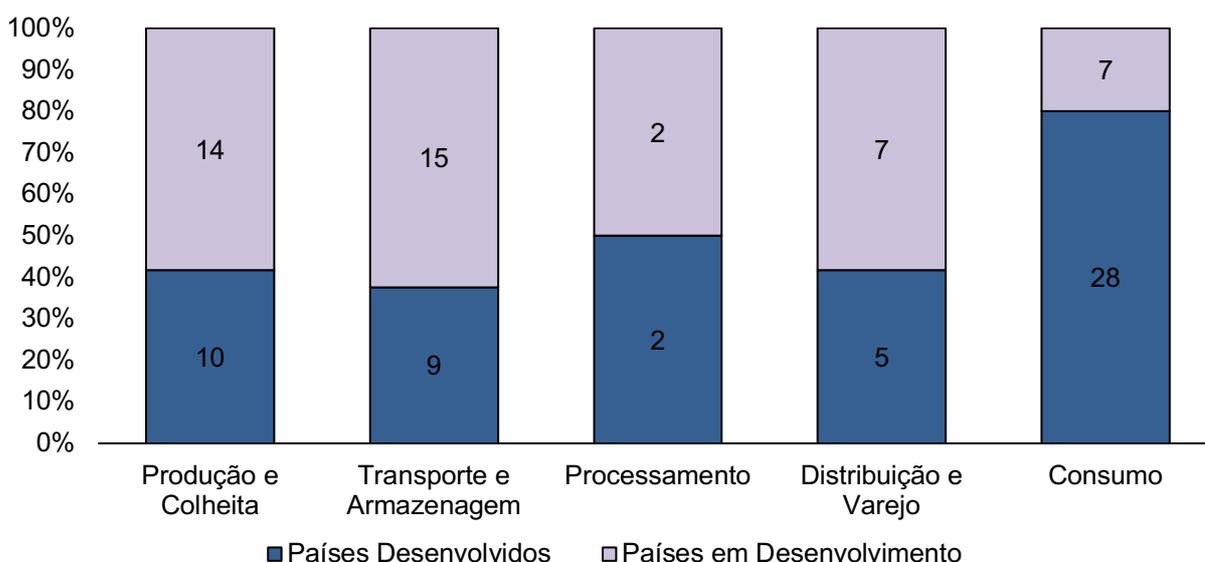
As variações ocorrem entre países desenvolvidos, como os da América do Norte e da Europa e países em desenvolvimento, como os da África Subsaariana e do Sul/Sudeste da Ásia, que compreendem as áreas com maior porcentagem de fome, com cerca de 281 milhões de pessoas subnutridas (UNITED NATIONS, 2018). Nos países em desenvolvimento, grande parte das perdas de alimentos ocorrem durante as fases de produção (FAO, 2011:2019) (ou seja: na fazenda, colheita, alimentos deixados no campo, pesca ou criação de gado) e de manuseio e armazenagem (FAO, 2009:2019).

Embora a perda de alimentos na fase de produção não ocorra em grande parte em países desenvolvidos, como nos Estados Unidos, é relevante evidenciar o problema devido à grande perda de recursos embutidos, que são usados para cultivar alimentos para consumo (NRDC, 2013). Desse modo, à medida que os alimentos se movimentam ao longo da CAS, os recursos usados para trazê-los de estágio em estágio se acumulam. Os recursos embutidos são aqueles utilizados para a produção de alimentos em todas as fases da cadeia alimentar, como: fertilizantes, terras agrícolas, água doce e energia (NRDC, 2013; WUNDERLICH; MARTINEZ, 2018).

O desperdício alimentar (perda que ocorre *downstream* da CAS) nos países em desenvolvimento é estimado pequeno, porque é considerado socialmente inaceitável

devido à pobreza e à renda familiar limitada. Por outro lado, a maior parte dos desperdícios alimentares nos países desenvolvidos ocorrem nas fases de distribuição e consumo (Figura 2.2) (FAO, 2011).

Figura 2.2. Perdas e desperdício de alimentos (em %) em países desenvolvidos e em desenvolvimento



Fonte: Adaptado da FAO (2011).

Pode-se argumentar que as normas sociais em regiões desenvolvidas não são suficientemente fortes para incentivar a eficiência alimentar, de modo que os que ganham mais tendem a comprar mais alimentos do que precisam. As regiões em desenvolvimento exibem uma parcela maior de perdas durante o transporte e armazenamento (ISHANGULYYEV; KIM; LEE, 2019). Estima-se que exista uma diferença de seis vezes nestes estágios entre a África Subsaariana e a América do Norte, provavelmente em consequência da infraestrutura logística mais precária, especialmente do armazenamento à frio (PAPARGYROPOULOU et al. 2014).

2.3. Desperdício de alimentos e segurança alimentar no Brasil

Poucos estudos abordam o desperdício de alimentos em domicílios no Brasil (PORPINO, PARENTE; WANSINK, 2015). Em um estudo recente, Lourenço et al. (2022) pontuaram que 128,8 kg de alimentos são desperdiçados (por ano) por famílias brasileiras, sem diferenças significativas associadas a variáveis demográficas (classe social ou localização). De acordo com Porpino et al. (2018), a quantidade de alimentos

desperdiçados por famílias brasileiras é superior à maioria da encontrada em alguns países europeus, fazendo com que o Brasil seja considerado um dos países que mais desperdiçam alimentos no mundo, uma característica que é geralmente associada a países mais desenvolvidos.

Mesmo com alto nível de desperdício, dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2017 - 2018 mostraram que 36,7% dos lares brasileiros ainda enfrentavam algum grau de insegurança alimentar, e a insegurança alimentar era mais prevalente (49,3%) nos lares que tinham filhos (IBGE, 2020). Esses dados se mantiveram altos nos últimos anos. Em um estudo da Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar (PENSSAN) (2022), foi verificado que 3 em cada 10 famílias brasileiras estão em situação de insegurança alimentar moderada ou grave. Estas famílias apresentaram dificuldades para comprar alimentos e tiveram que reduzir a quantidade de algum item. Alagoas e Piauí foram os Estados que apresentaram as maiores proporções de famílias em insegurança alimentar, 36,7% e 35,3%, respectivamente.

Desse modo, o problema começou a ser estudado com mais profundidade no país ao final da década de 1990, quando as discussões sobre a segurança alimentar se intensificaram (HENZ; PORPINO, 2017). No Brasil, o desperdício de alimentos é menos investigado em comparação com as perdas pós-colheita, não havendo muita bibliografia científica disponível a este respeito (PORPINO, PARENTE; WANSINK, 2015).

Em 2004, a condição de insegurança alimentar foi estudada por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada pelo IBGE (DAL'MAGRO; TALAMINI, 2019). O relatório da PNAD verificou que, entre 2004 e 2013, o número de habitantes brasileiros em situação de insegurança alimentar passou de um pouco mais de 73 milhões (39,8% da população) para aproximadamente 52 milhões (25,8%) (IBGE, 2014).

Vale destacar que, como política governamental, a segurança alimentar foi objeto de maior atenção em 2003, quando foi criado o programa Fome Zero (CANDIOTTO, 2018). Consequentemente, o país também alcançou o primeiro dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio estabelecidos pela ONU, que era de que os países diminuíssem drasticamente seus índices de pobreza e fome (GÖRMÜŞ, 2019).

Dando continuação à implementação da estratégia do Fome Zero, o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) foi instituído em 2006 pela Lei

Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional, com o objetivo de garantir o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) (SIQUEIRA et al., 2014). Neste contexto, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) foram inseridos no SISAN, assegurando o direito humano à alimentação e, ao mesmo tempo, fomentando o desenvolvimento agrícola local (NOGUEIRA et al., 2016).

Originalmente conhecida como a Campanha Nacional de Almoço Escolar, nos seus primeiros anos, o PNAE proporcionou assistência e procurou reduzir a desnutrição oferecendo suplementos às áreas mais pobres do país (PEIXINHO, 2013). Em 2009, o PNAE foi revisado (Lei nº 11.947 de 2009), de modo a garantir a oferta de almoços escolares saudáveis e adequados a todos os alunos matriculados no ensino primário (BRASIL, 2009).

Além disso, foi estabelecido que pelo menos 30% dos recursos financeiros federais destinados ao programa deveriam ser utilizados para a aquisição de alimentos diretamente vindos das produções familiares (CANDIOTTO, 2018). Com isso, foi dada prioridade aos assentamentos de reforma agrária, comunidades indígenas tradicionais e quilombolas, bem como aos alimentos orgânicos (NOGUEIRA et al., 2016).

O PAA foi criado pela Lei 10.696 de 2003 e, juntamente com o Programa Bolsa Família, é uma iniciativa específica para reduzir a fome e a pobreza no Brasil. Na apresentação de suas diretrizes, foi estabelecida uma estratégia para a produção de alimentos básicos a partir da agricultura familiar. Ademais, foi definido que a aquisição de alimentos deveria acontecer por meio da Política de Garantia de Preço Mínimo (PGPM) (CANDIOTTO, 2018).

Em 2014, o Brasil foi pela primeira vez retirado do Mapa Mundial da Fome, visto que o número de pessoas subnutridas regrediu mais de 80% em dez anos (PORPINO; PARENTE; WANSINK, 2015). Entretanto, entre 2014 e 2018, quando houve maior desemprego e subemprego, elevou-se a quantidade de pessoas que vivem abaixo do limiar de pobreza – 52,5 milhões de pessoas. Ainda, foi estimado que aproximadamente 13,5 milhões de pessoas viviam abaixo do limite de pobreza extrema (IBGE, 2019).

Fami et al. (2021) enfatizam que a segurança alimentar não é apenas uma questão de aumentar a produção, mas também de distribuir melhor os alimentos, bem como de consumi-los de forma mais eficiente. A prevenção do desperdício alimentar

é um dos meios mais eficazes para aumentar a segurança alimentar e nutricional, melhorando o acesso aos alimentos das pessoas pobres e subnutridas. No Brasil, ainda não há nenhuma regulamentação aprovada para reduzir o desperdício de alimentos (MATZEMBACHER et al., 2018; STANGHERLIN; RIBEIRO; BARCELLOS, 2019). Contudo, para conseguir traçar estratégias de prevenção e redução do desperdício, é fundamental compreender com clareza os fatores que estão por trás do problema e os elementos que influenciam as percepções e comportamentos dos consumidores, tanto em domicílios quanto em pontos de compra de alimentos (ASCHEMANN-WITZEL et al., 2015).

2.4. Estudo do comportamento do consumidor

Uma análise do comportamento dos consumidores pode explicar como eles se comportam em relação ao desperdício de alimentos. O comportamento do consumidor é um campo interdisciplinar com um padrão de entendimento complexo para os pesquisadores de *marketing* (CHEUNG, 2007). O campo pode ser definido como as atividades que os indivíduos realizam para selecionar, comprar, ou eliminar um produto, serviços, ideias, ou experiências para satisfazer as suas necessidades e desejos (ENGEL; BLACKWELL, 1982).

O comportamento do consumidor centra-se nas atividades dos consumidores ou no comportamento das compras (CHEUNG, 2007). As atividades que incluem a procura de informação sobre produtos ou serviços, avaliação de produtos ou marcas alternativas, circunstâncias em que a compra ocorre, são referidas como **atividades de obtenção**. Todas as questões relacionadas ao consumo são **atividades de consumo**, explicando por quem e como um produto é utilizado. As **atividades de eliminação** estão relacionadas à forma como os consumidores se desfazem dos produtos ou serviços (BLACKWEL et al., 2018).

Diferentes estudos abordam o comportamento do consumidor em seus diferentes contextos. Engel e Blackwell (1982), por exemplo, sugerem que o comportamento seja formado por meio de estágios sequenciais e em cada estágio existe uma utilização do conhecimento para tomar as decisões.

Os estágios do comportamento geral do consumidor na compra e consumo compreendem: (1) reconhecimento das necessidades; (2) busca das informações; (3) avaliação das alternativas de compra; (4) compra; (5) avaliação pós-compra; (6)

descarte. Ao se abordar os produtos alimentares, esta sequência pode ser seguida de um novo estágio, onde o consumidor escolhe entre as opções de eliminação ou reciclagem dos desperdícios e embalagens (ENGEL; BLACKWELL, 1982).

O comportamento do consumidor também foi definido por outros autores como um processo dinâmico e interativo, que envolve trocas entre pessoas (MCGREGOR, 1998). Por outras palavras, o comportamento do consumidor está em constante mudança de acordo com o ambiente dinâmico de pensamento, sentimentos e ações individuais na vida cotidiana (TERAWATANAVONG; WHITWELL; WIDING, 2007). Estas mudanças tornam o ciclo de vida dos produtos mais curto, mas também encorajam as empresas a inovar e a oferecer um valor superior para os consumidores (MCGREGOR, 1998).

As ações dos consumidores, tais como a compra e o consumo de produtos, criam uma interação que proporciona aos profissionais de *marketing* uma melhor compreensão do que os produtos e marcas significam para os indivíduos, o que afeta a compra, como eles utilizam os produtos etc. (CHEUNG, 2007). Ambas as partes têm benefícios com esse processo de aprendizagem. Quanto mais os profissionais de *marketing* souberem como estas interações influenciam os indivíduos, melhor poderão satisfazer as necessidades e desejos dos consumidores (BLACKWEL et al., 2018).

O estudo do comportamento do consumidor compreende três abordagens fundamentais, tais como a abordagem interpretativa (baseada em teorias e métodos de antropologia cultural, utilizando-se de entrevistas longas e grupos focais para compreender o comportamento), a abordagem tradicional (fundamentada na psicologia social, cognitiva e comportamental, utilizando-se de experiências e questionários para testar teorias e explicar a tomada de decisões do consumidor), e a abordagem de *marketing* (baseada em economia e estatística, empregando modelos matemáticos e simulação para prever a escolha e o comportamento) (SCHEMBRI; SANDBERG, 2002). Todas as três abordagens têm sido utilizadas por pesquisadores para criar uma estratégia de *marketing* bem-sucedida e compreender o comportamento do consumidor (SCHEMBRI; SANDBERG, 2002).

2.5. Análise do comportamento do consumidor

Peter e Olson (2010) apresentaram três componentes principais para analisar o comportamento dos consumidores, explicando as relações existentes entre eles. Os componentes são "afeto e cognição dos consumidores", "comportamento dos consumidores", e "ambiente dos consumidores", como ilustrados pela Figura 2.3. Cada elemento pode ser analisado independentemente, porém, ao mesmo tempo, um elemento pode influenciar as mudanças dos outros dois, ou ser um efeito dessas mudanças. Isso representa reciprocidade entre os elementos, e torna o sistema mais interativo e dinâmico, com um certo grau de incerteza (PETER; OLSON, 2010).

Figura 2.3. Ciclo de análise do consumidor



Fonte: Peter e Olson (2010).

O afeto dos consumidores representa as emoções, sentimentos e atitudes do consumidor sobre um determinado produto, como reação sobre estímulos e eventos de *marketing*. Por outro lado, a cognição envolve um processo mental de pensar, aprender e interpretar atividades de *marketing*, e requer mais tempo para memorizar e avaliar tais atividades (LAZARUS, 1982; JOHNSON; GRAYSON, 2005). Com base

na sua experiência e envolvimento, os consumidores são capazes de desenvolver determinado nível de conhecimento e as suas próprias opiniões sobre os produtos (BETTMAN; PARK, 1980).

Esse elemento, por exemplo, não pode ser observado diretamente pelos pesquisadores, porque é algo que acontece no pensamento de um indivíduo (PETER; OLSON, 2010). Em contrapartida, a resposta do comportamento do consumidor provoca uma ação física que pode ser visível e medida por outros. Nesse caso, os consumidores demonstram todos os sentimentos e pensamentos sobre os produtos através de movimentos e ações, como por exemplo comprar, falar ou examinar embalagens (PETER; OLSON, 2010). Por fim, a resposta do ambiente do consumidor explica o impacto de fatores externos que influenciam a mente e o comportamento do consumidor nas decisões de compra (RAHMAT; HIDAYAT, 2018).

Portanto, todos os três componentes devem ser avaliados juntamente com as relações entre eles, a fim de desenvolver uma compreensão abrangente do comportamento do consumidor e criar uma estratégia de *marketing* correspondente, que terá um efeito de *feedback* sobre os elementos do ciclo (PETER; OLSON, 2010). Este processo é altamente interligado e dinâmico, com constantes mudanças (SHETH, 2021).

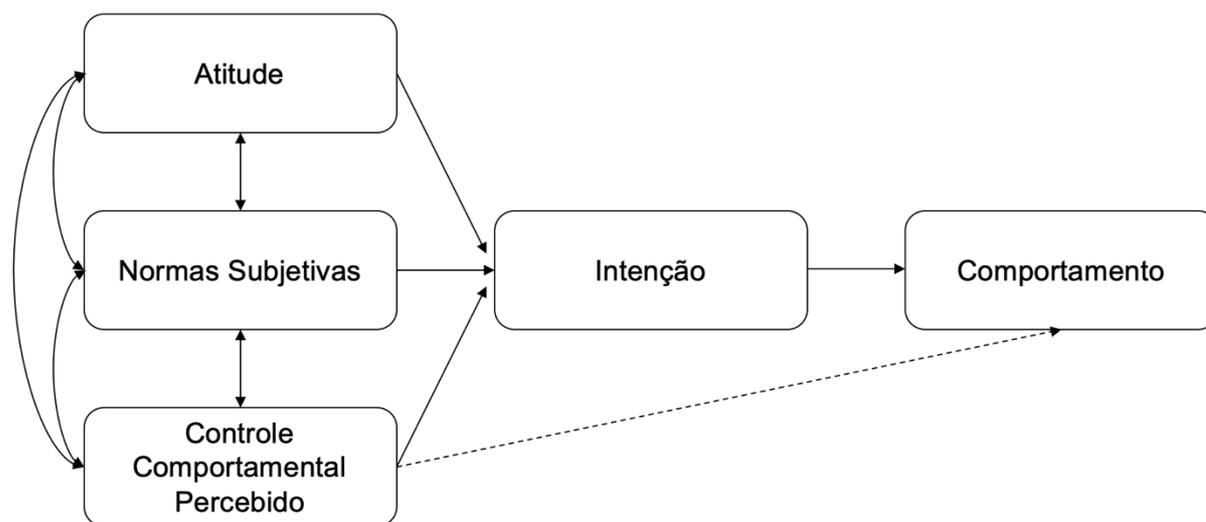
2.6. Teoria do Comportamento Planejado (TCP) e o desperdício de alimentos

Os modelos mais conhecidos para fornecer *frameworks* que descrevam a forma como o comportamento do consumidor é estruturado são a Teoria da Ação Racional (TAR) e a Teoria do Comportamento Planejado (TCP) (BISHOP; MEGICKS, 2019). Nesta tese, pretende-se utilizar a Teoria do Comportamento Planejado (TCP) como base para entender o comportamento dos consumidores em relação ao desperdício de alimentos. A TCP (Figura 2.4) fornece uma estrutura teórica para investigar sistematicamente os fatores que podem influenciar as escolhas comportamentais (TONGLET; PHILLIPS; READ, 2004).

A TCP é uma expansão da Teoria da Ação Racional (TAR), introduzida pela primeira vez por Ajzen e Fishbein, em 1975. Fishbein e Ajzen (1975) propuseram a TAR, segundo a qual a intenção comportamental é influenciada pelas atitudes em relação ao comportamento e à norma subjetiva. De modo geral, a TAR descreve medidas de atitudes e percepções normativas sociais de um comportamento

específico que levam à intenção de realizar o comportamento (AJZEN; FISHBEIN, 1975).

Figura 2.4. Modelo da Teoria do Comportamento Planejado



Fonte: Ajzen (1991).

No entanto, a TAR tem algumas limitações que podem negligenciar o controle volitivo (AJZEN, 1991). Para suprir essa limitação, Ajzen (1991) propôs a TCP baseada em Fishbein e Ajzen (1975), acrescentando o constructo de controle comportamental percebido. A TCP afirma que o comportamento é determinado pelo impacto indireto de três fatores: atitudes, normas subjetivas e controle comportamental percebido, mediados pela intenção comportamental. Desse modo, o modelo procura abordar fatores motivacionais individuais em contextos únicos para explicar a execução geral de um comportamento específico (AJZEN, 1991).

Supõe-se que as intenções capturem fatores motivacionais que influenciam o comportamento. Uma intenção é uma indicação de quanto uma pessoa está disposta a exercer ou não um comportamento (AJZEN, 1991). Ajzen (1991) sugere, como regra geral, que quanto mais forte a intenção de uma pessoa de se envolver em um comportamento, maior a probabilidade de que o comportamento seja realizado. O comportamento, no entanto, deve estar sob o controle volitivo ou vontade de uma pessoa para decidir se deve ou não o executar.

Logo, o fator central na TCP é a intenção do indivíduo de executar ou não um determinado comportamento, com base no pressuposto de que a intenção comportamental captura fatores motivacionais que influenciam o comportamento (AJZEN, 1991). A intenção é influenciada por três fatores. O primeiro é a atitude em

relação ao comportamento, e essa é a avaliação favorável ou desfavorável de um indivíduo para executar ou não o comportamento.

Uma atitude em relação a um comportamento é a crença de um indivíduo sobre o que acontecerá se ele realizar o comportamento (AJZEN, 2015). As atitudes são moldadas pelo julgamento de um indivíduo, positivo ou negativo, dos resultados esperados da realização de um comportamento (AJZEN, 2011). Portanto, é a percepção do indivíduo sobre as prováveis consequências da realização do comportamento (AJZEN, 2011).

O segundo fator é a norma subjetiva, que é a pressão e/ou influência percebida pelo ambiente social do indivíduo ou a crença de outra pessoa relevante (ou seja, parceiro ou cônjuge, filho, pai, médico etc.) para executar ou não o comportamento. A norma subjetiva é a percepção do indivíduo sobre um comportamento específico e a força da motivação para obedecer ou conformar-se com as crenças relevantes de outras pessoas (AJZEN, 2011). Sok et al. (2020) definem a norma subjetiva como o conjunto das percepções das pessoas sobre o que os outros pensam que elas devem fazer, e se os outros aprovariam ou desaprovavam o seu comportamento.

A TCP se baseia na TAR ao introduzir as crenças de controle de uma pessoa ou a presença de fatores que podem ajudar ou dificultar o desempenho de um comportamento (AJZEN, 2011). De acordo com Sok et al. (2020), Ajzen considerou que a medida em que as pessoas acreditam que têm controle sobre um comportamento, isso pode influenciar as suas intenções e, portanto, ter um efeito indireto sobre o comportamento. O controle comportamental percebido, definido como as percepções das pessoas sobre a sua capacidade de executar um determinado comportamento, foi, portanto, acrescentado como um terceiro determinante da intenção (AJZEN, 1991). Sok et al. (2020), entretanto, esclarecem que na maioria dos estudos empíricos, é difícil ou impossível de determinar quanto de controle um indivíduo tem realmente sobre o desempenho de um determinado comportamento. Portanto, o controle comportamental percebido é tipicamente utilizado como um *proxy* para o controle efetivo.

A TCP foi reconhecida como eficaz e um dos modelos mais frequentemente utilizados para prever o comportamento geral (OLSSON; HUCK; FRIMAN, 2018). Apesar da ampla aplicabilidade da TCP, vários pesquisadores enfatizam que o modelo pode se beneficiar de variáveis adicionais ou alteradas (por exemplo, CONNER; ARMITAGE, 1998; VRIES; DIJKSTRA; KUHLMAN, 1988; SOMMER, 2011). A TCP

permite a inclusão de componentes adicionais, se puderem fornecer explicações suplementares e evidências do comportamento em relação às variáveis já existentes (AJZEN, 1991).

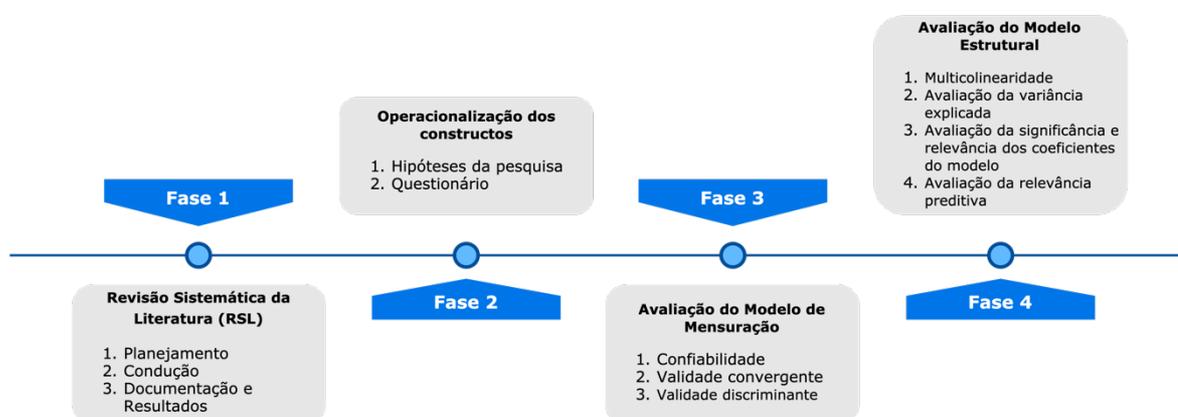
O modelo da TCP foi adaptado em diferentes áreas de investigação, como ciências da computação (Alzahrani et al., 2017; Rana et al., 2019), economia (Long et al., 2017), agronegócios (Dorce et al., 2021) e serviços (Meng e Choi, 2019; Troise et al., 2021). Ao abordar o comportamento do consumidor frente ao desperdício de alimentos, o modelo da TCP foi empregue em diferentes contextos (GRAHAM-ROWE et al., 2015; MONDEJAR-JIMENEZ et al., 2016; SCHMIDT, 2019; SOORANI; AHMADVAND, 2019; VAN DER WERF et al., 2019; HEIDARI et al., 2020; THOMPSON et al., 2020; WANG et al., 2020; WHARTON et al., 2021; LOU; ZHANG; ZHANG. 2022). Mondejar-Jimenez et al. (2016), por exemplo, expandiram o modelo para entender o comportamento do desperdício ao observar jovens espanhóis e italianos. Já Aktas et al. (2018) verificaram, por meio do modelo, como o período do Ramadã está relacionado ao desperdício de alimentos, visto que, durante o Ramadã, o comportamento alimentar dos indivíduos do Qatar é diferente. Assim, vários pesquisadores aprimoraram e modificaram o modelo proposto por Ajzen (1991) para atender a objetivos específicos de pesquisa.

Essas considerações levam a evidenciar que a TCP também vem recebendo críticas (SNIEHOTTA; PRESSEAU; ARAÚJO-SOARES, 2014). Na prática, é considerado que o domínio de estudo avançou, levando os pesquisadores a utilizarem de formas expandidas do modelo original. Ao fazê-lo, os investigadores indicam que não acreditam que o modelo, tal como está, forneça uma explicação aceitável para o comportamento humano, precisando ser continuamente alterado ou expandido (SNIEHOTTA; PRESSEAU; ARAÚJO-SOARES, 2014).

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta os aspectos metodológicos do estudo. Primeiro, discute-se a Revisão Sistemática da Literatura (RSL) que direcionou a proposição do modelo conceitual. Em seguida, são apresentados os procedimentos metodológicos da pesquisa empírica, que testou o modelo proposto. A Figura 3.1. ilustra as quatro principais fases dos aspectos metodológicos. Cada uma dessas fases é descrita nas próximas seções.

Figura 3.1. Fases dos aspectos metodológicos da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor.

3.1. Revisão Sistemática da Literatura

O modelo proposto está alicerçado em uma RSL. As RSLs são mais eficazes que as revisões de literatura convencionais por reduzirem a probabilidade de viés dos pesquisadores, através do uso de uma metodologia predefinida, transparente e replicável (KITCHENHAM; CHARTERS, 2007). A RSL emprega um processo metodológico e sistemático para identificar, escolher e avaliar criticamente as partes relevantes da pesquisa e gerar *insights* coletivos de conhecimento de pesquisas anteriores (TRANFIELD; DENYER; SMART, 2003).

O objetivo da RSL é caracterizar as melhores práticas por meio de procedimentos, tecnologias, métodos ou ferramentas específicas, agregando informações de estudos comparativos (TRANFIELD; DENYER; SMART, 2003; KITCHENHAM; CHARTERS, 2007). Esta RSL contém três estágios: (I) planejamento, (II) condução e (III) documentação e resultados, que contemplam fases e etapas que

serão discutidas em detalhes ao longo desta seção. O Quadro 3.1 proporciona uma descrição abreviada do método de revisão que aqui foi seguido.

Quadro 3.1. Estágios da Revisão Sistemática da Literatura

Estágios	Objetivos	Fases	Etapas	Como/Onde?
(I) Planejamento	Realizar uma revisão de escopo, buscando obter uma visão geral do assunto e formular o protocolo de pesquisa.	(1) Determinação do objetivo e dos problemas de pesquisa.	1.1. Buscas em diferentes fontes de pesquisa.	Fontes genéricas de pesquisa, como <i>Scopus</i> , <i>Web of Science</i> , <i>Scielo</i> e <i>Google Scholar</i> .
			1.2. Delimitação dos constructos e palavras-chaves.	Reuniões com pesquisadores da área e bibliotecárias.
		(2) Desenvolvimento de um protocolo de revisão.	2.1. Definição da expressão de busca, das bases de dados e dos critérios de seleção.	Reuniões com pesquisadores da área.
(II) Condução	Buscar os documentos em bases de dados selecionadas.	(3) Seleção de estudos.	3.1. Busca inicial nas bases de dados selecionadas.	<i>Scopus</i> , <i>Web of Science</i> e <i>Scielo</i> .
		(4) Aplicação dos critérios de seleção.	4.1. Seleção por documento.	<i>Scopus</i> , <i>Web of Science</i> e <i>Scielo</i> .
			4.2. Seleção por idioma.	
			4.3. Seleção por áreas de conhecimento.	
		(5) Exportação dos documentos.	5.1. Exclusão dos documentos duplicados.	Parsifal Ltd. ©.
		(6) Aplicação do critério de inclusão.	6.1. Seleção de estudos que consideram o desperdício de alimentos em domicílios.	Parsifal Ltd. ©.
		(7) Aplicação dos filtros de seleção.	7.1. Filtro 1: Leitura do título, resumo e palavras-chaves.	Parsifal Ltd. ©.
			7.2. Filtro 2: Leitura da introdução e conclusão.	
7.3. Filtro 3: Leitura completa.				
(8) Extração dos dados.	8.1. Análise bibliométrica.	Microsoft Excel®, RStudio e VOSviewer v.1.6.15.		
	8.2. Codificação e extração dos dados.	NVivo v.11.4.3 ©.		
(III) Documentação e Resultados	Ler e analisar os documentos.	(9) Síntese de dados (Apêndice A)	9.1. Desenvolvimento de um formulário de extração para cada documento selecionado.	NVivo v.11.4.3 ©.
		(10) Descrição do conteúdo (Capítulo 4).	10.1. Resposta aos problemas de pesquisa.	NVivo v.11.4.3 ©.
		(11) Realização de recomendações.	11.1. Identificação de limitações e recomendação de estudos posteriores.	Reuniões com pesquisadores da área.

Fonte: Adaptado de Tranfield, Denyer e Smart (2003) e Kitchenham e Charters (2007).

Considerando a multiplicidade de pontos de vista e definições existentes na literatura sobre o desperdício de alimentos em residências, uma metodologia sistemática serve para atenuar o viés de seleção na escolha de publicações, o que, por sua vez, ajuda a melhorar a validade e interpretação dos resultados. Desse modo, esta RSL investiga e avalia os trabalhos disponíveis relacionados às perguntas de pesquisa aqui delimitadas (ver seção 3.1.1). Para contribuir para estas investigações, este estudo aborda o desperdício de alimentos que ocorre durante a fase de consumo doméstico.

Revisões sistemáticas anteriores sobre desperdícios alimentares (Roodhuyzen et al., 2017; Schanes, Dobernic e Gozet, 2018; Stangherlin e Barcellos, 2018) fizeram uma contribuição substancial para a literatura. No entanto, ainda há uma falta de estudos de revisão contemplando o que foi publicado nos últimos três anos (2019-2021) desta revisão, onde mais da metade (52,4%) dos artigos selecionados da amostra desta pesquisa pertencem. As revisões realizadas nos últimos anos consideraram contextos específicos. Brennan et al. (2021), por exemplo, realizaram um estudo sistemático sobre o desperdício de alimentos considerando apenas as percepções dos consumidores sobre embalagens. Boulet, Hoek e Raven (2021) fizeram uma revisão sobre o desperdício e o comportamento levando em conta apenas estudos de nações desenvolvidas.

Neste estudo, avaliaram-se 190 artigos (2011-2021) para propor uma estrutura atualizada e robusta sobre os preditores de comportamento do desperdício de alimentos doméstico, sem considerar contextos específicos. As próximas subseções descrevem detalhadamente os três estágios da RSL.

3.1.1. Estágio I: Planejamento

Inicialmente, foram lidos diversos estudos sobre o desperdício de alimentos aplicados em domicílios/residências. Diferentes fontes de pesquisa, como *Scopus*, *Web of Science*, *Scielo* e *Google Scholar* foram escolhidas para a leitura. Essa fase corresponde à investigação de estudos aleatórios, sem critérios de seleção, de modo a identificar conceitos relevantes a serem levados em consideração ao definir o objetivo da RSL. O objetivo fundamental desta RSL foi de analisar os estudos que abordam o desperdício de alimentos em domicílios/residências (**Fase 1**).

Desse modo, os estudos acadêmicos foram lidos com vistas a responder as seguintes questões de pesquisa (RQ):

- **RQ1:** Quais são os fatores comportamentais que influenciam o desperdício de alimentos nos domicílios?
- **RQ2:** Quais são as variáveis sociodemográficas relacionadas ao desperdício de alimentos nos domicílios?
- **RQ3:** Quais motivações levam o consumidor a se preocupar com o desperdício de alimentos?

A **RQ1** propõe-se a pesquisar na literatura fatores comportamentais que podem influenciar o consumidor em relação ao desperdício de alimentos. Schanes et al. (2018) e Boulet, Hoek e Raven (2021) afirmam que existe um conjunto de fatores que influenciam os comportamentos relacionados com o desperdício de alimentos. Estes fatores podem ser categorizados como internos (p. ex.: atitudes, valores, conhecimentos, hábitos e competências) ou externos (p. ex.: normas sociais, características dos produtos, regulamentações e ambientes varejistas) para o consumidor. Em relação à **RQ2**, busca-se verificar quais são as variáveis sociodemográficas que podem impactar na quantidade do desperdício de alimentos em domicílios (p. ex.: renda, idade, tamanho da família, gênero etc.). Finalmente, a **RQ3** diz respeito às motivações que podem levar o consumidor a se preocupar (ou não) em desperdiçar alimentos (p. ex.: fome no mundo, emissões de gases no efeito estufa, perdas econômicas etc.).

Em seguida, foi elaborado o protocolo de revisão (**Fase 2**). O protocolo objetiva direcionar a implantação da revisão e minimizar a possibilidade de viés dos pesquisadores. Os elementos críticos do protocolo incluem a seleção das bases de dados, a formulação das expressões de pesquisa e a definição dos critérios de inclusão e exclusão (TRANFIELD; DENYER; SMART, 2003).

Três bases de dados foram selecionadas como as principais fontes de pesquisa. A *Scopus* foi considerada em consequência do grande número de estudos indexados relacionados ao tópico abordado, comparado a outras bases. É uma fonte de dados bibliográficos que auxilia fortemente os pesquisadores, especialmente com trabalhos publicados após 1995 (GOVINDAN; HASANAGIC, 2018). Do mesmo modo, a *Scopus* é o principal banco de dados de literatura digital revisado por pares,

contemplando extensa informação científica e interdisciplinar (BEHERA; BALA; DHIR, 2019). A *Web of Science* e a *Scielo* também foram fontes de pesquisa de artigos e incluíram aqueles que não são mencionados na *Scopus*.

A expressão de pesquisa feita para a *Scopus* é apresentada no Quadro 3.2. Ela foi formada fazendo combinações apropriadas dos termos de pesquisa por meio de operadores booleanos. No caso da *Scopus*, os vários atributos da sintaxe de pesquisa são: (i) TITLEABS-KEY: as palavras-chave selecionadas foram pesquisadas no título, resumo e palavras-chave do artigo; (ii) AND: operador booleano que significa que ambas as palavras-chave no item pesquisado deve estar obrigatoriamente presentes; (iii) OR: operador booleano que significa que ao menos uma das palavras-chave no item pesquisado deve estar obrigatoriamente presente; (iv) W/5: operador de proximidade, indicando que pode existir uma quantidade de até cinco palavras entre os termos especificados; (v) *: caractere curinga que permite encontrar todas as derivações de um termo a partir de um radical; (vi) “: caractere que permite encontrar palavras-chave exatas; (vii) LANGUAGE: limitou-se o estudo a abordar somente os trabalhos escritos em espanhol, inglês ou português; (viii) LIMIT-TO(DOCTYPE): para este estudo, apenas periódicos foram considerados. Aqui, “ar” significa artigo em revistas, “re” significa artigo de revisão, “ip” significa artigo *in press*; e (ix) LIMIT-TO (SUBJAREA): limitou-se o estudo a abordar somente as áreas de interesse dos pesquisadores.

Foram consideradas as seguintes áreas de interesse: “*earth and planetary sciences*”; “*decision sciences*”; “*environmental sciences*”; “*environmental engineering*”; “*green and sustainable*”; “*science and technology*”; “*food science and technology*”; “*environmental studies*”; “*business, management and accounting*”; “*economics, econometrics and finance*”; “*ecology; multidisciplinary sciences*”; “*agricultural economics and policy*”; “*behavioral sciences*”; “*agronomy*”; “*management*”; “*multidisciplinary*”; “*multidisciplinary agriculture*”; “*development studies*”; “*manufacturing engineering*”; “*interdisciplinary social sciences*”; “*urban studies*”; “*biodiversity conservation*”; “*engineering*”; “*industrial engineering*”; “*cultural studies*”; “*agricultural and biological sciences*”; “*agricultural engineering*”; “*humanities multidisciplinary*”; “*operations research and management science*”; “*social sciences, mathematical methods*”; “*energy*”; e “*social work*”. As outras formas de sintaxe, das bases de dados *Web of Science* e *Scielo*, foram adaptadas seguindo o mesmo processo e lógica do que foi realizado na *Scopus*.

Quadro 3.2. Palavras-chave e expressão de busca da Revisão Sistemática da Literatura

Palavras-chave	Expressão
<i>food waste</i> <i>food habits</i> <i>food behaviour</i> <i>consumer behaviour</i> <i>consumer attitude</i> <i>consumer motivation</i> <i>demographic</i> <i>household</i> <i>home</i>	TITLE-ABS-KEY((((food AND waste) OR (food W/5 waste) OR (food W/5 wastage) OR ("food wast*")) AND ((food AND habits) OR (eating AND habits) OR (habits) OR (food AND behavior) OR (behavior) OR (consumer AND behavior) OR (attitude) OR (attitud*) OR (consumer AND attitude) OR (motivation) OR (motivat*) OR (demograph*) OR (consumer AND motivation) OR (consumer)) AND ((household) OR (home)))) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE,"ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE,"re")) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA,"ENVI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA,"AGRI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA,"BUSI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA,"SOCI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA,"ENER") OR LIMIT-TO (SUBJAREA,"ENGI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA,"ECON") OR LIMIT-TO (SUBJAREA,"EART") OR LIMIT-TO (SUBJAREA,"DECI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA,"MULT")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE,"English")))

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para selecionar medidas apropriadas de inclusão, evitando excluir os estudos relevantes, foram especificados outros critérios, como: (a) documentos que abordassem o desperdício de alimentos em domicílios/residências; (b) estudos que considerassem os constructos chaves de cada pergunta de pesquisa (fatores, atitudes, demografia e motivações); (c) estudos redigidos em espanhol, inglês e português, devido aos idiomas de conhecimento da equipe; (d) artigos de periódicos e artigos *in press*. Cabe destacar que nenhum documento foi excluído com base em datas de publicação. Adicionalmente, vale destacar que foram excluídos estudos que abordassem a perda/desperdício de alimentos em outros elos da cadeia.

3.1.2. Estágio II: Condução

Inicialmente, foram encontrados 1577 documentos (*Scopus* – 823 (52,2%), *Web of Science* – 753 (47,7%) e *Scielo* – 1 (0,1%)) (**Fase 3**). Em seguida, foram aplicados os critérios de seleção (**Fase 4**), considerando: i) somente documentos de periódicos e artigos *in press* (*peer review articles*), procedendo em 1339 documentos (*Scopus* – 710, *Web of Science* – 628 e *Scielo* – 1); ii) somente documentos redigidos em espanhol, inglês e/ou português, completando 1301 documentos (*Scopus* – 688, *Web of Science* – 612 e *Scielo* – 1); e por fim, iii) documentos de acordo com as áreas de interesse, resultando em 1152 documentos (*Scopus* – 587, *Web of Science* – 564 e *Scielo* – 1).

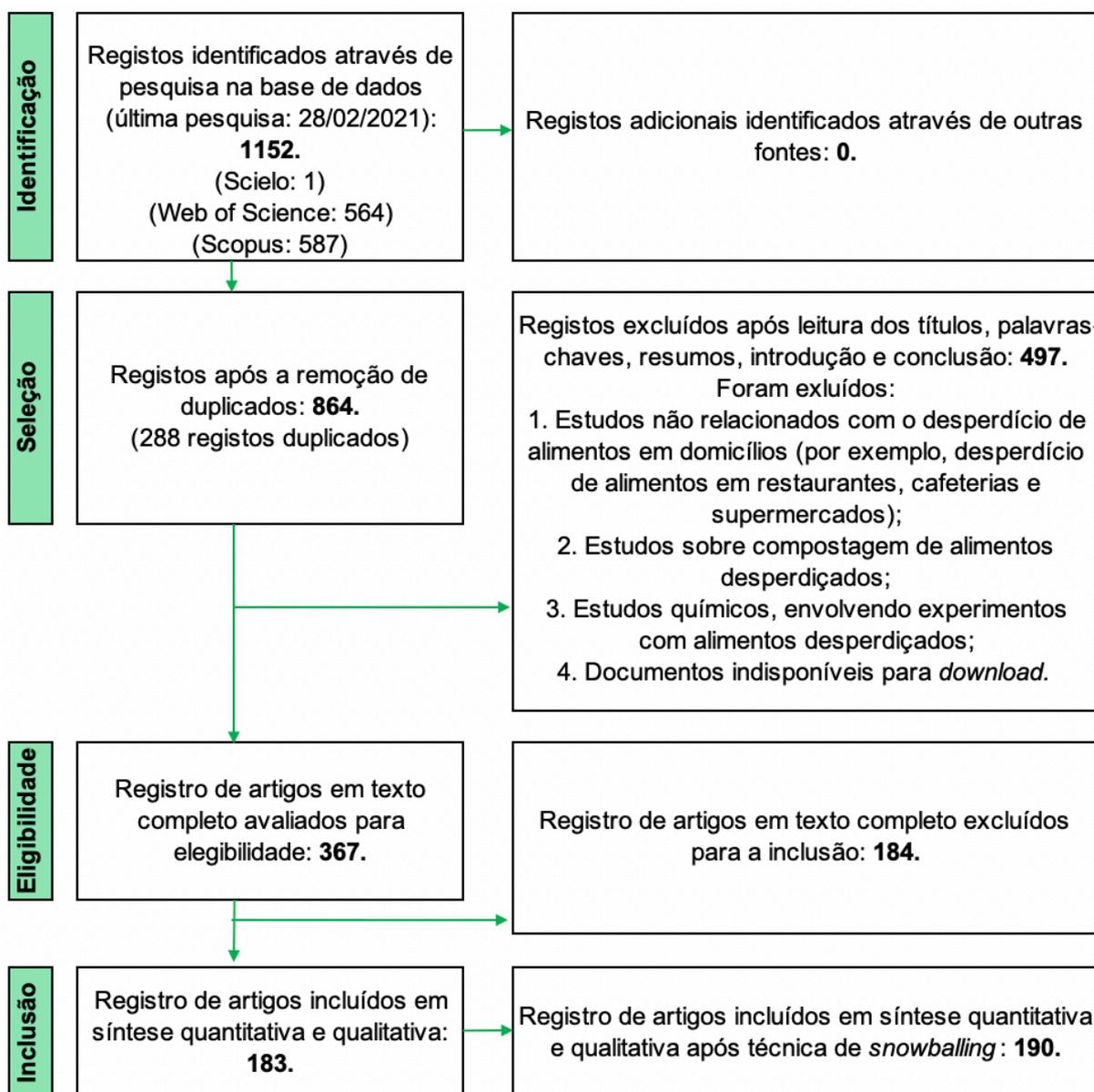
Com o auxílio do *website* Parsifal Ltd. ©, foram excluídos 288 registros de artigos duplicados (**Fase 5**). Em seguida, os 864 documentos remanescentes foram examinados com enfoque em leitura do título, resumo e palavras-chaves, e em leitura da introdução e conclusão. Somente os estudos que abordaram o desperdício de alimentos em domicílios foram considerados (**Fase 6**). Dos 864 documentos, selecionaram-se 367 para a etapa de leitura completa (**Fase 7**). Destes, 184 foram excluídos e 183 foram incluídos à extração dos dados (**Fase 8**).

Vale ressaltar, que estes 183 documentos selecionados tiveram as suas referências analisadas. As referências foram examinadas utilizando a técnica da bola de neve (*snowballing technique*) que, segundo Wohlin (2014), permite que sejam adicionadas publicações que não apareceram anteriormente durante as fases de seleção/inclusão dos artigos. Neste trabalho, o *snowballing* resgatou sete trabalhos, elevando o total de trabalhos selecionados para 190. A última atualização desta RSL foi realizada em 28 de fevereiro de 2021.

3.1.3. Estágio III: Documentação e Resultados

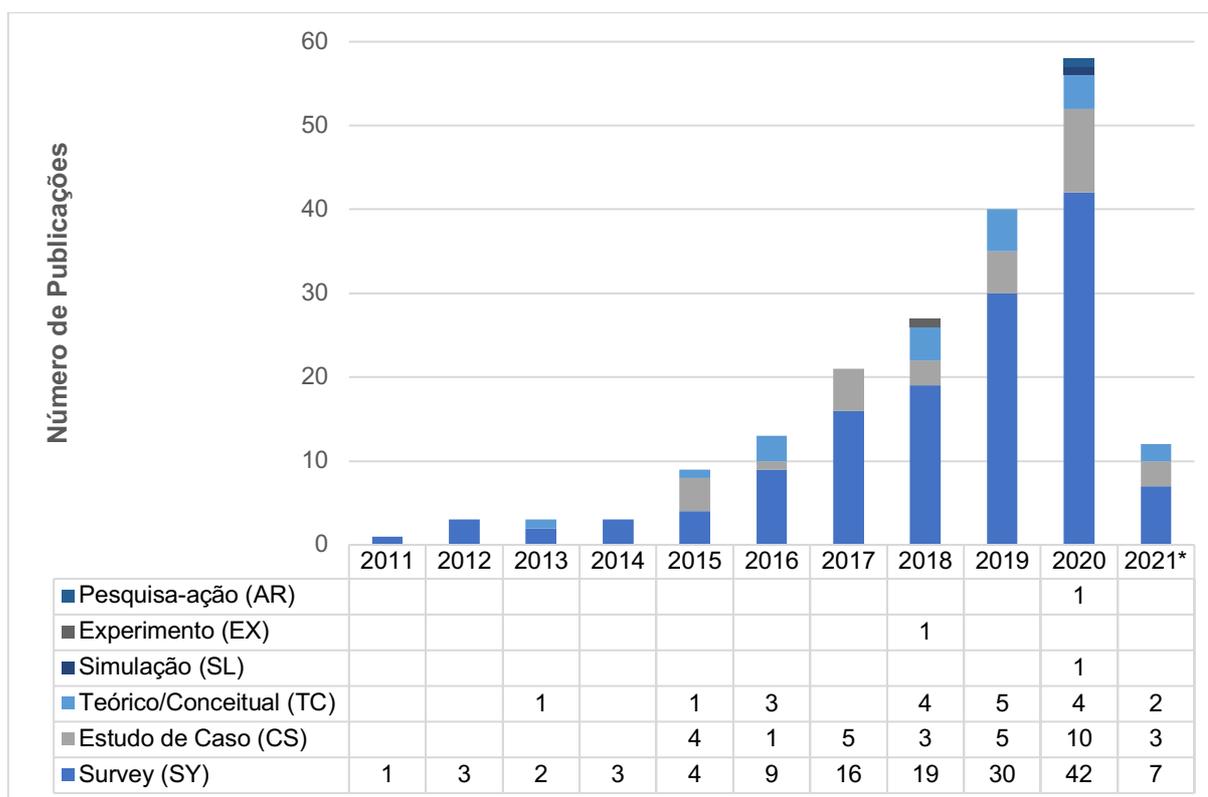
Para facilitar a extração dos dados, foram desenvolvidos formulários (**Fase 9**) com o objetivo de sintetização dos dados de cada artigo selecionado. O resumo do processo de seleção dos estudos pode ser visualizado em concordância com diretrizes da abordagem PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (Figura 3.2).

Figura 3.2. Fluxo de informação através das diferentes fases de uma revisão sistemática



Fonte: Elaborado pelo autor.

Foi verificado um aumento no número de publicações sobre o desperdício de alimentos em domicílios e que mais de 90% de todos os artigos acadêmicos selecionados foram publicados a partir de 2015 (Figura 3.3). Vale destacar que, embora o filtro de restrição do período de publicação não tenha sido aplicado durante a pesquisa, o primeiro documento aceito foi publicado em 2011, por Quested et al. (2011). Esta característica da evolução dos documentos publicados pode evidenciar, grosso modo, que os estudos que relacionados à temática de desperdício de alimentos em domicílios são contemporâneos e devem continuar ascendendo ao longo dos próximos anos.

Figura 3.3. Tendência de publicações sobre desperdício de alimentos em domicílios

*Última atualização em 28/02/2021.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dos documentos selecionados (ver Apêndice A), 71,6% empregaram o *survey* como método de pesquisa, seguidos por estudo de caso (16,3%), estudos teóricos/conceituais (10,5%), e experimento, pesquisa-ação e simulação (0,5% cada). Somente 27,4% das pesquisas quantificaram o desperdício de alimentos em domicílios e 86,8% são de caráter aplicado. Entre os países que receberam os maiores números de investigações sobre o problema, destacam-se os Estados Unidos (25 investigações), Itália (22 investigações), Reino Unido (12 investigações) e Alemanha (9 investigações).

O conjunto de investigadores que realizam estudos sobre desperdício de alimentos em domicílios é vasto e diversificado. Foram identificados 438 investigadores que publicaram em 71 diferentes periódicos. Entre os investigadores que mais contribuíram, destacam-se: Jessica Aschemann-Witzel – 8 publicações, Matteo Vittuari – 7 publicações, Marco Setti – 6 publicações, Luca Falasconi – 6 publicações, e Andrea Segrè, Brian Roe, Luca Principato e Danyi Qi – 5 publicações cada (Quadro 3.3).

Quadro 3.3. Principais investigadores sobre desperdício de alimentos em domicílios

Investigadores	#	Referências	Instituição	País
Aschemann-Witzel, J.	8	Aschemann-Witzel et al. (2015), Hooge et al. (2017), Rohm et al. (2017), Aschemann-Witzel (2018a), Aschemann-Witzel (2018b), Aschemann-Witzel, Giménez e Ares (2018), Aschemann-Witzel et al. (2019) e Aschemann-Witzel, Giménez e Ares (2019)	Aarhus University	Dinamarca
Vittuari, M.	7	Setti et al. (2016), Gaiani et al. (2017), Grainger et al. (2017), Setti et al. (2018), Falasconi et al. (2019), Grainger et al. (2019) e Vittuari et al. (2020)	University of Bologna	Itália
Setti, M.	6	Setti et al. (2016), Grainger et al. (2017), Setti et al. (2018), Falasconi et al. (2019), Grainger et al. (2019) e Vittuari et al. (2020)	University of Bologna	Itália
Falasconi, L.	6	Setti et al. (2016), Giordano et al. (2018), Setti et al. (2018), Falasconi et al. (2019), Giordano, Alboni e Falasconi (2019), Vittuari et al. (2020)	University of Bologna	Itália
Segrè, A.	5	Setti et al. (2016), Gaiani et al. (2017), Setti et al. (2018), Falasconi et al. (2019) e Vittuari et al. (2020)	University of Bologna	Itália
Roe, B.	5	Qi e Roe (2016), Davenport, Qi e Roe (2019), Roe et al. (2019), Roe, Bender e Qi (2020) e Roe et al. (2020)	Ohio State University	Estados Unidos
Principato, L.	5	Secondi, Principato e Laureti (2015), Mondejar-Jimenez et al. (2016), Cicatiello, Secondi e Principato (2019), Principato et al. (2020a) e Principato et al. (2020b)	Roma Tre University	Itália
Qi, D.	5	Qi e Roe (2016), Davenport, Qi e Roe (2019), Roe et al. (2019), Roe, Bender e Qi (2020) e Roe et al. (2020)	Louisiana State University	Estados Unidos

Fonte: Elaborado pelo autor.

Entre os principais periódicos, aquele com o maior número de publicações aceitas que abordam o desperdício de alimentos em domicílios é a *Sustainability* (JCR 2022 = 3.889), com 27 registros, ou 14,2% de todos os documentos. Posteriormente, está o *Resources, Conservation and Recycling* (JCR 2022 = 13.716) e o *Journal of Cleaner Production* (JCR 2022 = 11.072, com 22 e 21 artigos, respectivamente. Curiosamente, 63,2% de todos os documentos (120 registros), foram publicados pelos dez principais periódicos (Quadro 3.4), o que significa que as fontes de informação remanescentes foram amplamente distribuídas entre os 69 documentos restantes. Todas os dez principais periódicos possuem fator de impacto – *Journal Citation Report* © (JCR).

Quadro 3.4. Principais periódicos com publicações sobre desperdício de alimentos em domicílios

Periódico	#	Referências	%	JCR (2022)
<i>Sustainability</i>	27	Aschemann-Witzel et al. (2015), Jörisen, Priefer e Bräutigam (2015), Østergaard e Hanssen (2018), Falasconi et al. (2019), Elimelech, Ert e Ayalon (2019), Fanelli (2019), Giordano, Alboni e Falasconi (2019), Grasso et al. (2019), Roe et al. (2019), Wikström et al. (2019), Wohner et al. (2019), Ankiel e Samotyja (2020). Annunziata et al. (2020), Bilska, Tomaszewska e Kozłozyn-Krajewska (2020), Herzberg, Schmidt e Schneide (2020), Kasza et al. (2020), Kim e Lee (2020), Liu e Nguyen (2020), Nemat et al. (2020), Pelau, Sarbu e Serban (2020), Pocol et al. (2020), Portugal et al. (2020), Vittuari et al. (2020), Teng, Chih e Wang (2020), Werf et al. (2020), Zhang, Zhang e Cheng (2020) e Jungowska et al. (2021)	14,2	3.889
<i>Resources, Conservation and Recycling</i>	22	Graham-Rowe, Jessop e Sparks (2013), Quested et al. (2013), Graham-Rowe, Jessop e Sparks (2015), Priefer, Jörisen e Bräutigam (2016), Thyberg e Tonjes (2016), Delley e Brunner (2017), Richter e Bokelmann (2017), Russell et al. (2017), Amirudin e Gim (2019), Aschemann-Witzel, Giménez e Ares (2019), Barone, Grappi, Romani (2019), Davenport, Qi e Roe (2019), Fami et al. (2019), Urrutia, Dias e Clapp (2019), Bravi et al. (2020), Dou e Toth (2020), Pelt et al. (2020), Ammann et al. (2021), Li et al. (2021), Soma, Belinda e Maclaren (2021) e Wharton et al. (2021)	11,6	13.716
<i>Journal of Cleaner Production</i>	21	Williams et al. (2012), Mondejar-Jimenez et al. (2016), Lee (2017), Diaz-Ruiz, Costa-Font e Gil (2017), Hebrok e Boks (2017), Ponis et al. (2017), Richter (2017), Di Talia, Simeone e Scarpato (2018), Hebrok e Heidenstrøm (2018), Mattar et al. (2018), Schanes, Dobernig e Gozet (2018), Setti et al. (2018), Thompson et al. (2019), Djekic et al. (2019), Katt e Meixner (2020), Neubig et al. (2020), Septianto, Kemper e Northey (2020), Wakefield e Axon (2020), Williams et al. (2020), Aydin e Yildirim (2021) e Brennan et al. (2021)	11,1	11.072
<i>British Food Journal</i>	15	Martindale (2014), Lanfranchi et al. (2016), Setti et al. (2016), McCarthy e Liu (2017), Andrews et al. (2018), Stangherlin e Barcellos (2018), Szabó-Bódi, Kasza, Szakos (2018), Aitsidou et al. (2019), Nonomura (2019), Pellegrini et al. (2019), Stangherlin, Ribeiro e Barcellos (2019), Li, Maclaren e Soma (2020), Misiak et al. (2020), Nunkoo, Bhadain e Baboo (2021) e Sarica et al. (2020)	7,9	3.224
<i>Waste Management</i>	9	Parizeau, Massow e Martin (2015), Abdelradi (2017), Gaiani et al. (2017), Janssen et al. (2017), Richter e Bokelmann (2018), Thompson et al. (2018), Soorani e Ahmadvand (2019), Ilakovac et al. (2020) e Werf, Seabrook e Gilliland (2020)	4,7	8.816
<i>PloS One</i>	7	Neff, Spiker e Truant (2015), Qi e Roe (2016), Chakona e Shackleton (2017), Grainger et al. (2019), Chalak et al. (2020), Dusoruth e Peterson (2020) e Roe et al. (2020)	3,7	3.752

Continua ...

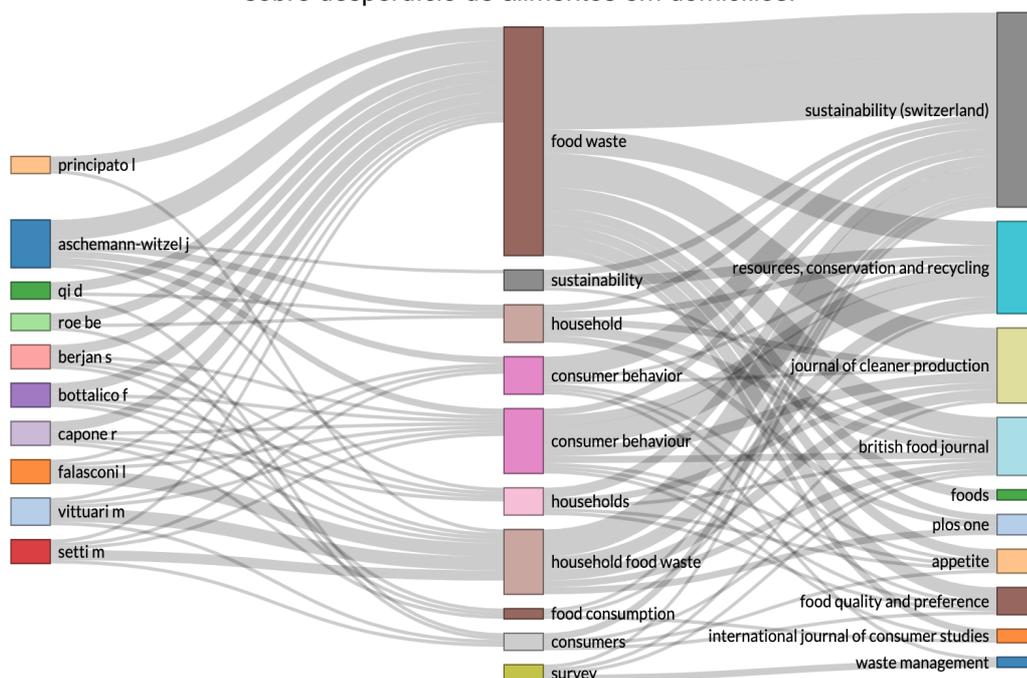
Continuação ...

Periódico	#	Referências	%	JCR (2022)
<i>Appetite</i>	6	Mallinson, Russell e Barker (2016), Stancu, Haugaard e Lähteenmäki (2016), Nikolaus et al. (2018), Romani et al. (2018), Chammas e Yehya (2020) e Boulet, Hoek e Raven (2021)	3,2	5.016
<i>International Journal of Consumer Studies</i>	5	Koivupuro et al. (2012), Porpino, Parente e Wansink (2015), Filipova et al. (2016), Giordano et al. (2018) e Dobernig e Schanes (2019)	2,6	7.096
<i>Foods</i>	5	Rohm et al. (2017), Ishangulyyev, Kim e Lee (2019), Janssens et al. (2019), Biliska et al. (2020) e Wucher et al. (2020)	2,6	5.561
<i>Food Quality and Preference</i>	4	Stefan et al. (2012), Hooge et al. (2017), Aschemann-Witzel (2018) e Schmidt (2019)	2,1	6.345
TOTAL	121		63,7	–

Fonte: elaborado pelo autor

As relações entre os autores, palavras-chave e periódicos, podem ser verificadas no diagrama de *Sankey* (Figura 3.4). O Diagrama de *Sankey* elenca os principais autores (à esquerda), palavras-chave (centro), e periódicos (à direita). Os resultados exibem as interligações e as interdependências entre os três elementos. O fluxo entre os nós representa a direção do que os autores estudam, e em quais periódicos estes temas vêm sendo publicados. As características visuais das linhas são largura e cor. Neste caso, quanto mais espessa a linha, maior é a conexão entre dois elementos. A cor ajuda a distinguir os diferentes componentes de cada elemento.

Figura 3.4. Relações entre, autores, palavras-chave e periódicos para investigação na literatura sobre desperdício de alimentos em domicílios.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Finalmente, foi possível analisar o conteúdo dos documentos para responder as perguntas propostas durante a revisão (**Fase 10**). O resultado e a análise das perguntas desta RSL estão dispostos no Capítulo 4, em que são propostos o modelo e as hipóteses que pretendem-se ser verificadas na pesquisa empírica. Para a análise do conteúdo, foi utilizado o *software* NVivo v.11.4.3 ©. Além disso, o Apêndice A apresenta, em ordem cronológica, uma síntese dos artigos selecionados. São apresentadas informações sobre os anos de cada publicação, os autores, objetivo(s), método empregado, quantificação ou não do desperdício de alimentos, o caráter do estudo (teórico/aplicado), e aonde o estudo foi aplicado.

Vale ressaltar que, como evidenciado nos estágios da RSL que foram adaptados de Tranfield, Denyer e Smart (2003) e Kitchenham e Charters (2007), é importante identificar as limitações e recomendar sugestões para estudos posteriores (**Fase 11**). Neste estudo, por meio da triagem de publicações, foram selecionados 190 documentos publicados entre 2011 e 2021 para entender o que leva o comportamento do consumidor de desperdiçar alimentos em seus domicílios. Também foi possível verificar as principais características e tendência das investigações ao longo dos anos.

Embora o estudo apresente um método extensivo, com várias etapas que foram seguidas rigorosamente, existem algumas limitações. Por exemplo, livros, relatórios e teses não foram incluídos na revisão. Estudos futuros podem considerar essa limitação e ampliar o escopo de suas buscas. Vale destacar, que foram selecionadas somente três bases de dados. Como elencado, o primeiro documento selecionado foi publicado em 2011. Documentos publicados em anos precedentes a 2011 podem ter sido excluídos em consequência da indisponibilidade de acesso, ou por estarem em outras bases de dados. Portanto, sugere-se que estudos futuros considerem outras bases de dados, com escopos diferentes.

3.2. Pesquisa empírica

Para este estudo, foi realizada uma investigação empírica para testar dados que fortalecessem a confiabilidade e a validade da pesquisa. O termo **empírico** refere-se ao conhecimento derivado do processo de experiência prática e científica, experimentos e investigações (KAPLAN, 1986; FLYNN et al., 1990). A investigação empírica envolve um procedimento planejado de coleta e análise de dados de forma sistemática, objetiva e responsável. As informações obtidas permitem apoiar e

fornecer evidências para o problema declarado e para as questões de pesquisa que o acompanham. O objetivo desta pesquisa é, portanto, obter dados confiáveis e válidos, de acordo com o problema de pesquisa e os objetivos da pesquisa que a acompanha (FLYNN et al., 1990).

Existem duas abordagens principais com as quais os pesquisadores podem conduzir uma pesquisa. Estas abordagens são associadas com pesquisas qualitativas e quantitativas (BRYMAN, 2012). Em termos simples, a pesquisa qualitativa pode ser interpretada como uma estratégia de pesquisa que normalmente enfatiza as palavras na coleta e análise de dados. Ela enfatiza predominantemente uma abordagem indutiva da relação entre teoria e pesquisa (BRYMAN, 2012). Por outro lado, a pesquisa quantitativa pode ser interpretada como uma estratégia de pesquisa que enfatiza a quantificação na coleta e análise de dados. Ela permite que o pesquisador aplique a teoria existente para ajudar a explicar um fenômeno e, portanto, utiliza uma abordagem dedutiva (BRYMAN, 2012).

A decisão pela escolha de um método específico deve ser baseada em sua adequação para responder às perguntas da pesquisa (BRYMAN, 1989). Logo, levando em consideração a pergunta elencada no Capítulo 1, esse estudo caracteriza-se por sua abordagem quantitativa. Entre as características desta pesquisa que a faz ser quantitativa, destacam-se: a mensurabilidade, uma vez que as variáveis estudadas foram medidas de maneira a prover dados para a realização do teste das hipóteses; a causalidade, que buscou verificar o relacionamento entre as variáveis estudadas; a generalização dos resultados obtidos; e a possibilidade de replicação da pesquisa.

O *survey* foi escolhido como método de pesquisa para testar empiricamente o modelo proposto. O *survey* é um método de coleta de informações, fazendo um conjunto de perguntas previamente formuladas a indivíduos que representam uma população definida (SREEJESH; MOHAPATRA; ANUSREE, 2014). Isso pode ser feito perguntando verbalmente aos respondentes, por escrito, ou via computador (MALHOTRA, 2019).

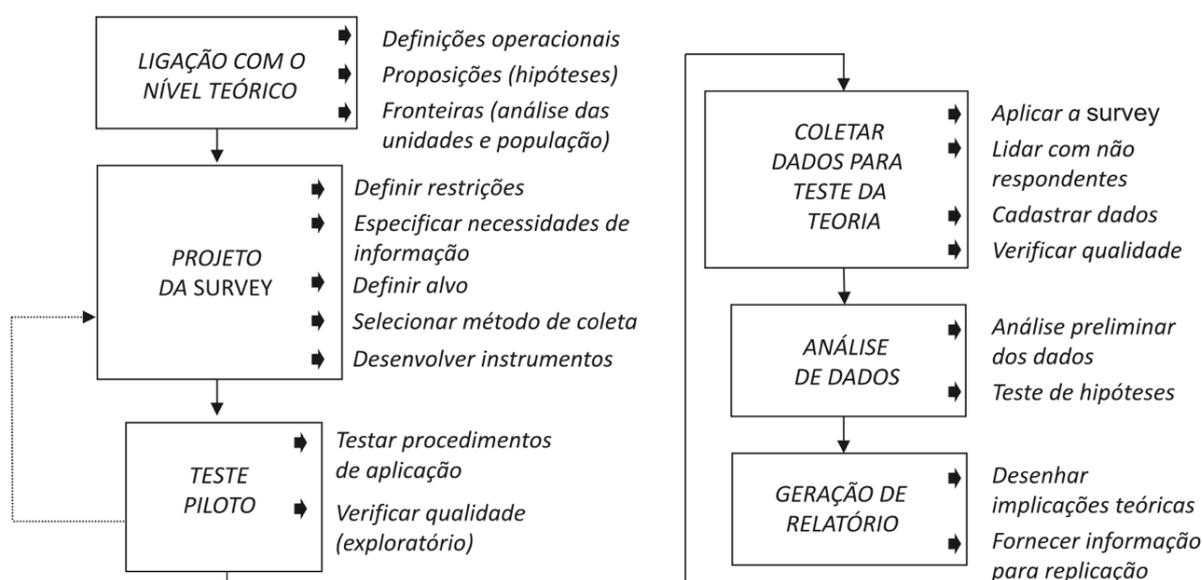
Isto permite que os participantes respondam mais facilmente às perguntas e o formato estruturado das perguntas facilita a codificação e análise dos resultados. Entretanto, como os respondentes não estão diante do pesquisador, o que os torna mais relutantes em fornecer respostas, a taxa de resposta para o preenchimento do

questionário tende a ser inferior à da entrevista de pesquisas qualitativas (SREEJESH; MOHAPATRA; ANUSREE, 2014).

De acordo com Bryman e Bell (2011), o planejamento de uma pesquisa fornece uma orientação geral e uma estrutura para a coleta e análise dos dados do estudo. O planejamento é crítico em termos de ligação entre a teoria e os dados empíricos coletados a fim de responder às perguntas da pesquisa. A escolha de um planejamento de pesquisa apropriado influenciará o uso e o tipo de coleta de dados, técnicas de amostragem e o orçamento (HAIR et al., 2010). Além disso, ao projetar um estudo, o pesquisador deve tomar uma sequência de decisões racionais em relação ao objetivo do estudo, localização do estudo, tipo de investigação, papel do pesquisador, horizonte temporal e nível de análise dos dados (SEKARAN; BOUGIE, 2016).

Para este estudo, foram seguidos os estágios propostos por Forza (2002) e adaptados por Miguel e Ho (2010) (Figura 3.5). Inicialmente, foram definidos os constructos (elementos conceituais) considerados importantes e que se tornaram variáveis a serem testadas. Com isso, foi desenvolvido o modelo conceitual. As próximas seções do capítulo explicam de forma detalhada as etapas de execução do *survey* adotadas nesta pesquisa.

Figura 3.5. Etapas de execução do *survey*.



Fonte: Miguel e Ho (2010) adaptado de Forza (2002).

3.2.1. Questionário

A elaboração do instrumento de coleta de dados é um estágio importante e contribui diretamente para a qualidade das informações coletadas. Ao elaborar o questionário, foram levados em consideração os objetivos do trabalho e o modelo conceitual. Conforme sugerido por Lorelle e Lawley (2000), o questionário foi construído ponderando a sua abrangência e extensão, uma vez que as perguntas do instrumento devem ser simples, diretas e de fácil entendimento. Lorelle e Lawley (2000) consideram que questionários com extensão limitada à 12 páginas são preferíveis em pesquisas.

Neste estudo, o questionário foi construído por meio de questões de linguagem simples e fácil, evitando termos técnicos relacionados ao desperdício de alimentos. Além disso, todas as questões foram formuladas em afirmações positivas, evitando-se escalas reversas, para que os respondentes conseguissem completá-las sem se concentrar na forma da pergunta. Para facilitar a coleta de dados, o questionário foi hospedado pela plataforma *online* de pesquisas *SurveyMonkey*® e distribuído por meio de anúncio em redes sociais (*Facebook* e *Instagram*) (Figura 3.6).

O questionário *online* permite que o pesquisador alcance respondentes distantes, além de os entrevistados poderem preenchê-lo em seu lugar e tempo de preferência e na velocidade que quiserem, o que aumenta a conveniência dos respondentes (BELL; BRYMAN, 2007). Isso, por sua vez, pode contribuir para aumentar a taxa de resposta do questionário.

Figura 3.6. Anúncio de divulgação da pesquisa

PARTICIPE

PESQUISA SOBRE DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCar

PT.SURVEYMONKEY.COM

Questionário
Take this survey powered by surveymonkey.com. Create your own su...

Saiba mais

👍👎👤 Você e outras 687 pessoas 224 comentários 151 compartilhamentos

Fonte: Elaborado pelo autor.

Alguns critérios de inclusão e exclusão da pesquisa devem ser elencados:

- Foram convidados para participar da pesquisa somente brasileiros, adultos, e responsáveis pelas decisões de compra e/ou preparação dos alimentos em domicílios;
- Foram excluídos da pesquisa as respostas dos participantes considerados *outliers*, ou seja, aqueles que responderam drasticamente desigual de outros respondentes, haja vista que essas respostas poderiam causar anormalidades na análise dos resultados;
- Participantes que não preencheram o questionário por completo também foram excluídos da análise de dados.

Hair et al. (1998) enfatizam que para desenvolver um questionário, é necessário desenvolver escalas válidas e confiáveis que tenham propriedades psicométricas

robustas. Idealmente, cada constructo deve ser medido por múltiplos indicadores (pelo menos três) que objetivam contabilizar o erro de medição. Se possível, deve-se aproveitar escalas validadas por meio de pesquisas anteriores, ou seja, que já foram testadas previamente. Por este motivo, grande parte dos itens do questionário desta pesquisa foram retraídos de estudos já existentes em diferentes contextos.

O alfa de *Cronbach* (α), a confiabilidade composta, as cargas externas (*outer loadings*) e a variância média extraída (AVE) foram calculados para a avaliação da confiabilidade dos questionários. Foram selecionados os indicadores que apresentaram o maior valor de confiabilidade do instrumento. Conforme recomendado por Hair et al. (1998), o questionário foi avaliado por meio da escala *Likert*.

Entre os motivos que levaram a seleção da escala *Likert*, destacam-se o formato que é fácil e rápido, permitindo incluir mais itens no questionário do que outros tipos de pesquisas, e a facilidade de tabulação dos dados. Aqui, foi usada uma escala de sete pontos, ancorados em 1 (discordo totalmente) e 7 (concordo totalmente). Os respondentes foram convidados a classificar o seu grau de concordância com a declaração fornecida no âmbito de cada constructo.

Vale ressaltar que, após a elaboração do questionário, foi realizado um teste piloto com o objetivo de avaliar a sua linguagem e redação, bem como verificar a viabilidade do instrumento em termos de confiabilidade. Bless, Higson-Smith e Kagee (2006) definem o estudo piloto como um estudo preliminar conduzido antes de uma pesquisa maior para verificar se a metodologia, a amostragem, os instrumentos e a análise são adequados e pertinentes. Veal (2005) destacam a importância da realização do teste piloto para eliminar possíveis fraquezas e falhas do questionário.

Estes problemas podem ser identificados, de modo geral, por meio de avaliações de formulação de perguntas, sequenciamento das questões, *layout* do questionário, índice de resposta, tempo de preenchimento etc. A fase de teste piloto ajuda ainda a eliminar questões ambíguas, bem como a gerar um *feedback* sobre a estrutura e o fluxo da entrevista pretendida. De acordo com Wilkinson e Birmingham (2003), o pesquisador pode começar a identificar e corrigir problemas testando um questionário com algumas pessoas selecionadas a fim de estabelecer sua clareza. Geralmente, é recomendado que o teste seja dirigido considerando uma amostra de 10 – 30 respondentes da população de interesse.

Inicialmente, o questionário foi avaliado por cinco pesquisadores da área de interesse. Com isto, foi possível enviar o instrumento a 67 respondentes. As

considerações feitas pelos pesquisadores e respondentes possibilitaram com que o instrumento viesse a ser aperfeiçoado em termos de redação e clareza, e avaliado em termos de confiabilidade. Os respondentes levaram aproximadamente 13 – 15 minutos para responder completamente o questionário. A versão final do questionário pode ser vista no Apêndice B. De modo geral, o questionário completo está dividido em três partes.

A primeira seção do questionário apresentou a pesquisa e forneceu o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Este projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar para devida aprovação (CAAE: 44249521.1.0000.5504). Uma segunda seção foi usada para coletar dados sobre os indicadores de medição e seus respectivos constructos. Uma última seção foi dedicada à coleta de dados sobre as características demográficas dos respondentes. Os indicadores utilizados para operacionalizar os constructos do modelo podem ser visualizados no Quadro 3.5.

A operacionalização é necessária em um projeto de pesquisa, visando processar todos os conceitos das teorias em variáveis quantificadas (FORZA, 2002). De acordo com Bell e Bryman (2007), há quatro fases de operacionalização: fornecer entendimentos teóricos, listar potenciais variáveis, selecionar variáveis significativas e coletar dados ao final.

Quadro 3.5. Operacionalização dos constructos exógenos e endógenos

Constructos	Indicadores	Referências
Preocupações ambientais		
AMB1	Penso em mim como um consumidor ecologicamente correto.	Elaborado pelo autor
AMB2	Penso em mim como alguém que se preocupa muito com as questões ambientais.	
AMB3	Eu ficaria feliz em ser visto como alguém ambientalmente correto.	
AMB4	Eu quero que minha família ou meus amigos pensem em mim como alguém ambientalmente correto.	
Preocupações econômicas		
ECO1	Eu comparo os preços entre diferentes marcas do mesmo produto para obter a melhor relação custo-benefício.	Elaborado pelo autor
ECO2	Eu observo as mudanças de preços de produtos que compro regularmente.	
ECO3	Eu sempre verifico os preços, mesmo dos produtos alimentícios mais baratos.	
ECO4	Eu sempre tento obter a melhor qualidade pelo melhor preço.	

Continua ...

Continuação ...

Constructos	Indicadores	Referências
Sentimento de culpa		
CUL1	Fui ensinado desde pequeno(a) que os alimentos não devem ser desperdiçados e ainda vivo de acordo com este princípio.	Adaptado de Visschers, Wickli e Siegrist (2015)
CUL2	Sinto-me mal/incomodado(a) quando vejo alguém jogando comida fora.	
CUL3	Sei que muitas pessoas enfrentam a fome, então sinto-me no dever de não desperdiçar alimentos.	
CUL4	É contrário aos meus princípios/valores descartar alimentos.	
CUL5	O desperdício de alimentos me faz sentir mal em relação ao meio ambiente.	
CUL6	Desperdiçar comida me deixaria com a consciência pesada.	
Normas subjetivas		
NSU1	Creio que meus familiares pensam que é importante reduzir o desperdício de alimentos.	Adaptado de Aktas et al. (2018)
NSU2	Creio que meus amigos mais próximos pensam que é importante reduzir o desperdício de alimentos.	
NSU3	As opiniões dos veículos de imprensa (TV, rádio etc.), políticos e especialistas sobre o desperdício de alimentos são importantes.	
NSU4	Para mim, as opiniões dos meus familiares e amigos próximos sobre o desperdício alimentar são importantes.	
Controle comportamental percebido		
CCP1	É fácil preparar novas refeições a partir das sobras.	Adaptado de Werf, Seabrook e Gilliland (2020)
CCP2	É fácil garantir que pequenas quantidades de alimentos sejam descartadas em minha casa.	
CCP3	É fácil planejar minhas compras de tal forma que todos os alimentos sejam consumidos.	
CCP4	É fácil cozinhar/preparar a quantidade exata	
Intenção		
INT1	Eu tento não desperdiçar comida de forma alguma.	Werf, Seabrook e Gilliland (2019)
INT2	Eu tento sempre comer todos os alimentos comprados.	
INT3	Eu tento produzir muito pouco desperdício de alimentos.	
INT4	Eu tento utilizar todas as sobras de alimentos.	
Planejamento em domicílio		
PLA1	Quando faço uma lista de compras, sempre me atendo a ela.	Visschers, Wickli e Siegrist (2015)/Werf, Seabrook e Gilliland (2019)
PLA2	De modo geral, eu sou uma pessoa que me planejo.	
PLA3	Ao preparar os alimentos, sempre considero o quanto preciso e o que farei com as sobras.	
PLA4	Sempre planejo as refeições e me mantenho fiel a este plano.	
Infuência do varejo		
VAR1	É provável que eu compre um produto se houver uma promoção do tipo "compre um, ganhe outro".	Elaborado pelo autor
VAR2	Eu fico mais propenso(a) a comprar um produto quando ele me dá o direito de participar de algum sorteio.	
VAR3	As propagandas de ofertas do supermercado influenciam o que eu compro.	

Continua ...

Continuação ...

Constructos	Indicadores	Referências
VAR4	É provável que eu compre um produto se eu tiver um cupom de desconto para ele.	Elaborado pelo autor
Consumo de alimentos convenientes		
CON1	Eu consumo pratos prontos (não congelados) que necessitam somente de aquecimento (ex.: macarrão tipo “cup noodles”, feijoada desidratada).	Raimundo (2017)
CON2	Eu consumo alimentos semi-prontos (não congelados) que só precisam cozimento ou tempero (ex.: saladas lavadas, mix de legumes para sopa, carnes resfriadas temperadas, arroz à grega).	
CON3	Eu consumo alimentos congelados em geral (ex.: coxinha, lasanha, hambúrguer).	
CON4	Eu consumo molhos prontos (ex.: molho de tomate, creme de milho).	
CON5	Eu consumo alimentos enlatados em geral (ex.: atum, sardinha, milho).	
Consumo de sobras		
SOB1	Eu reutilizo as sobras como ingredientes para novas refeições.	Elaborado pelo autor
SOB2	Eu guardo os alimentos que sobram para consumi-los depois.	
SOB3	Eu não acho que comer sobras de alimentos seja prejudicial à saúde.	
Consumo de alimentos subótimos		
SUB1	A variação no tamanho do alimento é indesejável (por exemplo, frutas e vegetais muito pequenos, muito grandes, muito variados).	Adaptado de Xu et al. (2021)
SUB2	A forma assimétrica dos alimentos é pouco atraente (por exemplo, frutas e vegetais muito deformados) e legumes deformados) não é atrativa.	
SUB3	A descoloração dos alimentos é pouca apetitosa (por exemplo, frutas e vegetais com cores muito diferentes da média).	
SUB4	Alimentos muito maduros ou com machucados são indesejáveis (por exemplo, frutas e legumes com consistência bem amolecida).	
Identidade de bom provedor		
PRO1	Eu prefiro comprar mais alimentos do que ficar sem comida.	Adaptado de Delley e Brunner (2017)
PRO2	Eu prefiro preparar mais alimentos do que ficar sem comida.	
PRO3	Eu gosto de fornecer uma grande variedade de alimentos na hora das refeições para que todos possam ter algo de que gostem.	
PRO4	Eu sempre tenho produtos alimentícios disponíveis para estar preparado(a) para convidados ou eventos inesperados.	
PRO5	Quando tenho convidados, gosto de preparar mais comida do que é necessário.	
PRO6	Eu compro regularmente muitos produtos frescos (legumes, frutas e produtos perecíveis), apesar de eu saber que nem todos eles serão consumidos.	
Rótulos de embalagem		
EMB1	Eu verifico a data de validade dos alimentos antes de comprá-los.	Elaborado pelo autor

Continua ...

Continuação ...

Constructos	Indicadores	Referências
EMB2	Eu verifico a data de validade dos alimentos que tenho em minha casa/geladeira.	Elaborado pelo autor
EMB3	Eu verifico a data de validade dos alimentos antes de consumi-los.	
EMB4	Eu tenho o cuidado de comprar alimentos com uma data de validade longa.	
Desperdício de alimentos		
DAL1	Comida deixada no prato após refeição.	Adaptado de Aktas et al. (2018) e Teng, Chih e Wang (2020)
DAL2	Comida feita em quantidades maiores do que as suas necessidades.	
DAL3	Comida guardada e eventualmente não consumida (esqueço na geladeira, dispensa, fruteira etc.).	
DAL4	Produtos abertos (latas, molhos etc.) e não consumidos.	
DAL5	Desperdício de comida quando tem convidados em casa.	

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.2.2. Técnica de análise dos dados

Este trabalho utilizou a modelagem de equações estruturais (*Structural Equation Modeling – SEM*) como técnica de análise dos dados. A modelagem de equações estruturais é utilizada como forma de analisar as relações hipotéticas, começando com um modelo de base teórica, que é transformado em um diagrama de caminhos (como o caso do modelo proposto). Ela não só permite aos pesquisadores analisarem um conjunto de fatores latentes, como também fornece um meio abrangente de avaliação e modificação de modelos teóricos (KARAHANNA; STRAUB, 1999; MACKENZIE, 2001).

Em comparação com outras técnicas de modelagem, a SEM está mais focada na explicação de fenômenos do que na previsão de variáveis específicas de resultados (HAIR et al., 2017). Em linha com isto, esta pesquisa tenta explicar o porquê de os consumidores desperdiçarem alimentos em domicílios, em vez de prever o comportamento de desperdiçar alimentos. Modelos de equações estruturais são populares em diversas áreas de investigação científica, incluindo psicologia, sociologia e pesquisa de negócios. Tais modelos são amplamente utilizados por permitirem aos pesquisadores testarem uma grande quantidade de hipóteses (SARSTEDT; CHEAH, 2019).

Além disso, todos os modelos de equações estruturais são distinguidos por três características. A primeira é a capacidade de estimar a relação de dependência múltipla e inter-relacionada. A segunda é a capacidade de representar conceitos não

observados nestas relações e de responder por erros de medição no processo de estimação; e a última é sua capacidade de definir um modelo para explicar todo o conjunto de relações (HAIR et al., 2006). Portanto, a SEM permite ao pesquisador examinar estatisticamente se um modelo hipotético é consistente com os dados coletados para refletir a teoria. Para facilitar o entendimento do leitor, um breve glossário com os principais termos é apresentado no Quadro 3.6.

Quadro 3.6. Glossário da modelagem de equações estruturais

Termos	Definição
Variáveis latentes	As variáveis latentes são os elementos teóricos ou constructos (não observados) no modelo estrutural que requerem diferentes indicadores para serem mensuradas.
Variáveis latentes endógenas	As variáveis latentes endógenas servem como variáveis dependentes em um modelo estrutural. São os elementos teóricos ou constructos do modelo em que se busca encontrar os determinantes.
Variáveis latentes exógenas	As variáveis latentes exógenas como variáveis independentes em um modelo estrutural. São os determinantes dos elementos teóricos ou constructos estudados.
Indicadores	Os indicadores são observações medidas diretamente, geralmente referidos como itens ou variáveis manifestas para medirem as variáveis latentes.
Variáveis mediadoras	As variáveis mediadoras explicam os processos através dos quais um constructo exógeno influencia um constructo endógeno.
Variáveis moderadoras	As variáveis moderadoras alteram a força ou a direção de uma relação entre dois constructos.

Fonte: adaptado de Hair et al. (2017).

As duas principais abordagens para a modelagem de equações estruturais são a baseada em covariância (CB-SEM) e a baseada em variância (PLS-SEM) (HAIR et al., 2017). Embora ambas as abordagens permitam uma avaliação estatística das relações de causa e efeito entre constructos latentes, elas diferem em termos de suposições, resultados e procedimentos de estimativa. Enquanto a CB-SEM emprega um procedimento com o objetivo de reproduzir a matriz de covariância, sem focar na variância explicada, o PLS-SEM utiliza um método de estimativa de mínimos quadrados, baseado em regressão (HAIR et al., 2017; RAMAYAH et al., 2018). O PLS-SEM tem como objetivo explicar a variância do constructo latente maximizando os valores de R^2 dos constructos endógenos (HAIR et al., 2017).

Além disso, o PLS-SEM estabelece exigências e suposições com poucas restrições em relação aos tamanhos de amostras grandes e da normalidade dos dados, conservando a robustez em estimativas (RAMAYAH et al., 2018). Portanto, levando em consideração o objetivo do presente estudo, o PLS-SEM é considerado

mais adequado. A modelagem de equações estruturais pelo método dos mínimos quadrados parciais (PLS) é feita por dois estágios: (i) avaliação do modelo de mensuração e (ii) avaliação do modelo estrutural (RAMAYAH et al., 2018). O processamento dos dados coletados foi realizado com o *software* SmartPLS 3.3.3. Os critérios descritos para cada estágio são descritos nas próximas seções, e foram elaborados em conformidade com Hair et al. (2014).

3.2.2.1. Estágio I: Avaliação do modelo de mensuração

Inicialmente, é importante examinar a relação entre as variáveis latentes e os seus indicadores, por meio da avaliação do modelo de mensuração (Estágio I). O modelo de mensuração foi avaliado por meio do alfa de *Cronbach*, confiabilidade composta, cargas externas (*outer loadings*), variância média extraída (AVE), cargas cruzadas (*cross-loadings*), critério de *Fornell-Larcker* e critério HTMT (*Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations*).

a) Fase 1: Confiabilidade

A confiabilidade (**Fase 1**) refere-se ao nível de confiança que pode ser colocado no instrumento proposto ao fornecer os mesmos valores numéricos dos resultados ao longo de medições repetidas ou replicadas (HAIR et al., 2014). O valor da confiabilidade expõe até que ponto uma medição produz resultados consistentes. Isto é chamado de confiabilidade da consistência interna (HAIR et al., 2017). A confiabilidade também reflete a proporção da variação do indicador que é explicada pelo constructo e reflete a confiabilidade do indicador.

Para verificar a confiabilidade, dois critérios devem ser considerados: a avaliação do alfa de *Cronbach* (**Critério 1.1**) e a avaliação da confiabilidade composta (**Critério 1.2**) (SARSTEDT; CHEAH, 2019). Acredita-se que o alfa de *Cronbach* indique indiretamente o grau em que um conjunto de indicadores mede um único constructo (HAIR et al., 2014). O valor do alfa do *Cronbach* varia de 0 a 1 e o limite mínimo aceitável de referência deve ser 0,7 para indicar a consistência interna. Quanto mais próximo o coeficiente do alfa de *Cronbach* for de 1, maior será a consistência interna dos itens da escala. Alfas de *Cronbach* com valores inferiores à 0,6 são considerados inaceitáveis; valores entre 0,6 e 0,7 são considerados

aceitáveis; valores entre 0,7 e 0,9 são considerados satisfatórios; valores entre 0,9 e 0,95 são considerados indesejáveis (HAIR et al., 2014). Valores acima de 0,95 indicam que os indicadores estão medindo o mesmo fenômeno e, portanto, são considerados problemáticos (HAIR et al., 2017).

Em relação à confiabilidade composta, este critério verifica se todos os indicadores avaliam o mesmo constructo. Os valores também variam de 0 a 1, e o valor limite mínimo aceitável para indicar a consistência interna deve ser entre 0,60 e 0,70 para pesquisas exploratórias e maior que 0,70 para pesquisas confirmatórias (HAIR et al., 2017).

b) Fase 2: Validade convergente

A validade convergente (**Fase 2**) é uma medida para investigar a proximidade entre dois constructos (HAIR et al., 2017). Ela explica como dois constructos convergem. As cargas externas (*outer loadings*) e a Variância Média Extraída (AVE – *Average Variance Extracted*) são os critérios de medição da validade convergente (HAIR et al., 2017).

Para avaliar a confiabilidade individual do indicador (**Critério 2.1**), as cargas fatoriais dos indicadores em seus respectivos constructos são examinadas para garantir que a variância explicada por cada item de medição associado a um determinado constructo seja maior que a variância explicada por qualquer outro item de medição associado a outro constructo (SARSTEDT; CHEAH, 2019). Cargas padronizadas iguais/superiores à 0,70 devem ser aceitas. Cargas padronizadas inferiores à 0,40 devem ser rejeitadas e, logo, elimina-se o indicador do modelo de mensuração. Em casos de cargas padronizadas com valores entre 0,4 e 0,7, deve-se avaliar como a confiabilidade é impactada com a exclusão do indicador (HAIR et al., 2017).

A Variância Média Extraída (AVE) (**Critério 2.2**) é calculada por meio das cargas fatoriais dos indicadores do constructo. A AVE é calculada pela soma das cargas padronizadas ao quadrado (correlações múltiplas ao quadrado) para cada item, dividido pelo número total de itens. O valor limite mínimo da AVE aceito é de 50%, o que, conseqüentemente, explica uma proporção significativa da variância dos respectivos indicadores no modelo (HAIR et al., 2017).

c) Fase 3: Validade discriminante

Ao contrário da validade convergente, a validade discriminante (**Fase 3**) identifica o nível de correlação entre os indicadores de um constructo com os itens de medição de outros constructos, que teoricamente não devem estar correlacionados (HAIR et al., 2017). Este teste mostra o quanto a variação é atribuída a um conjunto de constructos, onde dois constructos conceitualmente considerados diferentes devem, de fato, ser suficientemente diferentes entre si (empiricamente). A validade discriminante é estabelecida por meio dos critérios de *cross-loadings* (**Critério 3.1**), *Fornell-Larcker* (**Critério 3.2**) e HTMT (*Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations*) (**Critério 3.3**) (HAIR et al., 2014).

O *cross-loading* diz respeito à avaliação das cargas padronizadas dos indicadores (RAMAYAH et al., 2018). A avaliação do *cross-loading* objetiva determinar se as cargas padronizadas dos indicadores do respectivo constructo são as mais altas em comparação com as cargas padronizadas dos outros indicadores neste constructo em particular. Caso contrário, o modelo indica que possui problemas de validade discriminante (HAIR et al., 2017).

O critério de *Fornell-Larcker* é considerado mais conservador ao avaliar a validade discriminante. Ele é baseado no conceito de que os itens de medição são capazes de explicar mais variações de seu constructo atribuído do que outros itens de medição o fariam (HAIR et al., 2017). Assim, quando há uma validade discriminante, o AVE de cada constructo excede as correlações quadradas com todos os outros constructos. Isto significa que cada constructo compartilha mais variância com seu próprio grupo de itens de medição do que com qualquer outro constructo.

Em virtude das extensas críticas que desaprovaram o critério de *Fornell-Lacker* (Ramayah et al., 2018), é recomendado que a validade discriminante também seja verificada pelo critério HTMT. O critério HTMT é uma estimativa de como seria a verdadeira correlação entre dois constructos, se eles fossem perfeitamente medidos (ou seja, se eles fossem perfeitamente confiáveis). Quando esta correlação está próxima a 1, indica-se uma falta de validade discriminante. Como critério, Hair et al. (2017) estipulam que o valor do HTMT entre os constructos deve ser inferior à 0,9.

O Quadro 3.7 esquematiza quais são as métricas ponderadas por Hair et al. (1998; 2014; 2017) para a condução do estágio de avaliação do modelo de mensuração.

Quadro 3.7. Métricas do estágio de avaliação do modelo de mensuração

Estágio	Fases	Critérios	Métricas
(1) Avaliação do Modelo de Mensuração	(1) Confiabilidade	1.1. Alfa de Cronbach	<ul style="list-style-type: none"> > 0,70
		1.2. Confiabilidade composta	<ul style="list-style-type: none"> Entre 0,60 e 0,70 para pesquisas exploratórias; e maior que 0,70 para pesquisas confirmatórias.
	(2) Validade convergente	2.1. <i>Outer loadings</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>Outer loading</i> ≥ 0,70: aceitar o indicador. 0,40 ≤ <i>Outer loading</i> < 0,70: avaliar como a confiabilidade é impactada com a exclusão do indicador. <i>Outer loading</i> < 0,40: excluir o indicador.
			2.2. AVE (<i>Average Variance Extracted</i>)
		(3) Validade discriminante	3.1. <i>Cross-loadings</i>
	3.2. <i>Fornell-Larcker</i>		<ul style="list-style-type: none"> O valor da raiz quadrada do AVE de cada constructo deve ser superior às correlações com os outros constructos.
		3.3. HTMT (<i>Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations</i>)	<ul style="list-style-type: none"> O valor do HTMT entre os constructos deve ser inferior a 0,9.

Fonte: elaborado pelo autor com base em Hair et al. (1998).

3.2.2.2. Estágio II: Avaliação do modelo estrutural

Depois de confirmada a confiabilidade e validade do modelo de mensuração, as hipóteses foram testadas através da avaliação do modelo estrutural (Estágio II). O modelo estrutural foi avaliado de acordo com quatro critérios propostos por Hair, Ringle e Sarstedt (2012): (a) avaliação da colinearidade (VIF); (b) avaliação dos coeficientes de caminho (β) e das estatísticas t para verificar a significância e a relevância das relações estruturais do modelo; (c) avaliação do coeficiente de determinação (R^2) para verificar a variância explicada do modelo; (d) checagem do critério de Stone-Geisser (Q^2) para avaliar a relevância preditiva do modelo.

- Fase 4: Avaliação da colinearidade

A colinearidade acontece quando há correlação entre os preditores (variáveis independentes) em um modelo. A multicolinearidade (**Fase 4**) deve ser verificada pelo

valor do Fator de Inflação de Variância (*Variance Inflation Factor - VIF*) (**Critério 4.1.**). A VIF estima o quanto a variância de um coeficiente de regressão é inflada devido à multicolinearidade no modelo. Todas as variáveis observadas devem indicar um valor de VIF superior a 0,2 e abaixo de 5,0 (Hair et al., 2017), indicando um nível insignificante de colinearidade.

- Fase 5: Avaliação da significância e relevância coeficientes do modelo (β)

A **Fase 5** de avaliação do modelo estrutural envolve verificar os coeficientes de caminho (β) entre os constructos e a significância destes coeficientes. Para determinar os intervalos de confiança dos coeficientes de caminho e a inferência estatística, deve ser utilizada uma técnica de reamostragem, como o *bootstrapping* (**Critério 5.1**). Ao contrário das abordagens baseadas em covariância, o PLS–SEM emprega o *bootstrapping* não paramétrico, que envolve uma amostragem aleatória que se repete com substituições da amostra original, de modo a gerar uma amostra *bootstrap* (CHIN, 1998). Este procedimento determina erros padrões para o teste de hipóteses, o que permite testar o significado dos coeficientes estimados. Assim, o processo implica que a distribuição da amostra é uma representação razoável da distribuição populacional pretendida, ao invés de assumir a normalidade.

Durante o procedimento do *bootstrapping*, o algoritmo gera um grande número de amostras, tratando cada amostra como se ela representasse a população. Isto é feito ao extrair, aleatoriamente, casos da amostra original. Hair et al. (2011) indicam que o tamanho mínimo de amostras do *bootstrap* seja de 5.000. Comumente, quanto maior o número de reamostragens, melhor e mais confiável é o valor da estatística *t*. Quando o tamanho do valor *t* empírico resultante do *bootstrapping* é superior à 1,96, o coeficiente do caminho está significativamente diferente de zero, com um nível de significância de 5%. Valores *t* superiores a 2,57 e 1,65, representam um nível de significância de 1% e 10%, respectivamente. Para esta pesquisa, foi considerado um nível de significância de 0,05 para o *bootstrapping*.

- Fase 6: Avaliação da variância explicada (R^2)

O coeficiente de determinação (R^2) (**Fase 6**) apresenta o percentual de variação das variáveis dependentes explicado pelas variáveis independentes (HAIR;

RINGLE; SARSTEDT, 2013). Em outras palavras, o coeficiente de determinação é uma medida da variabilidade nos resultados, contabilizada pelas variáveis exógenas observadas. Portanto, o R^2 indica a previsão do modelo estrutural com a influência das variáveis latentes independentes sobre as variáveis latentes dependentes. O R^2 é calculado como a correlação quadrática entre os valores reais e previstos de um constructo endógeno específico.

O R^2 é uma função similar ao modelo de regressão múltipla. Valores baixos de R^2 indicam que o modelo é incapaz de explicar o constructo endógeno. O poder explicativo é verificado ao analisar o R^2 da variável latente dependente. Para indicar correlações e tamanhos de efeito substanciais, moderados e fracos, os valores R^2 devem ser maiores do que 0,67, 0,33, e 0,19, respectivamente. Para Hair et al. (2010), o R^2 pode ser categorizado como substancial (0,75), moderado (0,50), ou fraco (0,25). Entretanto, valores como 0,20 de coeficiente de determinação em pesquisas de disciplinas de comportamento do consumidor podem ser considerados altos (HAIR; RINGLE; SARSTEDT, 2011).

- Fase 7: Avaliação da relevância preditiva (Q^2)

A relevância preditiva (**Fase 7**) do modelo é determinada pelo valor Q^2 (**Critério 7.1**), também conhecido como critério de *Stone–Geisser*, que reflete a capacidade do modelo de prever os indicadores de qualquer constructo endógeno. A relevância preditiva pode ser considerada como um tipo de indicador de ajuste do modelo. Para encontrar o valor da relevância preditiva, é utilizado o procedimento de *blindfolding*, especificamente aplicado para os constructos endógenos de modelos reflexivos. O procedimento aplica uma técnica de reutilização de amostra que omite parte da matriz de dados e usa as estimativas do modelo para prever a parte omitida.

Para modelos PLS–SEM, deve-se considerar que o valor Q^2 seja maior que zero para ter relevância preditiva para um determinado constructo endógeno. Valores Q^2 inferiores a zero representam que o modelo carece de relevância preditiva. Portanto, os itens de medição do procedimento de *blindfolding* em comparação com os reais revelam pouca relevância preditiva.

O Quadro 3.8 esquematiza quais são as métricas ponderadas por Hair et al. (1998) para a condução do estágio de avaliação do modelo estrutural.

Quadro 3.8. Métricas do estágio de avaliação do modelo estrutural

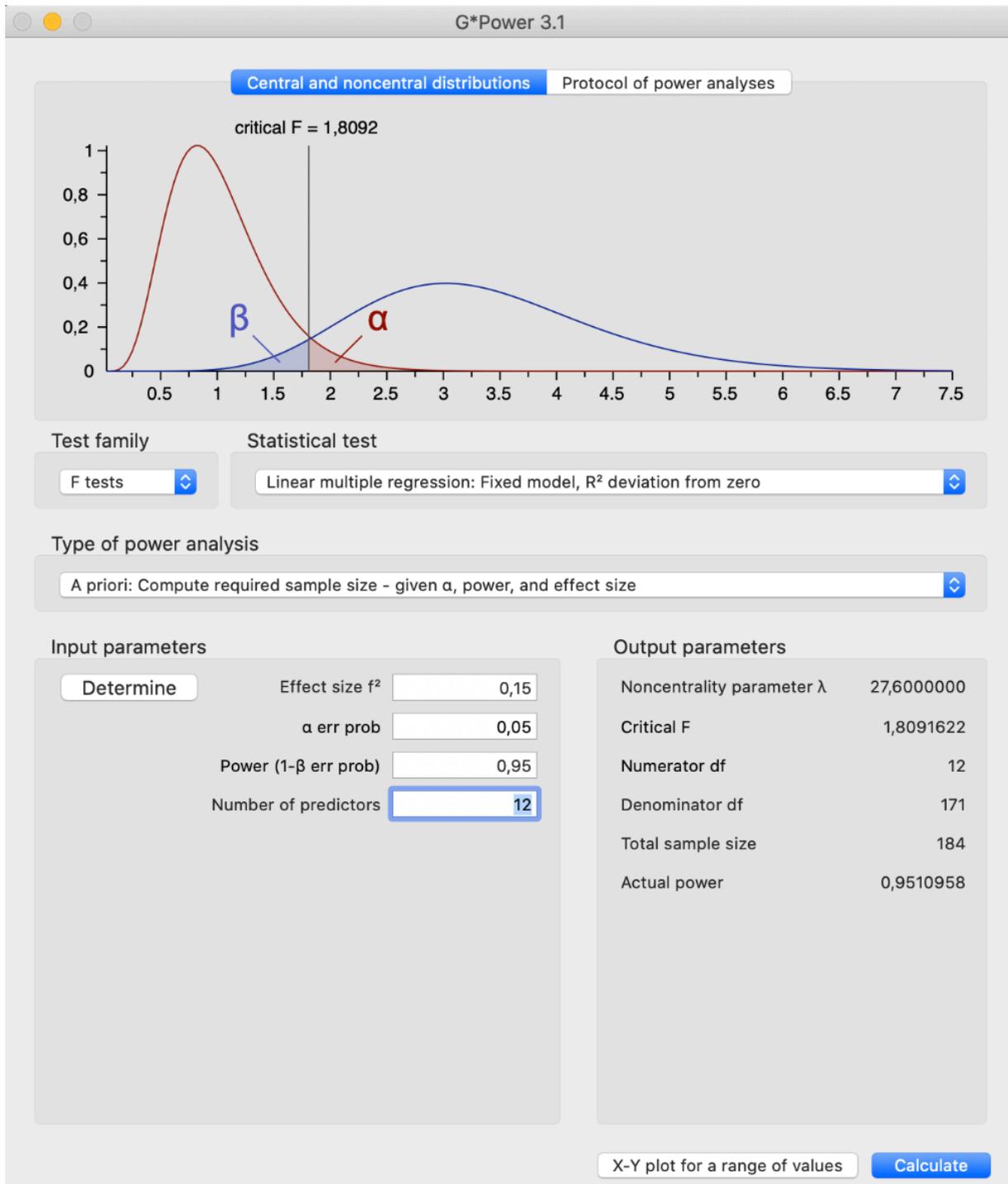
Estágio	Fases	Crítérios	Métricas
(II) Avaliação do Modelo Estrutural	(4) Avaliação da colinearidade	4.1. <i>Inner VIF</i>	<ul style="list-style-type: none"> • V.I.F. > 0,2 • V.I.F. < 5,0
	(5) Avaliação da significância e relevância coeficientes do modelo	5.1. <i>Bootstrapping</i>	<ul style="list-style-type: none"> • t: 1,65 → sig. = 10%
			<ul style="list-style-type: none"> • t: 1,96 → sig. = 5%
			<ul style="list-style-type: none"> • t: 2,57 → sig. = 1%
	(6) Avaliação da variância explicada	6.1. R ²	<ul style="list-style-type: none"> • R²: 0,25 → fraco
<ul style="list-style-type: none"> • R²: 0,50 → moderado 			
<ul style="list-style-type: none"> • R²: 0,75 → substancial 			
(7) Avaliação da relevância preditiva	7.1. Q ²	<ul style="list-style-type: none"> • Q² > 0 	

Fonte: elaborado pelo autor com base em Hair et al. (1998).

3.3. Tamanho da amostra

Em relação ao tamanho da amostra, é necessário um número mínimo de observações para que os modelos de equações estruturais possam ser analisados (HAIR et al., 1998). O *software G*Power* foi utilizado para o calcular o valor amostral do modelo desta pesquisa. Este *software* é indicado, principalmente, para estudos que visam empregar a modelagem de equações estruturais como técnica de análise de dados no *software SmartPLS 3.3.3*. A Figura 3.7 ilustra a captura de imagem do *software* com o resultado obtido. Para o cálculo, foi considerado um tamanho de efeito f^2 pequeno (0,15), um nível de confiança desejado de 95%. O *G*Power* ainda requer que seja informado a maior quantidade de preditores (setas) que um constructo do modelo recebe. Foram considerados 12 preditores do constructo endógeno de comportamento de desperdício de alimentos. Logo, foi calculado que a amostra deveria contar com ao menos 184 respondentes.

Figura 3.7. Tamanho amostral



Fonte: Fonte: Elaborado pelo autor. Retirado do software G*Power.

4. MODELO CONCEITUAL E HIPÓTESES

Neste capítulo, discute-se o modelo conceitual proposto para esta pesquisa, explicando-se em maiores detalhes os diferentes constructos que o compõem. Vale notar que o modelo está tentando obter uma compreensão completa de um fenômeno em investigação, e requer algum sacrifício no grau de parcimônia, como evidenciado por Taylor e Todd (1995). O desenvolvimento do modelo mostrará a influência de variáveis independentes sobre as variáveis dependentes e ajudará o pesquisador a levantar hipóteses e testar as relações entre os constructos identificados, a fim de verificar se o modelo teorizado é válido ou não.

O modelo foi construído por meio dos indicadores encontrados pela RSL, exposta no Capítulo 3. Vale destacar que o modelo sugerido é uma adequação/expansão do modelo da TCP proposto por Ajzen (1991), que foi concebido para prever e explicar o comportamento humano em contextos específicos (ver Capítulo 2). Diversos estudos demonstraram que a TCP também pode ser adaptada para investigar o desempenho suplementar de constructos que não são incluídos no modelo original (COLLINS; MULLAN, 2011). Atualmente, o modelo é considerado um dos mais utilizados para compreender e prever o comportamento do consumidor (AJZEN, 2015).

A Figura 4.1 ilustra o modelo conceitual proposto. As setas representam a relação direta entre os constructos. Constructos brancos significam que pertencem ao modelo original de Ajzen (1991), enquanto os cinzas representam os que foram adicionados conforme os achados da RSL deste estudo. O modelo inclui três categorias de variáveis a serem testadas. A primeira categoria inclui os principais determinantes (variáveis independentes) que podem ter um efeito nas intenções do consumidor e no comportamento do desperdício alimentar doméstico. A segunda categoria inclui duas variáveis dependentes que são as intenções e o comportamento do desperdício alimentar doméstico. Neste estudo, espera-se que intenção influencie o comportamento de desperdício. Enquanto a terceira categoria engloba a variável moderadora de identidade de bom provedor.

Em particular, o modelo é composto pelos seguintes constructos: (i) preocupações ambientais, (ii) preocupações econômicas, (iii) sentimento de culpa, (iv) normas subjetivas, (v) controle comportamental percebido, (vi) intenção, (vii) planejamento em domicílio, (xiii) influência do varejo, (ix) consumo de alimentos

convenientes, (x) consumo de sobras, (xi) consumo de alimentos subótimos e (xii) rótulos de embalagem. Além dessas variáveis, a identidade de bom provedor (xiii) foi sugerida como uma possível variável moderadora, o que significa que ela pode afetar a direção ou força da relação entre a intenção do consumidor e o comportamento do desperdício alimentar doméstico. A Tabela 4.1. descreve brevemente os constructos e apresenta as principais referências que os abordam. Todas as variáveis do modelo são explicadas nas seguintes subseções.

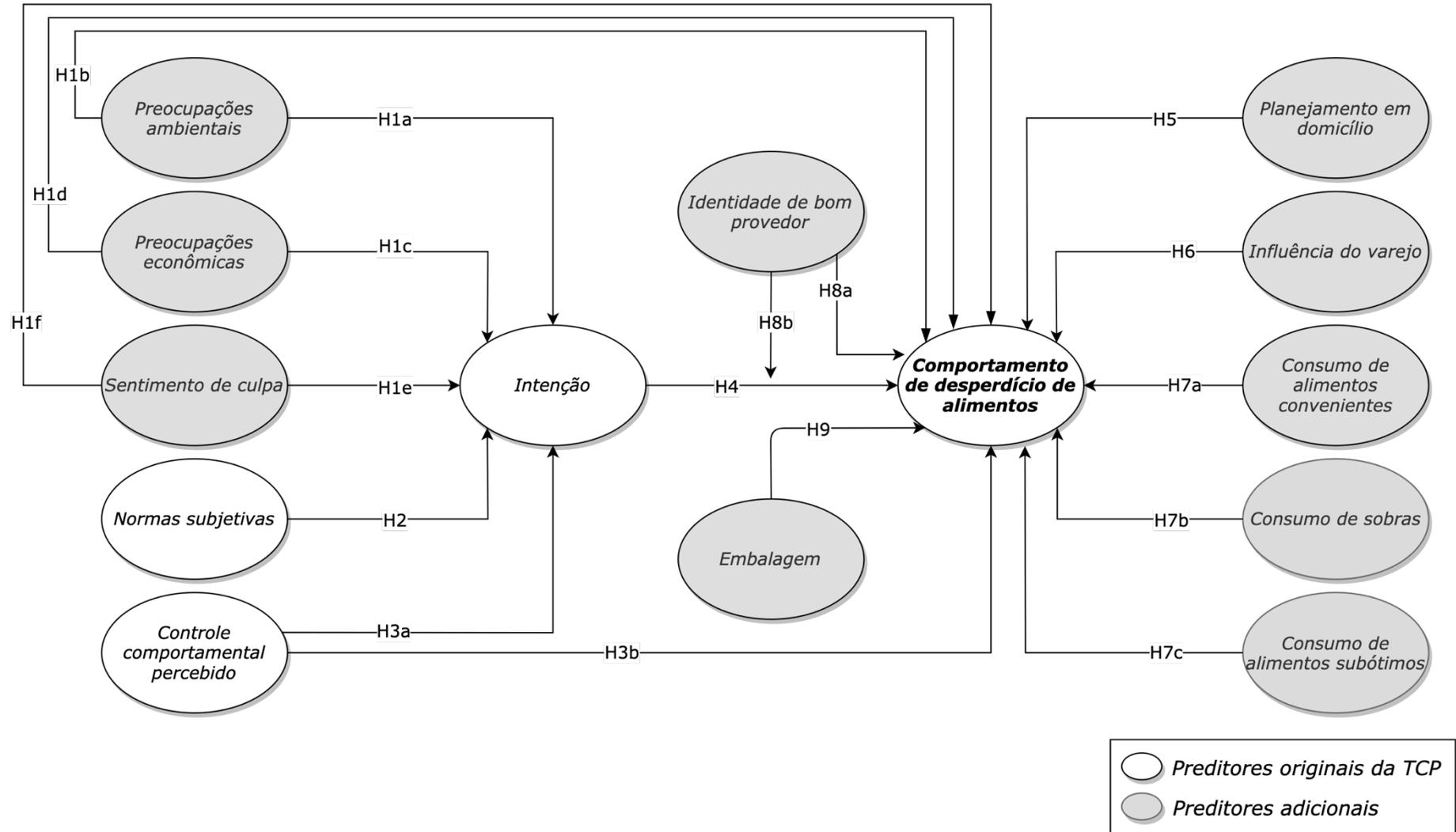
Tabela 4.1. Definição dos constructos do modelo

Constructos	Descrição	Referências*
Preocupações ambientais		
AMB	Nível em que a preocupação com o meio ambiente pode influenciar o comportamento dos consumidores em relação ao desperdício de alimentos ou a intenção dos consumidores de evitar ou não o desperdício.	1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 38, 39, 40, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 54, 55, 59, 62, 68, 69, 70, 72, 74, 77, 78, 81, 82, 83, 87, 88, 92, 95, 96, 100, 103, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 114, 116, 122, 123, 125, 126, 127, 128, 132, 135, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 147, 150, 151, 157, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 172, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 186, 187, 188, 189, 190
Preocupações econômicas		
ECO	Nível em que poupar dinheiro pode influenciar o comportamento dos consumidores em relação ao desperdício de alimentos ou à intenção dos consumidores de evitar ou não o desperdício.	1, 2, 3, 7, 9, 13, 14, 16, 18, 20, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 35, 37, 42, 45, 49, 50, 55, 57, 58, 62, 69, 72, 73, 79, 81, 89, 90, 93, 96, 107, 115, 116, 119, 123, 126, 127, 128, 132, 137, 139, 141, 145, 150, 151, 152, 155, 156, 157, 161, 162, 164, 166, 172, 177, 178, 179, 181, 186
Sentimento de culpa		
CUL	Nível em que o sentimento de culpa pode influenciar o comportamento dos consumidores em relação ao desperdício de alimentos ou à intenção dos consumidores de evitar ou não o desperdício.	3, 4, 7, 11, 14, 17, 22, 23, 25, 27, 38, 43, 44, 46, 65, 67, 70, 71, 72, 73, 74, 82, 92, 95, 100, 103, 104, 106, 109, 122, 126, 135, 141, 143, 144, 157, 159, 164, 165, 173, 174, 179, 187
Normas Subjetivas		
NSU	Nível em que as normas subjetivas podem influenciar o comportamento dos consumidores em relação ao desperdício de alimentos.	3, 11, 17, 22, 27, 50, 63, 69, 71, 72, 73, 74, 80, 82, 89, 94, 95, 103, 104, 106, 109, 135, 140, 143, 144, 151, 165, 167, 173, 174, 175, 176, 179, 180, 181, 187
Controle Comportamental Percebido		
CCP	Nível em que o controle comportamental percebido pode influenciar o comportamento dos consumidores em relação ao desperdício de alimentos ou à intenção dos consumidores de evitar ou não o desperdício.	3, 11, 17, 22, 25, 27, 35, 40, 49, 50, 54, 59, 69, 70, 72, 73, 74, 78, 80, 82, 89, 92, 94, 95, 100, 103, 104, 106, 109, 113, 129, 135, 143, 144, 151, 152, 159, 162, 165, 167, 173, 174, 176, 178, 179, 180, 181, 187
Intenção		
INT	Nível em que a intenção dos consumidores em relação ao consumo de sobras influencia o	3, 4, 11, 14, 15, 17, 19, 22, 23, 24, 25, 27, 33, 38, 39, 44, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 59, 63, 64, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 78, 80, 82, 83, 84, 85, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 109, 116, 118, 120, 122, 132, 135,

	comportamento frente ao desperdício de alimentos.	136, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 151, 157, 158, 159, 162, 164, 165, 167, 169, 171, 173, 174, 175, 176, 179, 180, 181, 182, 183, 187, 188, 189, 190
Planejamento em domicílio		
PLA	Nível em que o planejamento dos consumidores em domicílio influencia o comportamento de desperdício de alimentos.	3, 6, 8, 14, 15, 17, 18, 19, 27, 38, 41, 48, 49, 50, 53, 59, 66, 71, 72, 73, 78, 79, 82, 84, 86, 87, 89, 94, 97, 104, 106, 108, 109, 116, 118, 120, 122, 138, 144, 149, 150, 151, 152, 157, 167, 173, 175, 189
Influência do varejo		
VAR	Nível em que o varejo influencia o comportamento de desperdício de alimentos.	1, 2, 6, 9, 13, 14, 19, 23, 24, 25, 28, 32, 33, 38, 39, 41, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 63, 64, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 84, 85, 86, 96, 97, 100, 101, 102, 111, 112, 113, 114, 115, 118, 123, 126, 127, 133, 135, 137, 138, 139, 140, 141, 146, 152, 164, 166, 170, 172, 175, 178, 180, 181, 183, 189, 190
Consumo de alimentos convenientes		
CON	Nível em que a orientação para o consumo de alimentos convenientes influencia o comportamento de desperdício de alimentos.	4, 8, 9, 14, 21, 23, 33, 38, 41, 45, 52, 54, 63, 67, 71, 72, 74, 78, 96, 99, 113, 117, 122, 126, 127, 129, 142, 148, 149, 150, 162, 166, 178
Consumo de sobras		
SOB	Nível em que a aceitação dos consumidores em relação ao consumo de sobras influencia o comportamento frente ao desperdício de alimentos.	2, 5, 6, 9, 12, 14, 15, 17, 18, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 34, 38, 40, 41, 44, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 54, 56, 57, 58, 62, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 74, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 96, 97, 99, 102, 103, 104, 108, 109, 112, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 127, 130, 132, 133, 137, 138, 139, 140, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 159, 160, 162, 163, 164, 167, 168, 171, 172, 173, 175, 176, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 186, 188, 189
Consumo de alimentos subótimos		
SUB	Nível em que a aceitação dos consumidores em relação ao consumo de alimentos subótimos influencia o comportamento frente ao desperdício de alimentos.	9, 39, 48, 52, 53, 54, 60, 68, 69, 72, 74, 76, 78, 79, 80, 84, 103, 105, 116, 124, 136, 140, 177, 182, 185, 190
Rótulos de embalagem		
EMB	Nível em que os aspectos específicos das embalagens dos alimentos influenciam o comportamento frente ao desperdício de alimentos	1, 2, 6, 9, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 57, 59, 62, 63, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 74, 76, 77, 78, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 89, 90, 93, 94, 96, 97, 100, 101, 102, 103, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 124, 126, 127, 129, 132, 133, 135, 137, 138, 139, 142, 147, 148, 150, 151, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 164, 168, 169, 170, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 183, 184, 185, 186
Identidade de bom provedor		
PRO	Nível em que ser um bom provedor influencia o comportamento frente ao desperdício de alimentos ou modera a relação entre a intenção e o comportamento dos indivíduos.	15, 17, 23, 33, 35, 38, 72, 74, 78, 79, 80, 89, 95, 104, 109, 121, 122, 124, 127, 129, 138, 167, 173

***Referências:** Ver Apêndice A - Documentos que abordam o desperdício de alimentos em domicílios.
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 4.1. Modelo com constructos do comportamento do desperdício de alimentos em domicílios



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.1. Preocupações ambientais

Efeitos negativos sobre o ambiente ocorrem devido ao desperdício de alimentos (ASCHEMANN-WITZEL et al., 2015; HEBROK; BOKS, 2017; FALASCONI et al., 2019). Em domicílios, os desperdícios alimentares significam um problema ambiental ainda maior, por acumularem os impactos de cada estágio da cadeia de abastecimento (PORPINO; WANSINK; PARENTE, 2016). A redução do desperdício de alimentos é motivada por preocupações ambientais que incluem as alterações climáticas, a perda de biodiversidade, a poluição do ar e da água, o consumo de combustíveis fósseis etc. (QI; ROE, 2016; PELLEGRINI et al., 2019).

No contexto do desperdício de alimentos, as preocupações ambientais são as emoções negativas que os consumidores sentem sobre os danos ambientais causados pelo desperdício de alimentos (KATT; MEIXNER, 2020). Le Borgne, Sirieix e Costa (2018) avaliam que poucos estudos exploram as preocupações ambientais dos consumidores vinculadas ao desperdício e a medida com que essas preocupações podem levar à adoção de comportamentos para não se desperdiçar alimentos. No entanto, alguns estudos realizados previamente encontraram resultados contraditórios sobre a influência de valores ambientais sobre a minimização do desperdício de alimentos (AMIRUDIN; GIM, 2019). Quested et al. (2013) argumentam que a relação entre o desperdício de alimentos e o impacto ambiental não é algo firmado pelas pessoas.

Pesquisas destacam que a preocupação dos consumidores com questões relacionadas ao meio ambiente pode ser um indicador importante das atitudes e do comportamento de desperdiçar alimentos (NEFF; SPIKER; TRUANT, 2015; JANSSENS et al., 2019). Por exemplo, Diaz-Ruiz, Costa-Font e Gil (2017) realizaram uma pesquisa com 418 indivíduos da área metropolitana de Barcelona e identificaram uma ligação indireta entre a preocupação ambiental dos consumidores e a minimização do desperdício de alimentos. Portanto, consumidores que indicavam ser mais preocupados com o meio ambiente, também demonstraram desperdiçar menos alimentos.

Entretanto, outros estudos, como o de Stancu, Haugaard e Lähteenmäki (2016), verificaram pouca ligação entre a consciência ambiental dos consumidores e o desperdício de alimentos. Nos Estados Unidos, dois estudos verificaram uma

relação pequena entre as preocupações ambientais com o desperdício de alimentos. Somente 40% (NEFF; SPIKER; TRUANT, 2015) e 58,4% (QI; ROE, 2016) dos entrevistados demonstraram preocupação com as consequências ambientais associadas ao descarte dos alimentos ao lixo. Logo, aqui esperam-se que:

H1a: *As preocupações ambientais do consumidor influenciam positivamente a intenção de diminuir o comportamento de desperdício de alimentos.*

H1b: *As preocupações ambientais do consumidor influenciam negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.*

4.2. Preocupações econômicas

Embora questões financeiras, como restrições de renda, influenciem os consumidores a reduzirem o desperdício alimentar, elas também podem torná-los mais susceptíveis à compra excessiva de alimentos com descontos e/ou de baixa qualidade, que posteriormente acabam por ser descartados (SETTI et al., 2018). Aschemann-Witzel et al. (2015) argumentaram que, embora a venda de produtos alimentícios próximos da data de validade ou de qualidade inferior, a um preço menor, possa reduzir os desperdícios alimentares ao nível do varejista, pode aumentá-los ao nível do consumidor.

Por comprarem em grandes quantidades, os consumidores são atraídos pelas economias potenciais e pela perspectiva de possuírem sempre alimentos disponíveis (HEBROK; BOKS, 2017). No entanto, o excesso dificulta que todos os alimentos sejam consumidos até a sua data de validade. Como consequência, as economias monetárias iniciais, resultantes de compras em grande escala ou de preços mais baixos, podem acabar por se traduzir em níveis mais elevados de desperdício alimentar em domicílios (HEBROK; BOKS, 2017; SETTI et al., 2018).

Nesse contexto, os consumidores podem considerar que desperdiçar alimentos é igualmente desperdiçar dinheiro (HEBROK; BOKS, 2017). As motivações econômicas, de modo geral, são apontadas como uma das principais motivações para reduzir o desperdício de alimentos em domicílios (QUESTED et al., 2013; GRAHAM-ROWE; JESSOP; SPARKS, 2013; NEFF; SPIKER; TRUANT, 2015). No estudo de Werf, Seabrook e Gilliland (2019), os entrevistados classificaram os possíveis

motivadores da redução dos desperdícios alimentares. Reduzir o dinheiro desperdiçado pareceu ser o principal motivador, significativamente maior do que o de redução de impactos ambientais e sociais.

Visschers et al. (2016) reportaram que as atitudes econômicas tiveram um impacto positivo e significativo na intenção de não desperdiçar alimentos e um impacto negativo e significativo no autorrelato de desperdício alimentar. No estudo de Qi e Roe (2016), realizado nos Estados Unidos, 42,1% dos entrevistados concordaram que o desperdício alimentar é uma importante fonte de desperdício de dinheiro. Conforme Hebrok e Boks (2017), o preço dos alimentos pode determinar o comportamento de desperdício de alimentos. Nesse contexto, percebe-se que os esforços são maiores para poupar os alimentos que têm um elevado valor percebido. Portanto, acreditam-se que:

***H1c:** As preocupações econômicas do consumidor influenciam positivamente a intenção de diminuir o comportamento de desperdício de alimentos.*

***H1d:** As preocupações econômicas do consumidor influenciam negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.*

4.3. Sentimento de culpa

Um dos tipos de atitudes comentados em estudos alimentares é a moral, que induz sentimentos de desconforto como resultado do desperdício de alimentos (AYDIN; YILDIRIM, 2021). Vários estudos reportaram que os consumidores experimentam sentimentos negativos quando desperdiçam alimentos (PARIZEAU; MASSOW; MARTIN, 2015). Dada a desigualdade de acesso aos alimentos em todo o mundo, o desperdício de alimentos é considerado um problema moral (HOOGE et al., 2017; ASCHEMANN-WITZEL, 2018a).

Portanto, o aspecto moral das atitudes também parece relevante para o desperdício alimentar, posto que a maioria dos consumidores se sente incomodada ou culpada quando desperdiça alimentos (STEFAN et al., 2012).

Soorani e Ahmadvand (2019) incluíram a variável “sentimento de culpa” como um dos fatores morais determinantes para o comportamento do desperdício de alimentos no modelo aplicado em seu estudo. O sentimento de culpa por desperdiçar

alimentos é demonstrado pela maioria das famílias (STEFAN et al., 2012; QUESTED et al., 2013; PARIZEAU; MASSOW; MARTIN, 2015; QI; ROE, 2016).

Pesquisas sugerem que o sentimento de culpa, em particular, pode agir como uma importante motivação subjacente à intenção de redução dos desperdícios alimentares (QUESTED et al., 2013; GRAHAM-ROWE; JESSOP; SPARKS, 2013; NEFF; SPIKER; TRUANT, 2015; QI; ROE, 2016). Famílias com integrantes que demonstram sentir mais culpa desperdiçam menos alimentos (PARIZEAU; MASSOW; MARTIN, 2015). McCarthy e Liu (2017) consideram que consumidores mais orientados à sustentabilidade e que têm sentimentos de culpa por jogar fora os alimentos, produzem menos desperdício de alimentos.

Dos sentimentos positivos ou negativos que o ser humano experimenta diariamente, o sentimento de culpa é uma das emoções negativas mais comuns. Através da punição imediata do ser humano com a criação de um sentimento interior desagradável, ele é forçado a deixar o seu comportamento que foi considerado errado (BAUMEISTER et al., 1994). No estudo de Qi e Roe (2016), mais de metade dos entrevistados concordaram que o sentimento de culpa é um dos direcionadores mais importantes da redução do desperdício de alimentos. Portanto, quando o desperdício de alimentos é visto como uma preocupação, os consumidores podem conduzir a um sentimento de culpa, o que, por sua vez, os direcionam para uma correção de seus comportamentos (QI; ROE, 2016). Dessa forma, podem-se pressupor que:

H1e: *O sentimento de culpa do consumidor influencia positivamente a intenção de diminuir o comportamento de desperdício de alimentos.*

H1f: *O sentimento de culpa do consumidor influencia negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.*

4.4. Normas subjetivas

As normas subjetivas referem-se à pressão social que o indivíduo pode receber para realizar ou não um determinado comportamento (AJZEN, 1991). As normas subjetivas revelam as crenças dos indivíduos sobre a forma como seriam vistos pelos seus grupos de referência caso assumissem um determinado comportamento (WANG et al., 2020). Para Neubig et al. (2020), as normas subjetivas implicam na pressão social para envolver-se ou não em um determinado comportamento, ou seja, o

sentimento de que pessoas importantes, como amigos e família, aprovariam ou desaprovavam um determinado comportamento. No contexto do desperdício de alimentos, os indivíduos devem ter a intenção de desperdiçar menos alimentos se o comportamento for desaprovado por outros que são considerados importantes para eles (SOORANI; AHMADVAND, 2019).

As crenças que formam a base das normas subjetivas são conceituadas como **crenças normativas** e consideradas importantes quando as percepções de outros indivíduos (também chamados de referências) são valorizadas pelo indivíduo que realiza o comportamento (ASCHEMANN-WITZEL, 2018a). Pode-se considerar que o que os indivíduos esperam de grupos de referência, como ídolos, familiares, professores, amigos e/ou colegas, pode contribuir para o interesse ou intenção de seguir um determinado comportamento (AJZEN, 1991; HEIDARI et al., 2019). Nesse contexto, quanto maior for a pressão social para prosseguir com um determinado comportamento, maior será a intenção de prosseguir o comportamento (AJZEN, 1991).

Os resultados do estudo de Soorani e Ahmadvand (2019) indicaram que as normas subjetivas são um direcionador da intenção e do comportamento de desperdício de alimentos. Graham-Rowe, Jessop e Sparks (2015) verificaram em seus estudos, que as normas subjetivas trouxeram efeitos modestos sobre a intenção do indivíduo. Werf, Seabrook e Gilliland (2019) enfatizam que as normas subjetivas estão diretamente relacionadas ao comportamento de desperdício alimentar e pouco relacionadas à intenção de reduzir o desperdício de alimentos em domicílios. Como destacado por Quested et al. (2013), esta relação pode ser consequência de que o desperdício de alimentos não é visível para os outros e, portanto, as pessoas não podem julgar umas às outras sobre este comportamento. Aqui, espera-se verificar se:

***H2:** As normas subjetivas influenciam positivamente a intenção de diminuir o comportamento de desperdício de alimentos.*

4.5. Controle comportamental percebido

Um comportamento é influenciado pela presença de **recursos adequados** e pela capacidade de **controlar barreiras** aos comportamentos (AJZEN, 2015). Quanto mais recursos e menos obstáculos o indivíduo percebe, maior é a sua percepção de

controle comportamental e mais forte é a sua intenção de assumir determinados comportamentos (AJZEN, 1991). Por exemplo, os indivíduos podem ter a intenção de mudar e manter certos comportamentos de saúde, mas o seu ambiente diário pode não ser propício a esses comportamentos.

De acordo com Ajzen (1991), o controle comportamental percebido engloba dois componentes. O primeiro componente reflete a disponibilidade de recursos necessários envolvidos na viabilização de um comportamento. Isso pode incluir o acesso ao dinheiro, tempo e outros recursos. O segundo componente reflete a autoconfiança da pessoa na capacidade de efetivar o comportamento.

Ajzen (1991) ainda considera que o controle comportamental percebido se refere à facilidade ou dificuldade sentida por um indivíduo em assumir um determinado comportamento. Um determinado comportamento ocorre possivelmente quando um indivíduo tem a capacidade e a motivação para executar esse comportamento e não quando o indivíduo tem apenas um ou nenhum dos dois fatores. Na TCP, o controle comportamental percebido pode influenciar indiretamente o comportamento, através de intenções, e também pode ser usado diretamente para prever o comportamento (AJZEN; FISHBEIN, 2005). No contexto do desperdício de alimentos, Graham-Rowe et al. (2015) descobriram, por exemplo, que, quando as pessoas têm alto controle comportamental percebido, elas têm alta confiança em sua capacidade de reduzir o desperdício de alimentos, o que leva à sua forte intenção de reduzir o desperdício. Logo, acredita-se que:

H3a: *O controle comportamental percebido influencia positivamente a intenção de diminuir o comportamento de desperdício de alimentos.*

H3b: *O controle comportamental percebido influencia negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.*

4.6. Intenção de reduzir o desperdício de alimentos

O princípio fundamental da TCP é que a intenção do indivíduo deve influenciar fortemente o seu desempenho comportamental (MONDEJAR-JIMENEZ et al., 2016). De acordo com Wang et al. (2020), a intenção comportamental é a principal variável que determina o comportamento. A intenção do consumidor depende de suas atitudes e das normas subjetivas em relação ao comportamento, como também do controle

comportamental percebido para executar o comportamento (SCHMIDT, 2019). Aktas et al. (2018) consideram que as intenções representam a vontade do consumidor de se comportar de uma maneira específica.

No modelo da TCP, a intenção é considerada como um precedente imediato do comportamento. A intenção envolve uma forte tendência natural para agir, e tem sido definida como o grau da vontade que o indivíduo apresenta de se envolver em um comportamento específico (AJZEN, 1998). Desse modo, quanto mais positiva forem as atitudes e a normas subjetivas, e quanto maior for a percepção de controle, mais forte será a intenção do indivíduo de realizar o comportamento alvo, e presumivelmente o indivíduo irá envolver-se nesse comportamento (AJZEN, 2005). Nesse contexto, acredita-se que:

***H4:** A intenção do consumidor de reduzir o desperdício de alimentos influencia negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.*

4.7. Planejamento em domicílio

Dobernig e Schanes (2019) salientam que as rotinas de compras de alimentos das famílias vêm sendo associadas ao desperdício de alimentos. Para Schanes, Dobernig e Gozet (2018), embora grande parte dos consumidores afirmem comprar uma quantidade exata de alimentos, as pessoas frequentemente seguem uma rotina de comprar mais alimentos do que o necessário. Nesse contexto, o excesso de provisão de alimentos parece ser uma das principais causas que levam ao desperdício de alimentos.

No estudo de Stefan et al. (2012), por exemplo, foram investigados os possíveis direcionadores do desperdício de alimentos entre os consumidores romenos. Foi concluído que as rotinas de compras explicam a maior parte da variação no desperdício. No estágio de compra, os consumidores, diversas vezes, admitem comprar regularmente mais alimentos do que o necessário; ou comprar produtos alimentares que nunca são consumidos, aumentando assim os possíveis desperdícios alimentares.

Lee (2017) enfatiza que a frequência das compras pode comprometer as quantidades de alimentos que não são consumidos pelos consumidores em suas residências. Jörissen, Priefer e Bräutigam (2015) consideram que as famílias que

realizam menos viagens de compras de alimentos por semana produzem mais desperdícios de alimentos do que aquelas que visitam mais vezes os supermercados. Amirudin e Gim (2019) justificam que essa característica pode ser resultado da dificuldade de se planejar refeições para um período mais longo.

Diaz-Ruiz, Costa-Font e Gil (2017) ressaltam que compras em grandes quantidades, incentivadas por promoções, provavelmente resultarão em níveis maiores de desperdício de alimentos. Hebrok e Boks (2017), do mesmo modo, ponderam que os indivíduos que fazem menos viagens de compras por semana, também podem precisar comprar em grandes quantidades, o que pode resultar em altos volumes de alimentos guardados e preparação alimentos em maiores quantidades do que é consumido. Embora haver alimentos em grandes quantidades disponíveis possa economizar tempo de ida ao supermercado, sem um plano de refeições, é imprevisível quando os alimentos podem ser consumidos.

Romani et al. (2018) argumentam que o armazenamento é a prática mais crítica a abordar quando se pretende reduzir o desperdício alimentar; e que os consumidores precisam ser capacitados a armazenar adequadamente os alimentos para permitir uma localização mais fácil dos itens. As práticas de armazenamento estão, principalmente, relacionadas às capacidades dos consumidores em armazenar e preservar corretamente os alimentos depois de os terem adquirido (HEBROK; BOKS, 2017).

Quando os consumidores armazenam os alimentos incorretamente, incluindo más práticas de refrigeração, alocação insuficiente de espaço para alimentos, armazenamento inadequado de alimentos já cozidos etc., existe uma grande probabilidade de os alimentos se estragarem (DOBERNIG; SCHANES, 2019). Graham-Rowe, Jessop e Sparks (2015) e Romani et al. (2018) afirmam que a armazenagem incorreta de alimentos resulta em desperdício e em diversas vezes, produtos vencidos antes mesmo do consumo. Graham-Rowe, Jessop e Sparks (2015) também enfatizam que a baixa visibilidade dos alimentos na geladeira, particularmente daqueles localizados na parte de trás, também gera desperdício de alimentos.

Di Talia, Simeone e Scarpato (2018) descobriram que um dos principais fatores que causam o desperdício de alimentos em domicílios italianos está indiretamente ligado às práticas incorretas de armazenamento. Tais práticas podem estar associadas aos comportamentos individuais, como o conhecimento do consumidor

relativo aos alimentos que podem ir ao refrigerador, e como manter adequadamente a temperatura do refrigerador (DAVENPORT; QI; ROE, 2019). Existem também os fatores considerados exógenos, que não são diretamente controláveis pelo consumidor, como o uso de recipientes inadequados para o armazenamento correto de alimentos (Richter e Bokelmann, 2017) e alterações climáticas de curto prazo (ROMANI et al., 2018).

Outro fator associado ao planejamento em domicílio é o preparo/cozção dos alimentos. Koivupuro et al. (2012) destacam que, em domicílios, os desperdícios podem ser gerados devido ao preparo excessivo ou ao preparo inadequado de alimentos. Essa causa, grosso modo, pode ser associada aos consumidores que não possuem as habilidades necessárias para preparar corretamente os alimentos, ou para reutilizar as sobras (ASCHEMANN-WITZEL et al., 2015; FAMI et al., 2019). Desperdícios devido ao preparo, como remoções de partes dos alimentos que são comestíveis (desperdício evitável), também representam uma proporção significativa do desperdício total dos alimentos em domicílios (NONOMURA, 2019).

No estudo de Schanes, Dobernig e Gozet (2018), foi evidenciado, entre os vários aspectos fundamentais que influenciam o desperdício durante o preparo dos alimentos, o excesso de alimentos que são preparados e que acabam sendo jogados ao lixo. Setti et al. (2018) salientam que a atenção às rotinas de preparo dos alimentos e a adoção de procedimentos de cozimento adequados são intervenções eficazes para reduzir a geração de desperdícios.

No estudo de Janjic et al. (2019), também é considerado que o desperdício de grandes quantidades de alimentos pode ser decorrência das quantidades excessivas em que os alimentos são preparados ou servidos. Gaiani et al. (2017), por exemplo, verificaram que, no tempo de preparação, vários consumidores não têm a capacidade de estimar as quantidades exatas de insumos alimentícios, o que gera quantidades exageradas de alimentos preparados. Graham-Rowe, Jessop e Sparks (2013) acreditam que, conforme aumenta a frequência dos consumidores de cozinhar, é igualmente susceptível aumentar a habilidade de cozinhar, obtendo o controle preciso das porções.

Nesse contexto, como demonstrado por Stancu, Haugaard e Lähteenmäki (2016), possuir uma rotina de planejamento em domicílio, como o planejamento antecipado de refeições, listas de compras e conferição de estoque (alimentos guardados), pode permitir que as famílias diminuam o desperdício de alimentos.

Tendo como referência o estudo de Amirudin e Gim (2019), essa variável (planejamento) foi incluída no modelo para medir como ela está relacionada ao desperdício de alimentos. Conforme verificado anteriormente pela literatura, é possível supor que as práticas incorretas de planejamento levam a uma maior quantidade de desperdício de alimentos domésticos. Portanto, espera-se que:

H5: *O comportamento de planejamento em domicílio influencia negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.*

4.8. Influência do varejo

A literatura destaca algumas das razões identificadas para o a influência do varejo no desperdício de alimentos em domicílios. Essas razões incluem compras a granel (em grandes quantidades), mas também estratégias de *marketing* e vendas (promoções de alimentos, embalagens atraentes, ofertas especiais etc.) implementadas por produtores e varejistas (ANNUNZIATA et al., 2020). Isso significa que os varejistas incentivam os consumidores a comprar quantidades excessivas de alimentos (HEIDARI et al., 2020). As consequências do *marketing* e das promoções no comportamento de compra dependem de fatores relacionados à própria promoção, tais como a técnica promocional adotada ou a economia percebida da oferta (LE BORGNE et al., 2018).

As estratégias de *marketing* e vendas promovidas pelos supermercados podem estar positivamente relacionadas ao comportamento do consumidor em relação ao desperdício (BOULET; HOEK; RAVEN, 2021). As ofertas, promoções e o *layout* do produto nos supermercados podem contribuir fortemente para a quantidade de alimentos desperdiçados nos lares (MONDEJAR-JIMENEZ et al., 2016). Comprar alimentos em grandes quantidades e considerar promoções especiais como "compre um, leve outro grátis" pode fazer com que os consumidores comprem mais do que são capazes de consumir e muitas vezes são causas significativas de desperdício de alimentos (AYDIN; YILDIRIM, 2021). Logo, é importante verificar se:

H6: *O varejo influencia positivamente o comportamento de desperdício de alimentos.*

4.9. Características da dieta dos consumidores

Para avaliar como as características da dieta dos consumidores podem influenciar o comportamento de desperdiçar alimentos, são propostos três constructos latentes: orientação para o (i) consumo de alimentos convenientes, (ii) consumo de sobras e (iii) consumo de alimentos subótimos.

4.9.1. Consumo de alimentos convenientes

A conveniência é um conceito multifacetado (BRUNNER; VAN DER HORST; SIEGRIST, 2010). Poupar tempo utilizando produtos de conveniência é o fator mais evidente da conveniência (MALLINSON; RUSSELL; BARKER, 2016). No entanto, os investigadores reconhecem que a conveniência envolve mais do que apenas poupar tempo, e inclui minimizar o esforço físico e mental associado ao planejamento e preparação de refeições (ASCHEMANN-WITZEL et al. 2019).

Recentemente, o estilo de vida de muitas pessoas conduziu a uma grande procura de produtos alimentares de conveniência (MALLINSON; RUSSELL; BARKER, 2016). Inovações tecnológicas como o micro-ondas, a mudança das estruturas domésticas com mais famílias pequenas e mais mulheres em busca de trabalho remunerado, bem como as sociedades multiculturais que introduzem novos alimentos e a mudança de valores e normas, são alguns dos fatores que abriram espaço à alimentação de conveniência (RAIMUNDO, 2017). Brunner, Van der Horst e Siegrist (2010) conceituam os produtos alimentares de conveniência como aqueles que ajudam os consumidores a minimizar o tempo, bem como o esforço físico e mental necessário para a preparação, consumo e limpeza dos alimentos.

Espera-se que o consumo de alimentos convenientes reduza o desperdício de alimentos, já que as quantidades de ingredientes comprados para se preparar diferentes refeições são menores (MALLINSON; RUSSELL; BARKER, 2016). Parizeau, Massow e Martin (2015), Mallinson, Russell e Barker (2016), Delley e Brunner (2017) e Aschemann-Witzel et al. (2018) exploraram como o desperdício alimentar das famílias é refletido por um estilo de vida dependente de alimentos de conveniência. Entretanto, os autores observaram que o hábito de consumo de alimentos de conveniência gera quantidades maiores de desperdício de alimentos domésticos. Para Aschemann-Witzel et al. (2019), a relação entre a orientação por

alimentos de conveniência e o desperdício alimentar requer mais investigação. Neste estudo, espera-se que:

***H7a:** O comportamento de consumo de alimentos convenientes influencia positivamente o comportamento de desperdício de alimentos.*

4.9.2. Consumo de sobras

As sobras são geralmente reconhecidas como uma das principais razões dos consumidores para se desfazerem dos alimentos, uma vez que a sua reutilização pode requerer uma flexibilidade no planeamento das refeições (SILVENNOINEN et al., 2014; BRAVI et al., 2020). Porpino, Parente e Wansink (2015) ponderam que os consumidores podem evitar comer as sobras devido às preocupações de contaminação ou simplesmente porque desejam demonstrar aos outros que podem sempre consumir alimentos frescos. O sentimento de insegurança em relação às sobras é um dos problemas mais manifestados pelos consumidores (HEBROK; BOKS, 2017).

Andrews et al. (2018) enfatizam que as sobras representam uma quantidade significativa de desperdícios alimentares em domicílios que estão efetivamente sob o controle dos consumidores, o que significa que o seu desperdício poderia ser controlado. Estudos anteriores demonstraram que o reúso das sobras alimentares é um dos determinantes mais importantes da minimização do desperdício de alimentos (STANCU; HAUGAARD; LÄHTEENMÄKI, 2016). Nesse contexto, estratégias de reutilização de sobras de alimentos ao nível do consumidor vêm sendo amplamente investigadas (BRAVI et al., 2020).

As sobras também são percebidas como tendo atributos funcionais, levando a benefícios perceptuais de ser uma preparação rápida e fácil das refeições, poupando assim tempo e mão-de-obra (ANDREWS et al., 2018). Hebrok e Boks (2017) ponderam que, quando não programadas, as sobras são geralmente colocadas no refrigerador após a refeição, com o objetivo de adiar quaisquer sentimentos desconfortáveis que possam resultar do seu desperdício imediato. Porpino, Parente e Wansink (2015) denominam esse período de adiamento como tempo de maturação, que irá reduzir a sensação de culpa.

Entretanto, embora a intenção seja comer as sobras posteriormente, o alimento pode ser esquecido no refrigerador e conseqüentemente descartado no lixo (HEBROK; BOKS, 2017). Tendo como referências pesquisas anteriores, o presente estudo considera que a reutilização das sobras de comida pode contribuir para reduzir as quantidades de desperdício alimentar em domicílios (STEFAN et al., 2012; SECONDI; PRINCIPATO; LAURETI, 2015). Desse modo, espera-se confirmar a seguinte hipótese:

***H7b:** O comportamento de consumo de sobras influencia negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.*

4.9.3. Consumo de alimentos subótimos

Parte significativa do desperdício de alimentos que ocorre ao longo da CAS pode ser direta ou indiretamente ocasionada pela falta de vontade de comprar e/ou consumir produtos visualmente subótimos (STANGHERLIN; RIBEIRO; BARCELLOS, 2019). Rohm et al. (2017) afirmam que os consumidores são responsáveis por uma fração significativa dos desperdícios alimentares que, em grande parte, poderiam ser evitados se estivessem dispostos a aceitar alimentos que são subótimos. As pesquisas empíricas sobre as preferências dos consumidores por produtos considerados subótimos são escassas e apenas alguns estudos existentes fornecem algumas informações sobre se os consumidores estão dispostos a comprar produtos subótimos e consumi-los em casa (HOOGE et al., 2017).

Estes alimentos, visualmente subótimos, desviam-se dos padrões de consumo, quer devido à forma ou coloração diferente, quer devido a outras imperfeições, ou quer devido ao fato de estarem próximos das datas de vencimento; sem um impacto deteriorável na qualidade da alimentação (ASCHEMANN-WITZEL et al. 2015; ROHM et al., 2017). Produtos alimentícios subótimos podem ser resultado de variabilidade natural, mau processamento ou reações físicas ou químicas aceleradas por manipulação incorreta (RAAK et al., 2016). Esses desvios, no entanto, não representam riscos de segurança e os alimentos ainda são próprios para consumo humano (STANGHERLIN; RIBEIRO; BARCELLOS, 2019).

Em conseqüência, esses produtos que, de fato, são adequados para o consumo humano não são comprados nem consumidos, mas descartados ou, da

melhor forma, transformados em outros produtos de menor valor (ROHM et al., 2017). Hooge et al. (2017) salientam que existem poucas e contraditórias conclusões empíricas sobre a questão de saber se os consumidores estão motivados a comprar e a consumir produtos subótimos. Parece provável que os consumidores ajam de forma diferente em relação aos produtos subótimos quando necessitam tomar uma decisão de compra em comparação com quando necessitam tomar uma decisão de consumo em casa.

Portanto, a escolha de alimentos subótimos pode ocorrer em diferentes ambientes (ASCHEMANN-WITZEL et al., 2015). Grosso modo, quando as decisões são tomadas em supermercados, os consumidores têm a opção de selecionar ou não o produto, enquanto as decisões a nível doméstico já estão determinadas (STANGHERLIN; RIBEIRO; BARCELLOS, 2019). Hooge et al. (2017) acreditam que as atitudes em relação à aceitação de alimentos subótimos podem estar associadas às emoções. Esses pontos de vista contrastantes levam a crer na necessidade de uma maior discussão sobre o comportamento do consumidor em relação ao consumo de alimentos subótimos e como esse comportamento está relacionado ao desperdício de alimentos. Desse modo, acredita-se que:

***H7c:** O comportamento de consumo de alimentos subótimos influencia negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.*

4.10. Identidade de bom provedor

Em diversos estudos, os indivíduos aparecem frequentemente com o desejo de serem bons pais, bons anfitriões ou simplesmente bons provedores para os membros de suas famílias e de seus convidados (ASCHEMANN-WITZEL et al., 2015; BARONE; GRAPPI; ROMANI, 2019; WERF; SEABROOK; GILLILAND, 2020). Esse objetivo é alcançado, por exemplo, por meio da compra ou de cozimentos/preparações em grandes quantidades (ASCHEMANN-WITZEL et al., 2019). Esses comportamentos permitem, portanto, que o bom provedor compre e prepare quantidades suficientes de alimentos para que os membros da família e os convidados sejam bem atendidos, e impedem o potencial constrangimento ou culpa associada à falta de alimentos suficientes para todos (VISSCHERS; WICKLI; SIEGRIST, 2015; BARONE; GRAPPI; ROMANI, 2019).

Concomitantemente, esse comportamento pode também levar à utilização de somente determinados ingredientes/alimentos e a grandes quantidades de sobras que são posteriormente eliminadas, levando a um aumento da quantidade de desperdícios alimentares (GRAHAM-ROWE; JESSOP; SPARKS, 2013; WERF; SEABROOK; GILLILAND, 2020). Graham-Rowe, Jessop e Sparks (2013) e Porpino, Wansink e Parente (2016) inferem que os consumidores que se sentem obrigados a garantir quantidades suficientes de alimentos, muitas vezes se envolvem em comportamentos de desperdício alimentar, mesmo que estejam motivados a fazer o contrário.

Por exemplo, o bom provedor pode descartar alimentos ou sobras que esperam que os seus membros familiares não gostem, e cozinhar em resposta aos desejos atuais deles (ASCHEMANN-WITZEL et al., 2019). No estudo de Fami et al. (2019), o bom provedor é representado como uma **identidade**, porque o comportamento resultante é motivado por uma função ideal que muitos consumidores visam cumprir. Nesse contexto, essa identidade motiva certas escolhas alimentares e práticas de manipulação, incluindo decisões de descarte dos alimentos (BARONE; GRAPPI; ROMANI, 2019; HEIDARI et al., 2019).

As razões subjacentes ao desejo de ser um bom provedor são várias: os consumidores desejam ser vistos como um bom anfitrião ou pai, querem que os seus familiares recebam refeições variadas e saudáveis, e estão preocupados em ter comida suficiente armazenada no caso de eventos inesperados, tais como doenças ou convidados surpresa (VISSCHERS; WICKLI; SIEGRIST, 2015). Por exemplo, a pandemia de Covid-19 alterou os comportamentos de decisões de compra e aquisição de alimentos (ELLISON et al., 2020). Os processos de *lockdown* desencadearam o aumento das compras para o armazenamento de alimentos por parte de indivíduos (BRIZI; BIRAGLIA, 2021). No entanto, dados recentes de pesquisas dos Estados Unidos mostram que os indivíduos não consumiram uma boa proporção dos alimentos armazenados, resultando em quantidades crescentes de produtos que acabam por ser desperdiçados (BRIZI; BIRAGLIA, 2021).

Neste estudo, espera-se que a identidade de bom provedor tenha uma relação direta com o comportamento de desperdício de alimentos, mas também se espera que ela possa moderar a relação entre a intenção do consumidor em reduzir o desperdício com o comportamento do indivíduo. Desse modo, propõe-se que:

H8a: A identidade de bom provedor influencia positivamente o comportamento de desperdício de alimentos.

H8b: A identidade de bom provedor modera a relação entre a intenção e o comportamento de desperdício de alimentos.

4.11. Rótulos de embalagem

Entre as principais funções das embalagens estão conter, proteger, facilitar o manuseio e comunicar informações. Embalagens desempenham um papel importante ao longo de toda a cadeia de valor dos alimentos (HEBROK; BOKS, 2017). Williams et al. (2012) identificaram que cerca de 20 e 25% do desperdício de alimentos de famílias suecas poderiam estar relacionados às embalagens. O mesmo estudo apontou que o tamanho da embalagem está entre os aspectos que mais podem contribuir para o desperdício de alimentos.

Nesse sentido, consumidores podem comprar alimentos em embalagens grandes, maiores do que o que é considerado suficiente para atender as suas necessidades (DJEKIC et al., 2019; FAMI et al., 2019; WERF; SEABROOK; GILLILAND, 2019; WIKSTRÖM et al., 2019b). No estudo de Geffen et al. (2020), realizado em quatro países europeus, os consumidores consideraram que as dimensões das embalagens disponíveis em supermercados eram maiores do que as suas necessidades, e que embalagens com dimensões menores eram mais caras. Essa situação verificou-se principalmente junto a consumidores que vivem sozinhos (SCHANES; DOBERNIG; GOZET, 2018).

Macková, Hazuchová e Stávková (2019) consideram que embalagens com imperfeições podem contribuir para o desperdício de alimentos. Consumidores procuram por embalagens impecáveis para se protegerem de objetos ou de organismos que potencialmente podem representar uma ameaça para a saúde ou segurança (WOHNER et al., 2019). Igualmente, a dificuldade para esvaziar as embalagens por completo é citada como outro direcionador para o desperdício de alimentos (ABDELRAADI, 2017; HEBROK; BOKS, 2017; PELLEGRINI et al., 2019).

Para Wohner et al. (2019), deve-se distinguir o que é considerado fácil de esvaziar e o que é de fácil acesso. A facilidade de esvaziar refere-se às embalagens em que o conteúdo não seja acessível para esvaziamento, como garrafas e tubos. A facilidade de acesso, por sua vez, compreende embalagens em que o conteúdo é

considerado acessível de esvaziar. Em um estudo sueco, desenvolvido por Williams et al. (2012), verificou-se que os desperdícios que eram deixados em embalagens compreendiam cerca de 4% da quantidade total de alimentos desperdiçados em domicílios. Neste estudo, destacou-se que o processo de esvaziamento de uma embalagem não é somente influenciado pelo *design* da embalagem, mas também por quem é responsável pela sua abertura, particularmente no caso da função de facilidade de acesso (WOHNER et al., 2019).

Finalmente, consumidores podem relatar confusão em relação à rotulagem e às datas de validade dispostas nas embalagens dos alimentos (STANGHERLIN; BARCELLOS, 2018; ASCHEMANN-WITZEL et al., 2019; BERJAN et al., 2019; CICATIELLO; SECONDI; PRINCIPATO, 2019; DAVENPORT; QI; ROE, 2019). Os rótulos desempenham uma função vital na informação tanto aos varejistas quanto aos consumidores sobre o tempo em que um alimento permanecerá comestível, seguro e de qualidade suficiente (ZHAO et al., 2019). Aqui, para verificar o comportamento de desperdício de alimentos relacionado aos aspectos específicos das embalagens, o foco do questionário deu-se sobre as datas de validade dos alimentos. Nesse contexto, pode-se pressupor que:

H9: Os aspectos específicos das embalagens influenciam negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.

4.12. Fatores sociodemográficos

Embora se espere que as variáveis demográficas forneçam poder de previsão em relação à produção de desperdícios alimentares, as evidências empíricas estão longe de serem claras (JANSSENS et al., 2019). Em vez disso, dificilmente é possível destacar qualquer fator sociodemográfico como indicador explicativo para o desperdício de alimentos em domicílios (SCHANES; DOBERNIG; GOZET, 2018). Entretanto, alguns estudos recomendam que a combinação de diferentes indicadores sociodemográficos pode demonstrar como é caracterizado o desperdício de alimentos em domicílios (QUESTED et al., 2013).

Esta seção descreve cinco variáveis sociodemográficas que não foram incluídas no modelo, todavia são resultados da RSL. Estes constructos foram

selecionados em virtude da quantidade de vezes em que foram encontrados nos estudos selecionados pela RSL. Portanto, podem ser utilizados em trabalhos futuros.

4.12.1. Escolaridade

Em termos de escolaridade, esse constructo pode ser um fator que contribui positivamente para a redução dos desperdícios alimentares (MATTAR et al., 2018). De acordo com Secondi, Principato e Laureti (2015), a educação está significativamente relacionada ao desperdício de alimentos em domicílios. Desse modo, quanto maior o grau de escolaridade, maior é a quantidade de desperdícios alimentares autodeclarados pelos consumidores. Isso pode ser explicado pelo fato de que os indivíduos com escolaridade superior apresentam maiores probabilidades de terem rendimentos (salários) mais elevados (SECONDI; PRINCIPATO; LAURETI, 2015).

De forma contrária, Abdelradi (2017) verificou em seus estudos realizados no Egito que, possuir diploma universitário está inversamente relacionado à quantidade de desperdícios alimentares, quando comparado com apenas possuir o ensino secundário ou com os analfabetos. Abeliotis, Lasaridi e Chroni (2016) relataram que o aumento dos níveis de escolaridade interfere no conhecimento relacionado à interpretação dos rótulos dos alimentos, o que, por sua vez, diminui o desperdício alimentar. Grainger et al. (2017) relacionam o desperdício ao rendimento superior das pessoas com mais escolaridade, que lhes permite desperdiçar mais, ou com a inabilidade das pessoas menos instruídas de estimar corretamente os seus desperdícios alimentares.

4.12.2. Gênero

No que se refere ao gênero, esse indicador demográfico pode ser um determinante da produção do desperdício de alimentos (KOIVUPURO et al. 2012; SECONDI; PRINCIPATO; LAURETI, 2015). Enquanto alguns estudos referem que as mulheres desperdiçam menos alimentos (SECONDI; PRINCIPATO; LAURETI, 2015), outros implicam que o gênero possui efeito insignificante no desperdício (SECONDI; PRINCIPATO; LAURETI, 2015), ou que os homens desperdiçam menos alimentos (VISSCHERS; WICKLI; SIEGRIST, 2015).

No estudo de Secondi, Principato e Laureti (2015), que investigou o comportamento de famílias da União Europeia frente ao desperdício de alimentos, verificou-se que os homens desperdiçam mais alimentos do que as mulheres. Nesse estudo, foi observado que as mulheres são mais suscetíveis à redução dos desperdícios alimentares do que os homens. Essa característica pode dever-se ao fato de que, geralmente, mulheres expendem mais tempo na cozinha e, portanto, são mais conscientes dos custos adicionais ocasionados pelo desperdício de alimentos.

Em contrapartida, diferentes estudos demonstraram que, em relação ao gênero, as mulheres podem produzir mais desperdícios alimentares do que os homens. Quando as mulheres são as responsáveis pelas compras de supermercado, a quantidade de desperdícios produzidos é ainda maior (KOIVUPURO et al. 2012; VISSCHERS; WICKLI; SIEGRIST, 2015; STANGHERLIN; BARCELLOS, 2018).

4.12.3. Idade

Diferentes estudos confirmam que indivíduos com idade superior aos 65 anos desperdiçam significativamente menos alimentos. Crianças convergem a desperdiçar mais e os idosos tendem a desperdiçar menos alimentos. Para explicar esse cenário, argumenta-se que as pessoas com mais de 65 anos de idade são influenciadas por diferentes experiências. Por exemplo, experiências como acontecimentos políticos ou econômicos, como a II Guerra Mundial, em que houve insuficiência de alimentos, esclarecem por que pretexto os mais velhos desperdiçam menos alimentos (VISSCHERS; WICKLI; SIEGRIST, 2015).

Essas experiências podem ter apresentado um impacto na atitude das pessoas mais velhas em relação aos alimentos e torná-las mais preocupadas em não os desperdiçar. Isto é apoiado por estudos que apontam que os idosos têm mais probabilidades de estar conscientes do problema do desperdício alimentar e de procurar por informações sobre a forma de o evitar (NEFF; SPIKER; TRUANT, 2015).

Igualmente, Quested et al. (2013) descobriram que, quando os alimentos são preparados por pessoas mais velhas, desperdiça-se menos, enquanto Visschers, Wickli e Siegrist (2015) encontraram que o desejo de evitar o desperdício de alimentos estava presente mais significativamente entre as pessoas mais velhas. Essas conclusões também foram confirmadas por Secondi, Principato e Laureti (2015) ao investigar 27 países europeus. Neste estudo, foi verificado que indivíduos com idades

entre os 45 e 54 anos desperdiçavam cerca de um terço dos seus alimentos, enquanto indivíduos com idade superior aos 65 anos desperdiçavam apenas um sexto dos alimentos.

4.12.4. Renda

Entende-se que os alimentos são desperdiçados em famílias que possuem todos os graus de poder econômico. Entretanto, alguns identificaram pouca ou nenhuma correlação entre o rendimento e o desperdício alimentar (KOIVUPURO et al., 2012). No estudo de Abdelradi (2018), foi concluído que o poder econômico familiar pode impactar positivamente a redução dos desperdícios alimentares. Isso pode significar que, quando o poder econômico familiar cresce, cresce igualmente a capacidade/conhecimento de reduzir o desperdício alimentar (FAMI et al., 2019).

Diversos estudos observaram que o desperdício é menor em famílias com rendimentos inferiores (THYBERG; TONJES, 2016). Szabó-Bódi, Kasza, Szakos (2017), pesquisaram o desperdício de alimentos em famílias húngaras para analisar o efeito do rendimento como fator influenciador. Neste estudo, observou-se que a quantidade de desperdício alimentar *per capita* era maior em famílias com rendimentos mais elevados. Também foi verificado que os consumidores com rendimentos elevados compram menos quantidades de alimentos, contudo consomem produtos mais dispendiosos.

Lanfranchi et al. (2016), contudo, divergem ao considerarem que famílias com rendimentos inferiores desperdiçam quantidades superiores de alimentos. De acordo com Lanfranchi et al. (2016), essa particularidade pode ser consequência de que famílias com rendimentos menores estão menos predispostas ao planejamento de suas compras e refeições.

4.12.5. Tamanho da família

Foi destacado por grande parte dos estudos encontrados que o indicador demográfico referente ao tamanho da família pode fortemente influenciar a quantidade de desperdícios alimentares (GRAINGER et al., 2017; DJEKIC et al., 2019; FAMI et al., 2019). Jörissen, Priefer e Bräutigam (2015) inferem que famílias com quantidades menores de integrantes desperdiçam, geralmente, menos do que famílias maiores.

Entretanto, é destacado que o desperdício *per capita* é reduzido conforme eleva-se a quantidade de integrantes familiares.

Os resultados do estudo de Fami et al. (2019), por exemplo, revelaram que o tamanho da família tem um efeito positivo direto no total de desperdícios alimentares. Janssens et al. (2019) confirmam que as famílias grandes desperdiçam relativamente mais alimentos do que as pequenas. De acordo com Fami et al. (2019), isso pode ser explicado pelo fato de que quanto mais pessoas, maior é a quantidade de desperdício. Além disso, isso pode ser devido ao fato de que as famílias grandes se reúnem mais devido a uma maior frequência de eventos que ocorrem nestas famílias, tais como festas de aniversário, casamentos etc.

Para sintetizar o presente capítulo, as hipóteses de pesquisa do modelo conceitual são descritas no Quadro 4.1. Para cada hipótese, além da descrição, foi colocado o caminho que se espera da associação.

Quadro 4.1. Hipóteses da pesquisa

Constructo	Código	Hipóteses	Descrição	Caminho
Preocupações ambientais	AMB	H1a	As preocupações ambientais do consumidor influenciam positivamente a intenção de diminuir o comportamento de desperdício de alimentos.	(+)
		H1b	As preocupações ambientais do consumidor influenciam negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.	(-)
Preocupações econômicas	ECO	H1c	As preocupações econômicas do consumidor influenciam positivamente a intenção de diminuir o comportamento de desperdício de alimentos.	(+)
		H1d	As preocupações econômicas do consumidor influenciam negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.	(-)
Sentimento de culpa	CUL	H1e	O sentimento de culpa do consumidor influencia positivamente a intenção de diminuir o comportamento de desperdício de alimentos.	(+)
		H1f	O sentimento de culpa do consumidor influencia negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.	(-)
Normas subjetivas	NSU	H2	As normas subjetivas influenciam positivamente a intenção de diminuir o comportamento de desperdício de alimentos.	(+)
Controle comportamental percebido	CCP	H3a	O controle comportamental percebido influencia positivamente a intenção de diminuir o comportamento de desperdício de alimentos.	(+)
		H3b	O controle comportamental percebido influencia negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.	(-)
Intenção	INT	H4	A intenção do consumidor de reduzir o desperdício de alimentos influencia negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.	(-)
Planejamento em domicílio	PLA	H5	O comportamento de planejamento em domicílio influencia negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.	(-)
Influência do varejo	VAR	H6	O varejo influencia positivamente o comportamento de desperdício de alimentos.	(+)
Consumo de alimentos convenientes	ACO	H7a	O comportamento de consumo de alimentos convenientes influencia positivamente o comportamento de desperdício de alimentos.	(+)
Consumo de sobras	SOB	H7b	O comportamento de consumo de sobras influencia negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.	(-)
Consumo de alimentos subótimos	ASO	H7c	O comportamento de consumo de alimentos subótimos influencia negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.	(-)
Identidade de bom provedor	PRO	H8a	A identidade de bom provedor influencia positivamente o comportamento de desperdício de alimentos.	(+)
		H8b	A identidade de bom provedor modera a relação entre a intenção e o comportamento de desperdício de alimentos.	(-)
Rótulos de embalagem	EMB	H9	Os aspectos específicos das embalagens influenciam negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.	(-)

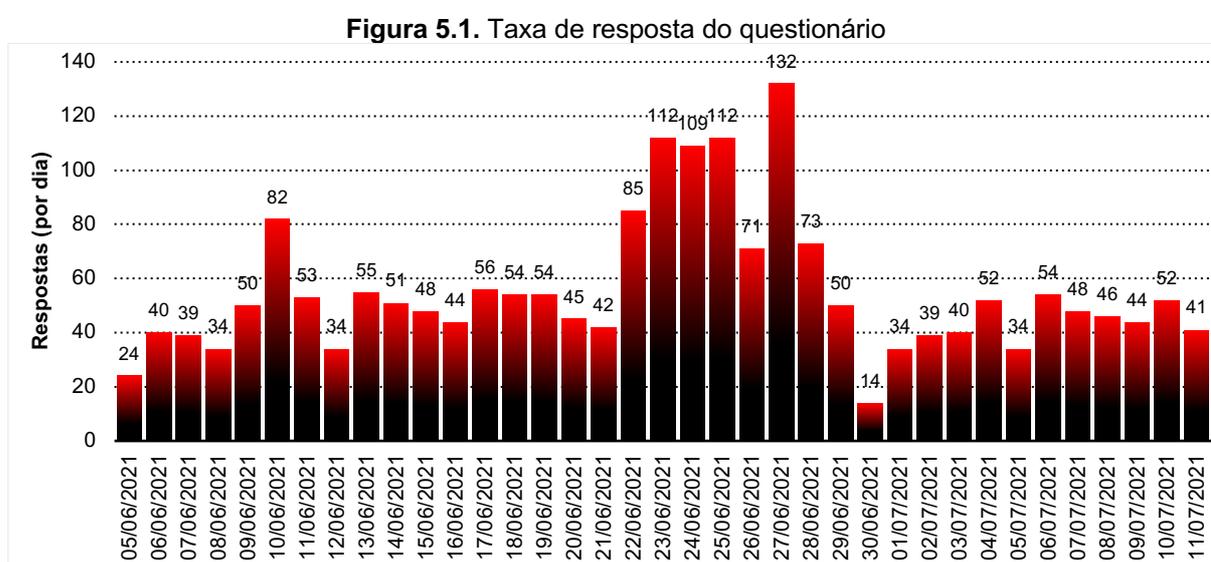
Fonte: Elaborado pelo autor.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo apresenta e analisa os resultados dos dados coletados da investigação empírica. O capítulo começa dando uma visão geral das principais informações descritivas dos respondentes. Em seguida, são exibidos os resultados da avaliação de modelo estrutural e do modelo de mensuração. Ao final, são discutidos os resultados obtidos.

5.1. Caracterização dos respondentes

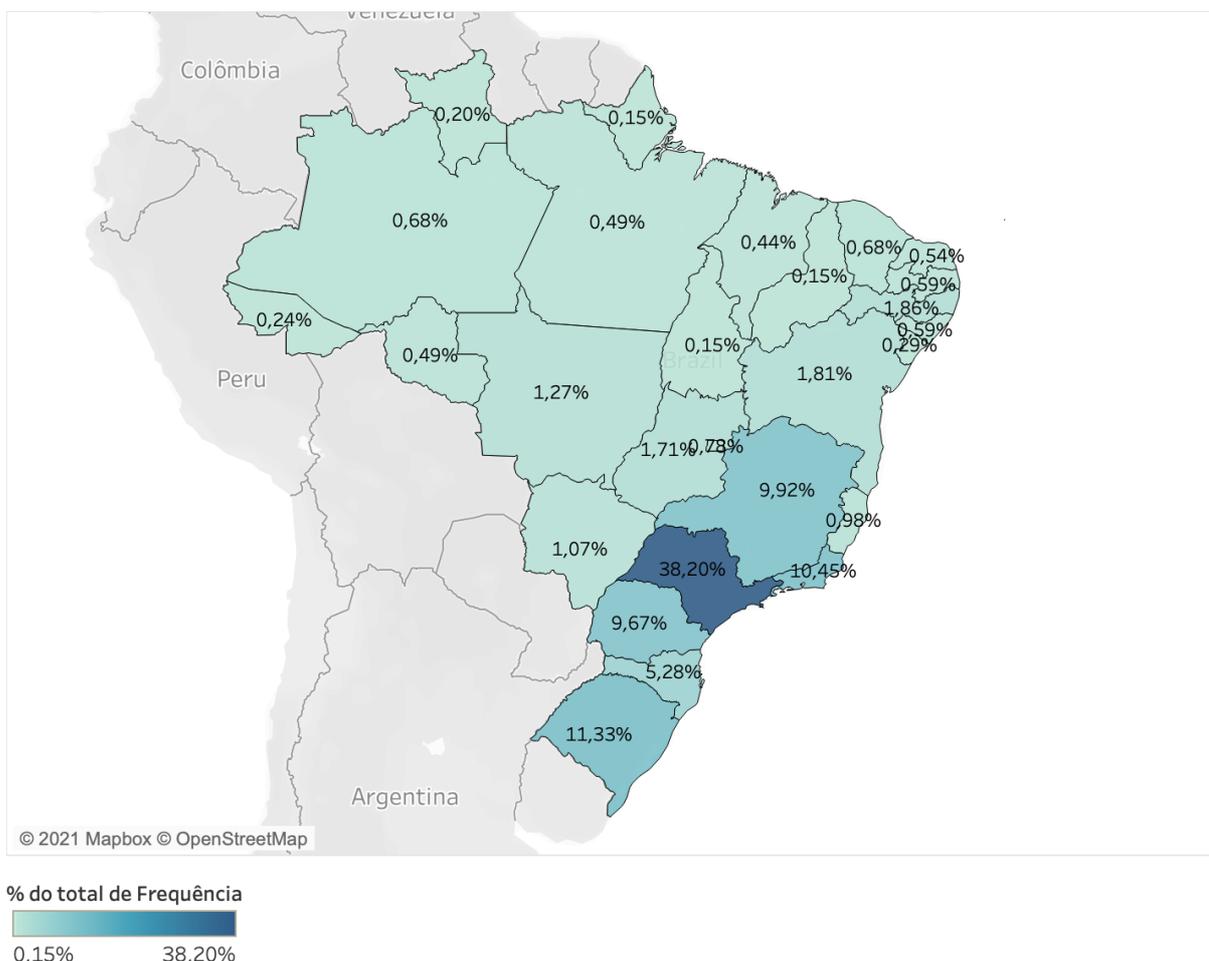
O questionário foi preenchido por respondentes distribuídos pelos 26 Estados brasileiros e o Distrito Federal. Após coletar as respostas durante 37 dias, a pesquisa *online* foi encerrada. O questionário conseguiu coletar um conjunto de dados brutos de $N = 3118$ respostas. Entretanto, o conjunto de dados brutos passou por uma triagem. Houve 1030 respostas incompletas e que foram removidas. Portanto, o conjunto de dados compõe-se de 2088 respostas completas. Dentro deste número, houve 41 respostas que foram excluídas devido à ocorrência de *straight lines*. Os *straight lines* acontecem quando os respondentes escolhem apenas uma alternativa da escala de 7 pontos em todo o questionário. Portanto, o valor final da amostra consiste de $N = 2047$ respostas, e é superior ao que foi delimitado pelo *software G*Power* (184). A distribuição das respostas em função dos 37 dias de coletas pode ser observada na Figura 5.1.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A maioria dos respondentes é da região Sudeste do país (59,55%). De fato, esta é a região mais populosa do país de acordo com o IBGE (2021), com 42,02% da população. Os Estados com a maior quantidade de respondentes foram São Paulo (n = 782), Rio Grande do Sul (n = 232), Rio de Janeiro (n = 214), Minas Gerais (n = 203), Paraná (n = 198) e Santa Catarina (n = 108). Seis estados tiveram 20 ou mais respondentes, como Pernambuco (n = 38), Bahia (n = 3337), Goiás (n = 35), Mato Grosso (n = 26), Mato Grosso do Sul (n = 22) e Espírito Santo (n = 20). Os demais Estados que tiveram menos de 20 respondentes foram: Distrito Federal (n = 16), Amazonas (n = 14), Ceará (n = 14), Alagoas (n = 12), Paraíba (n = 120), Rio Grande do Norte (n = 11), Pará (n = 10), Rondônia (n = 10), Maranhão (n = 9), Sergipe (n = 6), Acre (n = 5), Roraima (n = 4), Amapá (n = 3), Piauí (n = 3), Tocantins (n = 3). Portanto, a pesquisa obteve respondentes de todos os Estados brasileiros. A distribuição geográfica dos participantes é ilustrada pela Figura 5.2.

Figura 5.2. Distribuição geográfica dos participantes



Fonte: Elaborado pelo autor.

O questionário incluiu questões relativas ao perfil demográfico dos entrevistados (gênero, faixa etária, escolaridade, quantidade de pessoas que vivem no domicílio e renda familiar). Uma visão geral do perfil da amostra é apresentada na Figura 5.3.

A Figura 5.3 revela que 69,17% da amostra se identificou como sendo do gênero feminino e 30,48% do gênero masculino. Dos 2047 respondentes, 0,34% preferiram não responder ou se identificam com outro gênero. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística mostram que a população feminina do Brasil em 2020 foi de 51,11% da população total (IBGE, 2021). Assim, nesta pesquisa, a população feminina está sobre representada na amostra. Essa característica de prevalência do gênero feminino é similar a outros estudos que avaliaram o comportamento do consumidor em relação ao desperdício de alimentos por meio de pesquisas por questionário. Este é o caso de Diaz-Ruiz, Costa-Font e Gil (2017) (58,9%); Aktas et al. (2018) (56%); Andrews et al. (2018) (58%); Cicatiello, Secondi e Principato (2019) (67,4%); Dusoruth e Peterson (2020) (66%); e Kavanaugh e Quinlan (2020) (54,46%).

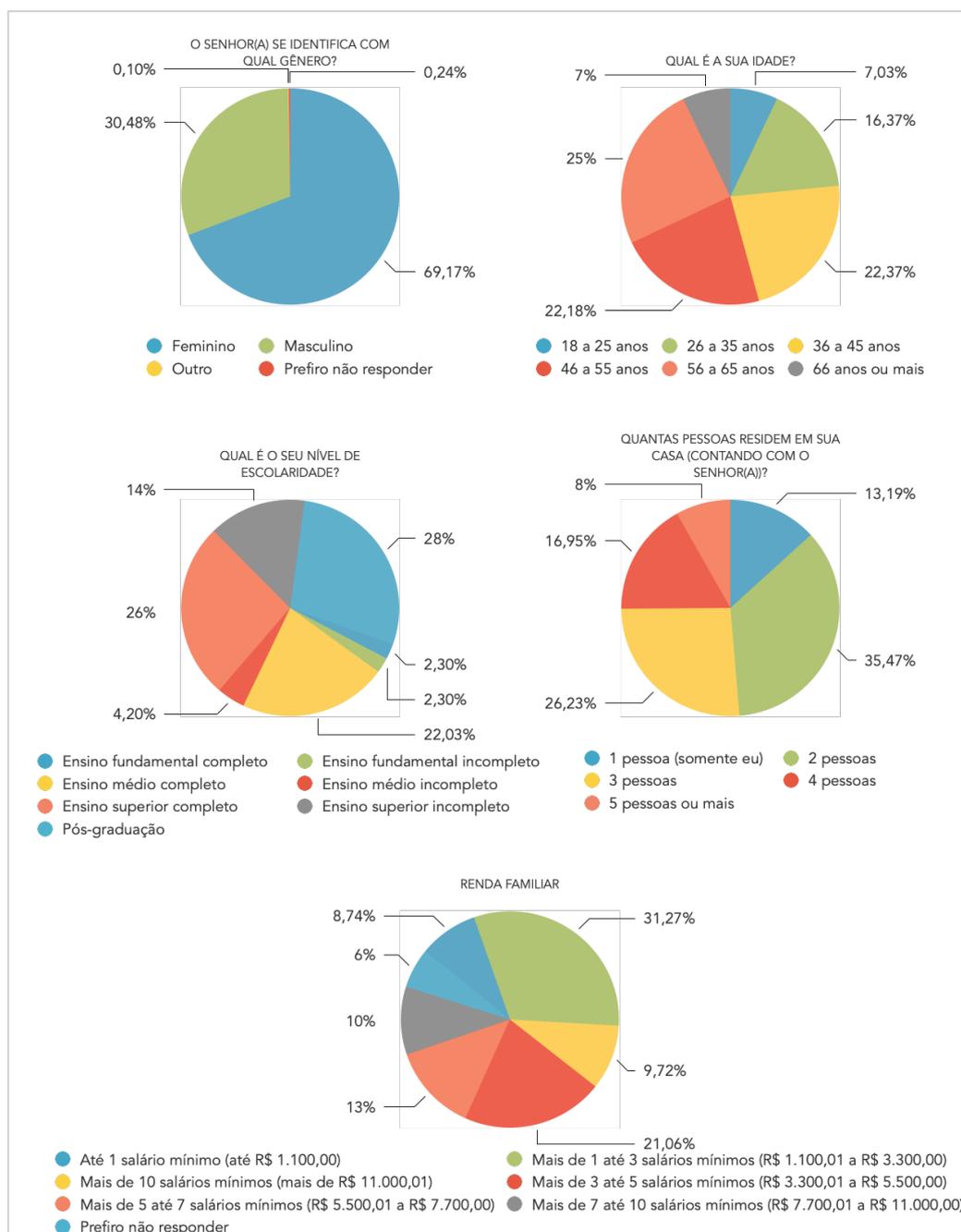
Em termos de faixa etária, esta categoria foi dividida em seis grupos. O maior grupo de entrevistados foi o com idade entre 56 e 65 anos, com 25%. O segundo maior grupo foi o com idade entre 36 e 45 anos, com 22,37%, seguido pelos grupos com idade entre 46 a 55 anos (22,18%), 26 a 35 anos (16,37%), 18 a 25 anos (7,03), e de 66 anos ou mais (7%), respectivamente. Vale lembrar que este estudo não obteve respostas de indivíduos com menos de 18 anos de idade. Esta estratificação por faixa etária é, de certa forma, próxima ao que foi estimado pelo IBGE para a população em 2022 (18 a 25 anos = 15,9%; 26 a 35 anos = 20,9%; 36 e 45 anos = 20,4%; 46 a 55 anos = 16,5%; 56 e 65 anos = 13,1%; 66 anos ou mais = 13,2%).

Em relação ao nível de escolaridade dos respondentes, 54% possuem ensino superior completo ou pós-graduação. Além disso, 2,30% possuem ensino fundamental incompleto; 2,30% dos respondentes também possuem ensino fundamental completo, 4,20% com ensino médio incompleto; 22,03% com ensino médio completo; e 14% com ensino superior incompleto. Quanto à composição familiar, a maior porcentagem é daquelas que são compostas por 2 pessoas, representando 35,47% da amostra total; 26,23% das famílias são compostas por 3 pessoas, 16,96% compostas por 4 pessoas, 13,19% dos respondentes vivem sozinhos e 8% das famílias são compostas por 5 pessoas ou mais. Isso indica que as

famílias pequenas (com até 3 pessoas) ainda dominam a amostra desta pesquisa. Ao comparar com os últimos dados disponibilizados pelo IBGE sobre o grau de escolaridade da população em 2019, 46,6% da população com 25 anos ou mais de idade obtinham somente o ensino fundamental completo; 27,4% apresentavam o ensino médio completo; e 17,4%, o superior completo. Esta divergência com os dados do IBGE era esperada pelo pesquisador, em virtude de se tratar de uma pesquisa acadêmica e online, e que, comumente, desperta a atenção de pessoas com maior grau de escolaridade.

Finalmente, ao serem questionados sobre a renda familiar, a maior parte dos respondentes (31,27%) declaram possuir uma renda de 1 até 3 salários mínimos (R\$ 1.100,01 a R\$ 3.300,00); seguidos por aqueles que possuem renda de 3 até 5 salários mínimos (R\$ 3.300,01 a R\$ 5.500,00) (21,06%); renda de 5 até 7 salários mínimos (R\$ 5.500,01 a R\$ 7.700,00) (13%); renda de 7 até 10 salários mínimos (R\$ 7.700,01 a R\$ 11.000,00) (10%); renda de mais de 10 salários mínimos (mais de R\$ 11.000,01) (9,72%); e renda até renda de até 1 salário mínimo (até R\$ 1.100,00) (8,74%). Também houve respondentes que preferiram não responder, o que corresponde à 6% da amostra (Figura 5.3).

Figura 5.3. Distribuição sociodemográfica da amostra.

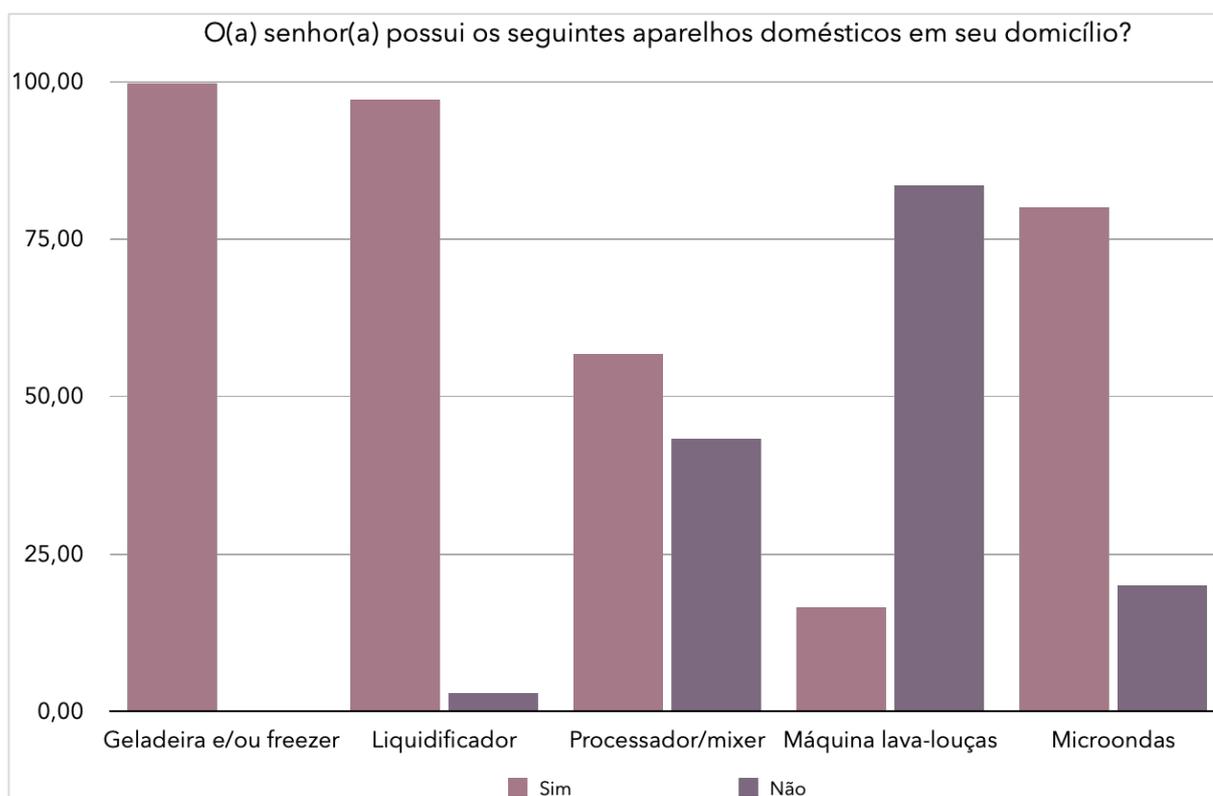


Fonte: Elaborado pelo autor.

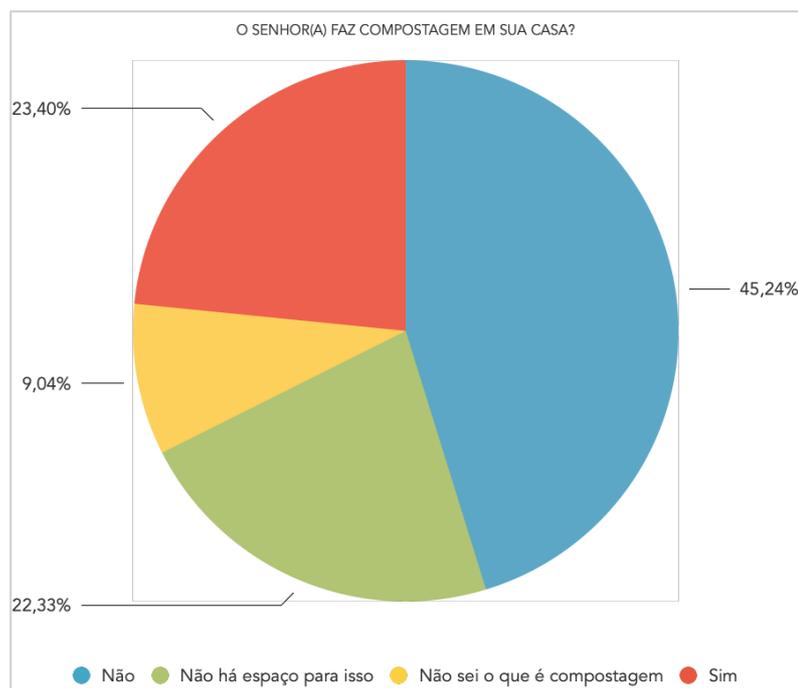
A Figura 5.4 ilustra as estatísticas descritivas sobre os eletrodomésticos que os entrevistados possuem. A grande maioria dos participantes possui geladeira/freezer (99,70%) e liquidificador (97,07%). Também foi verificado que 56,06% dos entrevistados possuem processador/mixer. Em relação à máquina de lavar-louças, somente 16,51% dos entrevistados disseram ter esse eletrodoméstico. Quase oitenta por cento dos entrevistados (79,97%) declararam possuir forno micro-ondas. A alta

taxa de respondentes com fornos de micro-ondas pode indicar uma maior frequência de compra de alimentos prontos/convenientes para o consumo.

Figura 5.4. Aparelhos eletrodomésticos por domicílio



Por fim, os respondentes também foram questionados se faziam compostagem em seus domicílios (Figura 5.5). Somente 23,4% responderam que sim, enquanto os demais 76,6% estavam divididos pelos que não faziam compostagem (45,24%), não tinham espaço para fazer compostagem (22,33%) e não sabiam o que era compostagem (9,04%).

Figura 5.5. Distribuição de domicílios que fazem compostagem

Esta seção também fornece alguns resultados descritivos dos diferentes constructos considerados no modelo. A Tabela 5.1 descreve as características dos indicadores incluídos no modelo, demonstrando a sua média e desvio padrão (σ), bem como a frequência de distribuição das respostas dentro da escala *Likert* de 7 pontos. Essas respostas foram agrupadas em três diferentes categorias: de 1–3 (negativo), 4 (neutro) e de 5–7 (positivo). A normalidade de todos os indicadores foi testada por meio do teste de *Shapiro-Wilk*, confirmando que a amostra obteve uma distribuição não-normal (p -valor = 0,000) de todas as variáveis observadas.

Tabela 5.1. Características dos indicadores incluídos no modelo

Constructos	Itens	Média	σ	Distribuição das respostas dentro da escala Likert de 7 pontos (%)		
				1–3	4	5–7
Preocupações ambientais	AMB1	5,025	1,575	2,20	20,40	77,40
	AMB2	5,396	1,596	12,90	12,80	74,30
	AMB3	5,742	1,670	10,40	10,20	79,40
	AMB4	5,274	1,866	16,30	14,40	69,30
Controle comportamental percebido	CCP1	5,994	1,471	7,50	6,90	85,60
	CCP2	6,038	1,352	5,90	7,10	87,00
	CCP3	6,088	1,341	6,00	6,00	88,00
	CCP4	5,860	1,548	9,30	7,20	83,50

Continua ...

Continuação ...

Constructos	Itens	Média	σ	Distribuição das respostas dentro da escala Likert de 7 pontos (%)		
				1-3	4	5-7
Consumo de alimentos convenientes	CON1	1,939	1,628	84,40	5,60	10,00
	CON2	2,430	1,920	73,40	8,50	18,10
	CON3	2,599	1,934	71,50	9,00	19,50
	CON4	3,854	2,210	43,90	13,50	42,60
	CON5	4,168	2,129	40,30	13,80	45,90
Sentimento de culpa	CUL1	6,441	1,178	3,90	3,00	93,10
	CUL2	6,582	1,135	3,50	1,90	94,60
	CUL3	6,597	1,094	2,90	2,30	94,80
	CUL4	6,457	1,191	3,60	3,20	93,20
	CUL5	6,278	1,370	5,40	4,50	90,10
	CUL6	6,462	1,194	3,90	2,90	93,20
Desperdício de alimentos	DAL1	2,759	1,899	68,10	10,10	21,80
	DAL2	1,980	1,703	83,90	4,80	11,30
	DAL3	2,080	1,533	83,00	7,40	9,60
	DAL4	2,563	1,763	73,00	11,20	15,80
	DAL5	2,123	1,618	82,50	6,90	10,60
Preocupações econômicas	ECO1	6,195	1,388	6,40	4,40	89,20
	ECO2	6,210	1,352	5,60	4,60	89,80
	ECO3	6,070	1,505	7,60	6,60	85,80
	ECO4	6,466	1,150	3,10	2,80	94,10
Rótulos de embalagem	EMB1	6,029	1,665	10,40	6,00	83,60
	EMB2	5,761	1,819	14,00	7,30	78,70
	EMB3	5,803	1,799	13,40	7,30	79,30
	EMB4	5,768	1,769	12,10	9,70	78,20
Intenção	INT1	6,499	1,022	2,20	2,90	94,90
	INT2	6,562	0,966	2,10	2,90	95,00
	INT3	6,524	1,008	2,40	2,20	95,40
	INT4	6,383	1,203	3,90	4,20	91,90
Normas subjetivas	NSU1	5,682	1,586	9,80	11,40	78,80
	NSU2	5,177	1,613	13,00	19,20	67,80
	NSU3	5,743	1,777	11,00	9,60	79,40
	NSU4	5,450	1,865	14,40	12,40	73,20
Planejamento em domicílio	PLA1	5,424	1,758	14,60	9,90	75,50
	PLA2	5,670	1,617	10,60	8,90	80,50
	PLA3	5,793	1,546	9,00	8,00	83,00
	PLA4	5,092	1,842	18,90	13,60	67,50
Identidade de bom provedor	PRO1	4,429	1,987	28,90	18,70	52,40
	PRO2	3,781	2,027	42,60	18,50	38,90
	PRO3	3,300	1,910	54,10	18,80	27,10
	PRO4	3,304	2,029	55,70	15,10	29,20
	PRO5	3,984	2,088	40,10	15,40	44,50
	PRO6	2,877	1,901	64,70	13,70	21,60

Continua ...

Continuação ...

Constructos	Itens	Média	σ	Distribuição das respostas dentro da escala Likert de 7 pontos (%)		
				1-3	4	5-7
Consumo de sobras	SOB1	6,093	1,489	6,90	6,50	86,60
	SOB2	6,482	1,138	3,20	3,20	93,60
	SOB3	6,333	1,476	6,70	2,90	90,40
Consumo de alimentos subótimos	SUB1	3,331	1,943	49,60	23,40	27,00
	SUB2	3,472	2,089	51,40	16,60	32,00
	SUB3	4,370	2,050	33,10	16,80	50,10
	SUB4	5,036	2,044	23,40	12,30	64,30
Influência do varejo	VAR1	4,577	2,036	29,10	17,70	53,20
	VAR2	2,503	1,840	71,80	12,10	16,10
	VAR3	3,310	2,038	54,10	15,80	30,10
	VAR4	3,764	2,100	44,50	17,00	38,50

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.2. Modelagem de equações estruturais

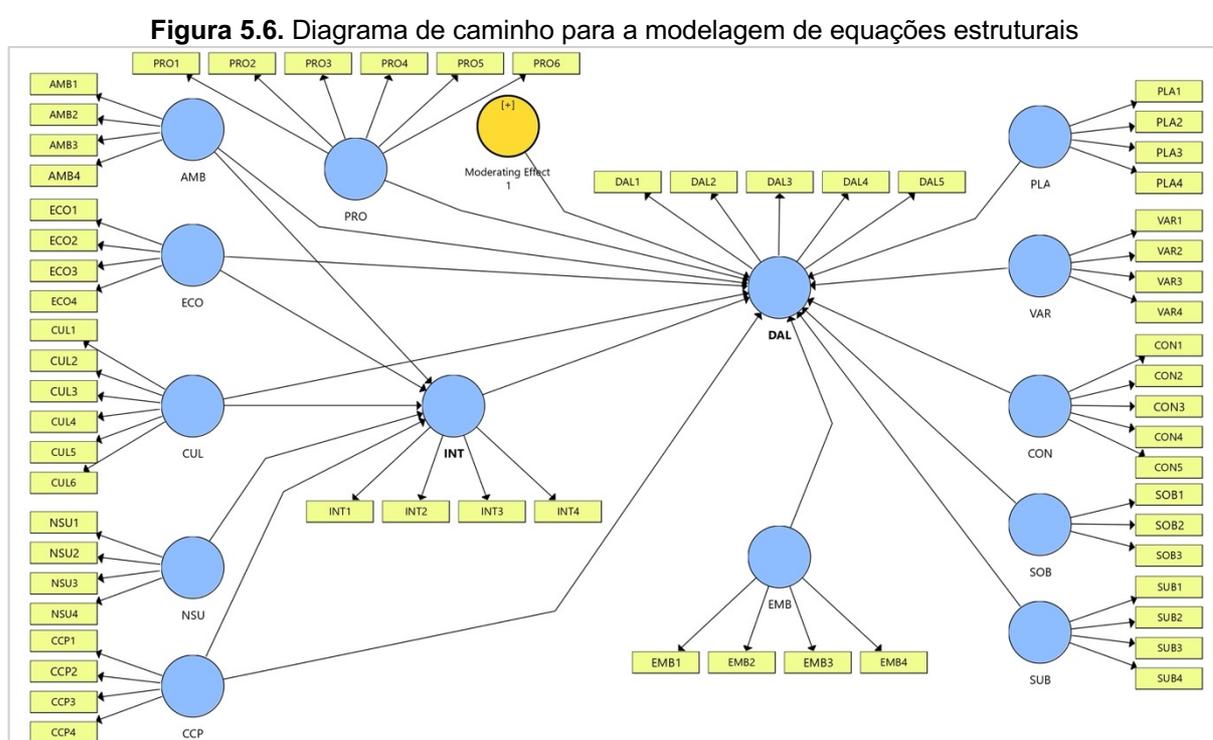
Após serem levantados os dados de entrada do modelo, a modelagem de equações estruturais se inicia pela elaboração do diagrama de caminhos no *software* SmartPLS. A estimação do modelo fornece medições empíricas das relações entre os indicadores e os constructos (modelo de mensuração), assim como entre os constructos (modelo estrutural) (HAIR et al., 2017). Devido às limitações gráficas do *software*, para cada uma das variáveis latentes foi atribuído um código. Na Tabela 5.2 é apresentada uma descrição das variáveis latentes e do código utilizado para descrevê-la.

Tabela 5.2. Códigos para as variáveis latentes do modelo proposto

Constructos	Código
Preocupações ambientais	AMB
Controle comportamental percebido	CCP
Consumo de alimentos convenientes	COM
Sentimento de culpa	CUL
Desperdício de alimentos	DAL
Preocupações econômicas	ECO
Rótulos de embalagem	EMB
Intenção	INT
Normas subjetivas	NSU
Planejamento em domicílio	PLA
Identidade de bom provedor	PRO
Consumo de sobras	SOB
Consumo de alimentos subótimos	SUB
Influência do varejo	VAR

Fonte: Elaborado pelo autor.

O diagrama de caminho do modelo hipotético de mensuração é representado na Figura 5.6. No diagrama, os círculos azuis representam os constructos e os retângulos amarelos seus respectivos indicadores (perguntas). O círculo amarelo representa o efeito de moderação da variável latente “identidade de bom provedor”. As relações preditivas entre as variáveis independentes e dependentes estão representadas pelos caminhos que conectam os círculos. Vale destacar que o diagrama foi elaborado de acordo com o modelo teórico (Figura 4.1) construído por meio da Revisão Sistemática da Literatura (RSL).



A seguir, são apresentados os resultados obtidos durante as duas fases de avaliação: avaliação do modelo de mensuração e avaliação do modelo estrutural.

5.3. Avaliação do modelo de mensuração

Conforme descrito previamente, no capítulo de procedimentos metodológicos, o modelo de mensuração foi avaliado por meio da consistência interna, confiabilidade composta, validade convergente e validade discriminante. As próximas seções apresentam os resultados obtidos.

Para verificar a validade convergente, foram analisados os valores dos *outer loadings* e da variância média extraída (VME). Como descrito previamente, no Capítulo 3, os valores dos *outer loadings* devem ser, preferencialmente, superiores à 0,7. Como demonstrado na Tabela 5.3, a maioria dos itens excedem esse limite, exceto CCP1, CON2, CON4, CON5, DAL1, NSU3, PRO1, PRO3, PRO4, PRO5, SOB3, SUB1, SUB4 e VAR1 que estão levemente abaixo de 0,7. Entretanto, os indicadores com pontuação entre 0,4 e 0,7 só devem ser removidos se afetarem negativamente a variância média extraída (VME) de seu constructo (HAIR et al., 2017). Como enfatizado por Hair et. (2017), a modelagem de equações estruturais é baseada em análise fatorial confirmatória. Logo, os indicadores só podem ser removidos por meio de uma lógica teórica que apoie essa decisão, e não unicamente para fins de ajuste do modelo. Neste caso, optou-se pela exclusão dos indicadores CON5 e PRO4 para verificar como eles poderiam aumentar o valor da VME de seus respectivos constructos.

Tabela 5.3. Análise de confiabilidade e de validade convergente (1ª rodada)

Constructos	Itens	Outer loading	alfa de Cronbach	Confiabilidade composta	VME
Preocupações ambientais	AMB1	0,868	0,863	0,902	0,699
	AMB2	0,895			
	AMB3	0,775			
	AMB4	0,800			
Controle comportamental percebido	CCP1	0,682	0,820	0,882	0,654
	CCP2	0,867			
	CCP3	0,877			
	CCP4	0,794			
Consumo de alimentos convenientes	CON1	0,739	0,749	0,831	0,499
	CON2	0,641			
	CON3	0,824			
	CON4	0,693			
	CON5	0,617			
Sentimento de culpa	CUL1	0,753	0,900	0,924	0,670
	CUL2	0,826			
	CUL3	0,858			
	CUL4	0,860			
	CUL5	0,744			
	CUL6	0,860			
Desperdício de alimentos	DAL1	0,674	0,815	0,871	0,576
	DAL2	0,776			
	DAL3	0,826			
	DAL4	0,735			
	DAL5	0,773			
Preocupações econômicas	ECO1	0,777	0,797	0,868	0,621
	ECO2	0,794			
	ECO3	0,818			
	ECO4	0,761			

Continua ...

Continuação ...

Constructos	Itens	Outer loading	alfa de Cronbach	Confiabilidade composta	VME
Rótulos de embalagem	EMB1	0,879	0,886	0,921	0,746
	EMB2	0,878			
	EMB3	0,890			
	EMB4	0,805			
Intenção	INT1	0,896	0,912	0,938	0,792
	INT2	0,901			
	INT3	0,906			
	INT4	0,856			
Normas subjetivas	NSU1	0,796	0,689	0,809	0,517
	NSU2	0,748			
	NSU3	0,605			
	NSU4	0,715			
Planejamento em domicílio	PLA1	0,732	0,829	0,885	0,658
	PLA2	0,839			
	PLA3	0,842			
	PLA4	0,827			
Identidade de bom provedor	PRO1	0,673	0,785	0,837	0,463
	PRO2	0,728			
	PRO3	0,673			
	PRO4	0,538			
	PRO5	0,696			
	PRO6	0,754			
Consumo de sobras	SOB1	0,902	0,767	0,860	0,676
	SOB2	0,887			
	SOB3	0,654			
Consumo de alimentos subótimos	SUB1	0,662	0,710	0,820	0,537
	SUB2	0,848			
	SUB3	0,792			
	SUB4	0,604			
Influência do varejo	VAR1	0,668	0,735	0,833	0,556
	VAR2	0,758			
	VAR3	0,775			
	VAR4	0,776			

Fonte: Elaborado pelo autor.

Após retirada dos três indicadores descritos previamente (NSU3, CON5 e PRO4), o modelo foi reestimado no software SmartPLS. Como pode ser observado através da Tabela 5.4, os valores da confiabilidade composta (ρ) continuaram superiores à 0,7. No caso do alfa de Cronbach (α), foram realizados diferentes testes com a tentativa de elevar o valor da variável latente “normas subjetivas”. Com a exclusão do indicador NSU3, o valor do alfa de Cronbach (α) do constructo aumentou de 0,689 para 0,694, o que é considerado adequado em função da proximidade com o valor recomendado por Hair et al. (2017). Com a reestimação do modelo, os valores da VME também demonstraram adequabilidade. Mais especificamente, com a exclusão do indicador CON5, o valor da VME da variável latente “consumo de

alimentos convenientes” foi de 0,499 para 0,553. A retirada do indicador PRO4 também fez com que a variável latente “identidade de bom provedor” tivesse a sua VME elevada de 0,463 para 0,500. Os demais indicadores com cargas padronizadas inferiores à 0,7 (mas superiores à 0,4) foram mantidos, levando em consideração que seus respectivos constructos não apresentaram problemas de confiabilidade e validade convergente. A exclusão dos demais indicadores também não aumentaram substancialmente os valores da VME de seus constructos.

A Tabela 5.4 expõe os resultados do modelo de mensuração depois de serem realizadas as adequações descritas anteriormente. Como pode ser observado, os resultados confirmam que o modelo possui consistência interna e validade convergente para os constructos reflexivos.

Tabela 5.4. Análise de confiabilidade e de validade convergente (2ª rodada)

Constructos	Itens	Outer loading	alfa de Cronbach	Confiabilidade composta	VME
Preocupações ambientais	AMB1	0,868	0,863	0,902	0,699
	AMB2	0,895			
	AMB3	0,775			
	AMB4	0,800			
Controle comportamental percebido	CCP1	0,682	0,820	0,882	0,654
	CCP2	0,867			
	CCP3	0,877			
	CCP4	0,794			
Consumo de alimentos convenientes	CON1	0,767	0,730	0,831	0,553
	CON2	0,767			
	CON3	0,767			
	CON4	0,767			
Sentimento de culpa	CUL1	0,753	0,900	0,924	0,670
	CUL2	0,826			
	CUL3	0,858			
	CUL4	0,860			
	CUL5	0,744			
	CUL6	0,860			
Desperdício de alimentos	DAL1	0,773	0,815	0,871	0,576
	DAL2	0,674			
	DAL3	0,776			
	DAL4	0,826			
	DAL5	0,735			
Preocupações econômicas	ECO1	0,777	0,797	0,868	0,621
	ECO2	0,794			
	ECO3	0,818			
	ECO4	0,761			

Continua ...

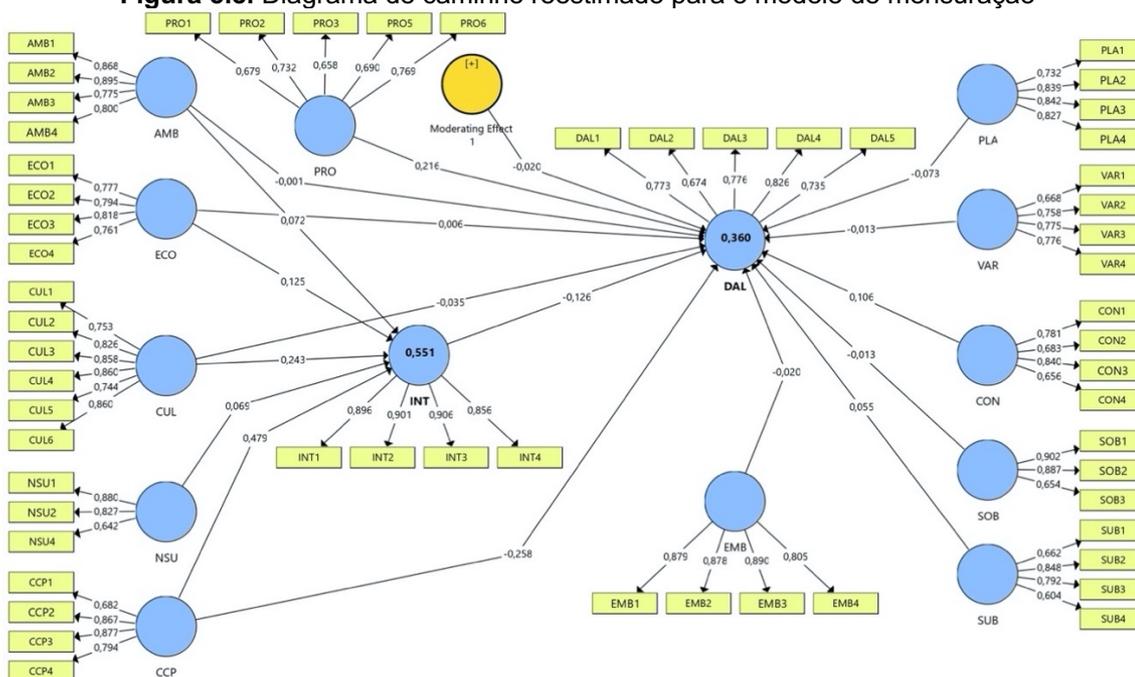
Continuação ...

Constructos	Itens	Outer loading	alfa de Cronbach	Confiabilidade composta	VME
Rótulos de embalagem	EMB1	0,879	0,886	0,921	0,746
	EMB2	0,878			
	EMB3	0,890			
	EMB4	0,805			
Intenção	INT1	0,896	0,912	0,938	0,792
	INT2	0,901			
	INT3	0,906			
	INT4	0,856			
Normas subjetivas	NSU1	0,880	0,694	0,830	0,623
	NSU2	0,827			
	NSU4	0,642			
Planejamento em domicílio	PLA1	0,732	0,829	0,885	0,658
	PLA2	0,839			
	PLA3	0,842			
	PLA4	0,827			
Identidade de bom provedor	PRO1	0,679	0,767	0,833	0,500
	PRO2	0,732			
	PRO3	0,658			
	PRO5	0,690			
	PRO6	0,769			
Consumo de sobras	SOB1	0,902	0,767	0,860	0,676
	SOB2	0,887			
	SOB3	0,654			
Consumo de alimentos subótimos	SUB1	0,662	0,710	0,820	0,537
	SUB2	0,848			
	SUB3	0,792			
	SUB4	0,604			
Influência do varejo	VAR1	0,668	0,735	0,833	0,556
	VAR2	0,758			
	VAR3	0,775			
	VAR4	0,776			

Fonte: Elaborado pelo autor.

O diagrama de caminho do modelo de mensuração que foi reestimado para adequabilidade de consistência interna e de validade convergente é ilustrado na Figura 5.8.

Figura 5.8. Diagrama de caminho reestimado para o modelo de mensuração



Fonte: Elaborado pelo autor.

5.3.2. Validade discriminante

Para confirmar a validade discriminante do modelo, este estudo fez referência ao critério de análise das cargas cruzadas (*cross-loadings analysis*), critério de Fornell-Larcker, e pelo critério HTMT (*Heterotrait-monotrait ratio*). Inicialmente, foram verificadas as cargas cruzadas das variáveis latentes. Como indicado pela Tabela 5.5, a carga padronizada de cada indicador foi superior em seu próprio constructo em comparação à carga padronizada de outros constructos. Note que os valores em destaque são sempre maiores em suas respectivas colunas e linhas, indicando a validade discriminante dos constructos reflexivos.

Tabela 5.5. Análise das cargas cruzadas

	AMB	CCP	CON	CUL	DAL	ECO	EMB	INT	NSU	PLA	PRO	SOB	SUB	VAR
AMB1	0,868	0,397	-0,186	0,328	-0,289	0,202	0,239	0,379	0,243	0,400	-0,105	0,288	-0,039	0,027
AMB2	0,895	0,364	-0,177	0,393	-0,236	0,190	0,254	0,390	0,260	0,365	-0,109	0,290	-0,046	0,007
AMB3	0,775	0,223	-0,095	0,295	-0,095	0,183	0,183	0,264	0,225	0,258	-0,001	0,206	0,021	0,066
AMB4	0,800	0,231	-0,072	0,279	-0,107	0,154	0,184	0,249	0,268	0,246	0,013	0,194	0,030	0,087
CCP1	0,287	0,682	-0,168	0,312	-0,339	0,249	0,181	0,517	0,266	0,371	-0,142	0,602	-0,117	-0,013
CCP2	0,339	0,867	-0,184	0,374	-0,474	0,282	0,282	0,596	0,263	0,594	-0,279	0,413	-0,062	-0,041
CCP3	0,326	0,877	-0,191	0,372	-0,429	0,290	0,249	0,595	0,268	0,528	-0,268	0,418	-0,070	-0,049
CCP4	0,279	0,794	-0,154	0,300	-0,404	0,247	0,199	0,452	0,203	0,530	-0,267	0,327	-0,074	-0,049
CON1	-0,117	-0,185	0,781	-0,180	0,213	-0,122	-0,146	-0,238	-0,074	-0,164	0,155	-0,189	0,101	0,167
CON2	-0,055	-0,117	0,683	-0,106	0,152	-0,085	-0,100	-0,153	-0,031	-0,099	0,133	-0,094	0,082	0,161
CON3	-0,172	-0,204	0,840	-0,188	0,253	-0,089	-0,116	-0,199	-0,070	-0,187	0,191	-0,143	0,144	0,163
CON4	-0,150	-0,117	0,656	-0,128	0,171	-0,001	-0,092	-0,098	-0,048	-0,127	0,128	-0,077	0,153	0,166

Continua ...

Continuação ...

	AMB	CCP	CON	CUL	DAL	ECO	EMB	INT	NSU	PLA	PRO	SOB	SUB	VAR
CUL1	0,250	0,369	-0,174	0,753	-0,282	0,228	0,153	0,418	0,221	0,277	-0,175	0,337	-0,059	-0,034
CUL2	0,259	0,310	-0,156	0,826	-0,232	0,239	0,153	0,423	0,183	0,247	-0,114	0,311	-0,059	0,004
CUL3	0,293	0,353	-0,179	0,858	-0,252	0,276	0,191	0,464	0,222	0,298	-0,150	0,359	-0,023	-0,017
CUL4	0,313	0,367	-0,192	0,860	-0,285	0,250	0,167	0,473	0,210	0,319	-0,140	0,369	-0,044	-0,013
CUL5	0,464	0,310	-0,170	0,744	-0,230	0,217	0,197	0,374	0,237	0,287	-0,125	0,262	-0,080	-0,010
CUL6	0,372	0,361	-0,152	0,860	-0,255	0,293	0,197	0,444	0,242	0,333	-0,140	0,361	-0,044	0,022
DAL1	-0,213	-0,430	0,237	-0,240	0,773	-0,132	-0,205	-0,380	-0,120	-0,360	0,326	-0,267	0,134	0,095
DAL2	-0,125	-0,316	0,183	-0,208	0,674	-0,164	-0,126	-0,306	-0,058	-0,217	0,257	-0,222	0,120	0,118
DAL3	-0,162	-0,399	0,203	-0,245	0,776	-0,123	-0,115	-0,311	-0,078	-0,341	0,331	-0,238	0,135	0,106
DAL4	-0,222	-0,432	0,229	-0,278	0,826	-0,172	-0,162	-0,380	-0,122	-0,341	0,276	-0,300	0,130	0,060
DAL5	-0,176	-0,351	0,171	-0,213	0,735	-0,171	-0,130	-0,322	-0,094	-0,269	0,242	-0,246	0,130	0,085
ECO1	0,156	0,249	-0,071	0,242	-0,136	0,777	0,183	0,290	0,141	0,213	-0,034	0,264	-0,024	0,189
ECO2	0,165	0,275	-0,093	0,222	-0,162	0,794	0,253	0,293	0,133	0,261	-0,032	0,248	-0,005	0,135
ECO3	0,153	0,257	-0,081	0,216	-0,176	0,818	0,195	0,285	0,124	0,232	-0,040	0,239	-0,036	0,166
ECO4	0,211	0,263	-0,082	0,282	-0,151	0,761	0,281	0,347	0,200	0,236	-0,034	0,292	0,034	0,093
EMB1	0,241	0,252	-0,168	0,199	-0,196	0,279	0,879	0,287	0,193	0,261	-0,084	0,241	0,000	-0,014
EMB2	0,227	0,253	-0,127	0,175	-0,173	0,243	0,878	0,256	0,195	0,311	-0,052	0,217	0,024	-0,004
EMB3	0,226	0,250	-0,123	0,173	-0,161	0,249	0,890	0,250	0,199	0,298	-0,061	0,184	0,044	0,004
EMB4	0,215	0,230	-0,104	0,197	-0,143	0,235	0,805	0,257	0,221	0,276	-0,046	0,214	0,098	0,033
INT1	0,376	0,590	-0,195	0,493	-0,384	0,329	0,296	0,896	0,308	0,447	-0,167	0,548	-0,060	-0,041
INT2	0,332	0,581	-0,207	0,455	-0,410	0,368	0,285	0,901	0,268	0,445	-0,192	0,520	-0,078	-0,058
INT3	0,355	0,611	-0,228	0,487	-0,394	0,353	0,266	0,906	0,291	0,478	-0,192	0,503	-0,079	-0,070
INT4	0,356	0,611	-0,213	0,453	-0,412	0,331	0,239	0,856	0,300	0,447	-0,166	0,737	-0,125	-0,034
NSU1	0,216	0,286	-0,098	0,232	-0,159	0,158	0,192	0,321	0,880	0,230	0,003	0,265	-0,002	0,027
NSU2	0,216	0,218	-0,036	0,180	-0,053	0,127	0,173	0,234	0,827	0,199	0,083	0,192	0,063	0,107
NSU4	0,291	0,223	-0,036	0,224	-0,067	0,178	0,190	0,202	0,642	0,243	0,016	0,176	0,095	0,115
PLA1	0,252	0,400	-0,138	0,232	-0,246	0,217	0,229	0,307	0,182	0,732	-0,241	0,190	-0,055	-0,022
PLA2	0,334	0,469	-0,179	0,269	-0,321	0,281	0,292	0,401	0,198	0,839	-0,207	0,285	-0,064	-0,054
PLA3	0,353	0,630	-0,182	0,368	-0,410	0,266	0,288	0,527	0,276	0,842	-0,234	0,428	-0,067	-0,026
PLA4	0,327	0,500	-0,145	0,269	-0,317	0,202	0,255	0,377	0,235	0,827	-0,195	0,237	-0,010	-0,005
PRO1	-0,061	-0,154	0,147	-0,058	0,184	0,079	-0,021	-0,070	0,058	-0,136	0,679	-0,045	0,218	0,351
PRO2	-0,048	-0,173	0,135	-0,055	0,211	0,031	-0,047	-0,095	0,056	-0,150	0,732	-0,040	0,183	0,279
PRO3	0,038	-0,119	0,130	-0,064	0,182	0,020	0,021	-0,076	0,094	-0,102	0,658	-0,068	0,170	0,293
PRO5	-0,047	-0,176	0,119	-0,098	0,226	-0,007	-0,025	-0,088	0,069	-0,179	0,690	-0,065	0,218	0,217
PRO6	-0,103	-0,325	0,181	-0,229	0,411	-0,150	-0,114	-0,265	-0,051	-0,287	0,769	-0,192	0,164	0,200
SOB1	0,308	0,525	-0,165	0,372	-0,354	0,283	0,228	0,582	0,244	0,364	-0,141	0,902	-0,118	-0,013
SOB2	0,246	0,460	-0,142	0,370	-0,271	0,306	0,225	0,593	0,242	0,311	-0,118	0,887	-0,075	-0,055
SOB3	0,158	0,300	-0,120	0,251	-0,157	0,239	0,147	0,400	0,184	0,196	-0,075	0,654	-0,058	-0,029
SUB1	-0,005	-0,049	0,144	-0,060	0,120	-0,002	0,028	-0,079	0,039	-0,006	0,255	-0,074	0,662	0,213
SUB2	-0,028	-0,093	0,129	-0,057	0,163	-0,021	0,010	-0,103	0,036	-0,059	0,209	-0,110	0,848	0,162
SUB3	-0,019	-0,047	0,129	-0,022	0,113	0,009	0,064	-0,031	0,056	-0,044	0,168	-0,063	0,792	0,131
SUB4	0,001	-0,102	0,065	-0,036	0,088	-0,003	0,040	-0,055	0,033	-0,078	0,113	-0,055	0,604	0,025
VAR1	0,023	-0,006	0,144	0,047	0,073	0,206	0,038	0,019	0,118	-0,010	0,252	0,045	0,154	0,668
VAR2	0,063	-0,048	0,184	-0,062	0,099	0,043	-0,005	-0,109	0,044	-0,021	0,265	-0,079	0,121	0,758
VAR3	0,016	-0,050	0,160	-0,009	0,104	0,140	-0,020	-0,037	0,066	-0,045	0,284	-0,026	0,150	0,775
VAR4	0,034	-0,028	0,160	0,012	0,078	0,185	0,010	-0,024	0,065	-0,015	0,250	-0,029	0,152	0,776

Fonte: Elaborado pelo autor.

O segundo critério avaliado para verificar a validade discriminante foi o de Fornell-Larcker. No critério Fornell-Larcker, compara-se a raiz quadrada dos valores da VME (destacados em negrito na diagonal) com a correlação de variáveis latentes (valores abaixo da diagonal em negrito). Como pode ser observado na Tabela 5.6, os valores estimados da raiz quadrada dos valores da VME foram maiores que os outros coeficientes de correlação entre as variáveis latentes. Isso significa que, cada

indicador compartilha maior variância com seu próprio constructo do que com outros constructos, o que indica uma validade discriminante dos constructos reflexivos.

Tabela 5.6. Valores do critério de Fornell-Larcker

	AMB	CCP	CON	CUL	DAL	ECO	EMB	INT	NSU	PLA	PRO	SOB	SUB	VAR
AMB	0,836													
CCP	0,383	0,809												
CON	-0,172	-0,217	0,744											
CUL	0,393	0,423	-0,209	0,818										
DAL	-0,240	-0,513	0,272	-0,314	0,759									
ECO	0,219	0,332	-0,104	0,307	-0,199	0,788								
EMB	0,264	0,285	-0,154	0,215	-0,197	0,293	0,864							
INT	0,399	0,672	-0,237	0,531	-0,450	0,388	0,305	0,890						
NSU	0,295	0,310	-0,078	0,267	-0,127	0,192	0,232	0,328	0,789					
PLA	0,395	0,630	-0,200	0,359	-0,409	0,300	0,330	0,511	0,280	0,811				
PRO	-0,077	-0,298	0,207	-0,173	0,380	-0,044	-0,072	-0,201	0,039	-0,268	0,707			
SOB	0,303	0,540	-0,175	0,410	-0,337	0,333	0,249	0,648	0,273	0,368	-0,141	0,822		
SUB	-0,020	-0,098	0,163	-0,062	0,171	-0,008	0,043	-0,096	0,055	-0,062	0,260	-0,108	0,733	
VAR	0,046	-0,048	0,218	-0,010	0,121	0,182	0,004	-0,057	0,094	-0,033	0,354	-0,036	0,191	0,745

Fonte: Elaborado pelo autor.

Uma abordagem alternativa para medir a validade discriminante é observar a relação Heterotrait-Monotrait (HTMT) das correlações. Como descrito no Capítulo 3, para estabelecer uma validade discriminante adequada, o valor do HTMT não pode ultrapassar 0,90, sendo que correlações com um valor próximo a 1,00 indicam uma falta de validade discriminante. Conforme demonstrado pela Tabela 5.7, todos os valores do HTMT estão abaixo deste limite, confirmando a validade discriminante do modelo. Com esses resultados da avaliação do modelo de mensuração, é possível sugerir que os indicadores medem com precisão as variáveis e que o modelo de mensuração é suficientemente robusto.

Tabela 5.7. Valores da relação Heterotrait-monotrait (HTMT)

	AMB	CCP	CON	CUL	DAL	ECO	EMB	INT	NSU	PLA	PRO	SOB	SUB	VAR
AMB														
CCP	0,429													
CON	0,192	0,271												
CUL	0,442	0,490	0,250											
DAL	0,254	0,621	0,341	0,365										
ECO	0,258	0,410	0,139	0,359	0,249									
EMB	0,292	0,331	0,187	0,242	0,227	0,343								

Continua ...

Continuação ...

	AMB	CCP	CON	CUL	DAL	ECO	EMB	INT	NSU	PLA	PRO	SOB	SUB	VAR
INT	0,429	0,775	0,283	0,584	0,520	0,452	0,338							
NSU	0,399	0,408	0,099	0,342	0,154	0,260	0,302	0,403						
PLA	0,440	0,743	0,247	0,405	0,478	0,365	0,384	0,570	0,368					
PRO	0,103	0,331	0,261	0,169	0,424	0,105	0,078	0,197	0,132	0,302				
SOB	0,339	0,661	0,223	0,480	0,398	0,425	0,292	0,759	0,363	0,421	0,142			
SUB	0,054	0,133	0,220	0,079	0,218	0,052	0,074	0,114	0,107	0,092	0,352	0,132		
VAR	0,074	0,059	0,300	0,060	0,155	0,256	0,038	0,077	0,154	0,044	0,495	0,086	0,260	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Finalmente, antes de proceder com as outras análises, foi examinada a existência de viés devido à variação do método comum (*Common Method Variance - CMV*). O teste de Harman foi realizado através da análise fatorial exploratória para examinar a variância extraída no primeiro fator; constatou-se que o valor foi inferior a 50% (21,59%); portanto, os dados são considerados não tendenciosos em termos de CMV (PODSAKOFF et al., 2003).

5.4. Avaliação do modelo estrutural

Após ter assegurado a confiabilidade e validade dos constructos, o modelo estrutural pode ser finalmente avaliado sobre a significância dos coeficientes de caminho e do valor de R^2 . Entretanto, antes dessas análises serem feitas, o modelo estrutural deve ser examinado para evitar a colinearidade.

5.4.1. Avaliação da colinearidade

Este estudo analisou a colinearidade utilizando o fator de inflação de variância (VIF) (Tabela 5.8). Todas as variáveis latentes observadas indicaram valores de VIF superiores a 0,2 e abaixo de 5, indicando um nível insignificante de colinearidade, como recomendado por Hair et al. (2017).

Tabela 5.8. Valores do fator de inflação de variância (VIF)

	AMB	CCP	CON	CUL	DAL	ECO	EMB	INT	NSU	PLA	PRO	SOB	SUB	VAR
AMB					1,362			1,306						
CCP					2,446			1,405						
CON					1,161									
CUL					1,532			1,372						

Continua ...

Continuação ...

	AMB	CCP	CON	CUL	DAL	ECO	EMB	INT	NSU	PLA	PRO	SOB	SUB	VAR
DAL														
ECO					1,331			1,176						
EMB					1,224									
INT					2,843									
NSU								1,171						
PLA					1,849									
PRO					1,342									
SOB					1,852									
SUB					1,111									
VAR					1,264									

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.4.2. Avaliação da significância e relevância dos coeficientes de caminho (β)

Para verificar a significância dos coeficientes de caminho, foi aplicado o procedimento de *bootstrapping*, usando 5000 subamostras para calcular os valores t empíricos. Os resultados demonstraram que onze das dezessete hipóteses de relações são estatisticamente significantes ao nível de 5% (p-valor < 0,05). A Tabela 5.9 indica os coeficientes de caminho de todas as hipóteses, seus t-valores e o p-valor associado.

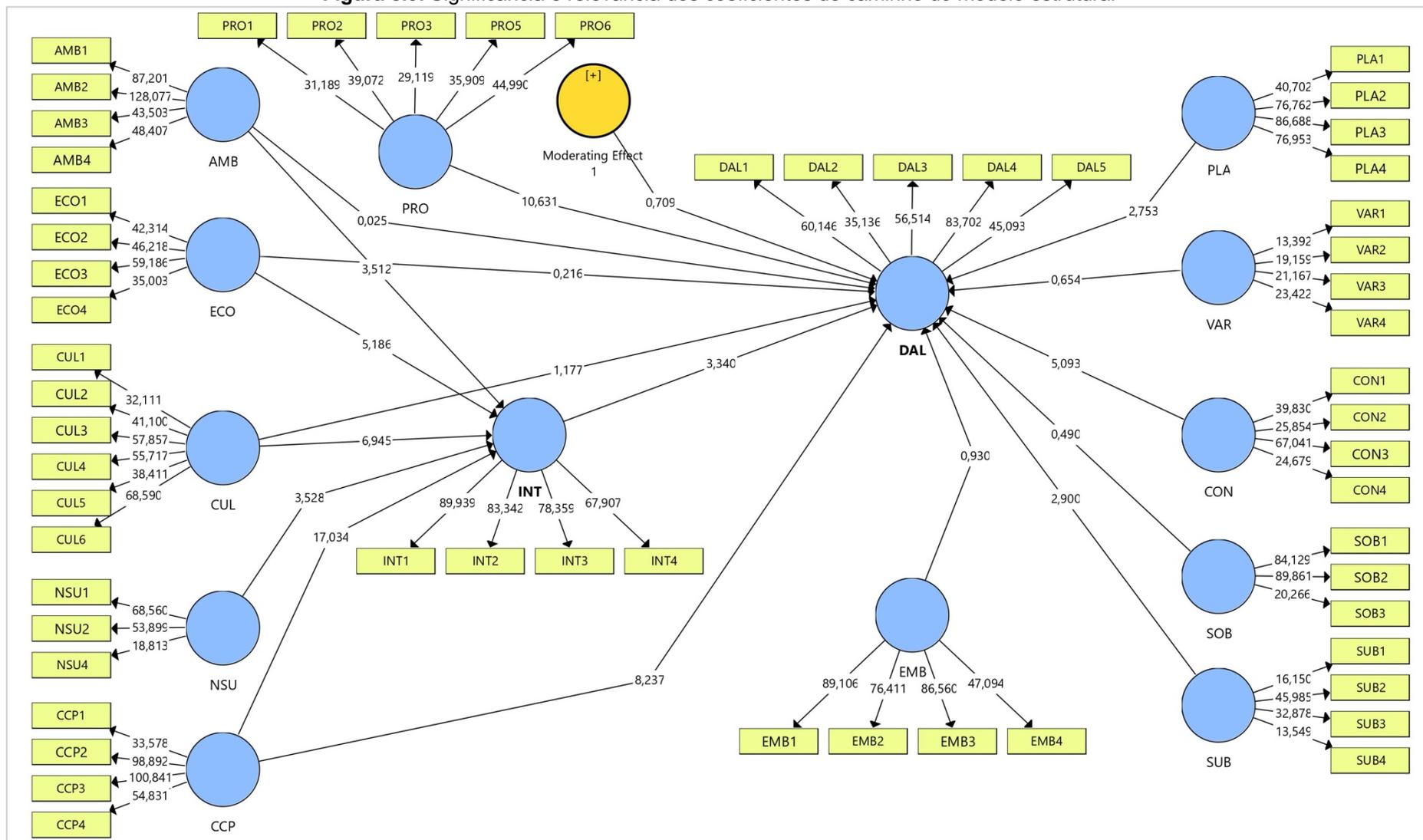
Tabela 5.9. Análise de significância do modelo estrutural

Relação	Hipóteses	Coefficiente (β)	t-valor	p-valor	Resultado
AMB → INT	H1a	0,072	3,512	0,000	Suportada
AMB → DAL	H1b	-0,001	0,025	0,980	Não suportada
ECO → INT	H1c	0,125	5,186	0,000	Suportada
ECO → DAL	H1d	0,006	0,216	0,829	Não suportada
CUL → INT	H1e	0,243	6,945	0,000	Suportada
CUL → DAL	H1f	-0,035	1,177	0,239	Não suportada
NSU → INT	H2	0,069	3,528	0,000	Suportada
CCP → INT	H3a	0,479	17,034	0,000	Suportada
CCP → DAL	H3b	-0,258	8,237	0,000	Suportada
INT → DAL	H4	-0,126	3,340	0,001	Suportada
PLA → DAL	H5	-0,073	2,753	0,006	Suportada
VAR → DAL	H6	-0,013	0,654	0,513	Não suportada
CON → DAL	H7a	0,106	5,093	0,000	Suportada
SOB → DAL	H7b	-0,013	0,490	0,624	Não suportada
SUB → DAL	H7c	0,055	2,900	0,004	Suportada
PRO → DAL	H8a	0,216	10,631	0,000	Suportada
PRO*INT → DAL	H8b	-0,020	0,709	0,478	Não suportada
EMB → DAL	H9	-0,020	0,930	0,353	Não suportada

Fonte: Elaborado pelo autor.

A significância e a relevância dos coeficientes de caminho (β) encontrados pelo procedimento de *bootstrapping* podem ser observadas na Figura 5.9.

Figura 5.9. Significância e relevância dos coeficientes de caminho do modelo estrutural



Fonte: Elaborado pelo autor.

5.5. Verificação das hipóteses

As hipóteses **H1a** e **H1b** previam quem as preocupações ambientais do consumidor influenciariam positivamente a intenção de diminuir o desperdício de alimentos e negativamente o comportamento de desperdício de alimentos, respectivamente. Conforme previsto, a variável latente “preocupações ambientais” esteve positivamente relacionada com a intenção de diminuição do desperdício ($\beta = 0,072$; $t = 3,480$; $p < 0,05$), fornecendo suporte para a hipótese H1a. Contudo, embora “preocupações ambientais” tenha demonstrado, como previsto, relação negativa com a variável latente “comportamento de desperdício de alimentos”, essa relação não foi estatisticamente significativa ($\beta = -0,001$; $t = 0,025$; $p > 0,05$). Portanto, a hipótese H1b não foi suportada.

As descobertas da literatura vêm apresentando resultados divergentes sobre a influência dos valores/preocupações ambientais na minimização do desperdício de alimentos (AMIRUDIN; GIM, 2019). Ao contrário do que foi achado neste estudo, Diaz-Ruiz, Costa-Font e Gil (2017) e Amirudin e Gim (2019), por exemplo, encontraram uma causalidade significativa entre a preocupação ambiental e o desperdício. Estes resultados sugerem, grosso modo, que embora os consumidores brasileiros tenham intenções positivas em reduzir o desperdício de alimentos em detrimento de suas preocupações ambientais, seus comportamentos não refletem tal intenção. Esses comportamentos podem estar em consonância ao que foi achado por Watson e Meah (2013), por exemplo, que argumentaram que os consumidores estão preocupados com o desperdício alimentar porque o veem como um desperdício de dinheiro ou, apenas em termos gerais, como um problema ético, enquanto que os efeitos negativos sobre o meio ambiente parecem ter pouca importância na sua percepção.

As hipóteses **H1c** e **H1d** estabeleciam que as preocupações econômicas dos consumidores influenciariam positivamente a intenção de diminuir o desperdício de alimentos e negativamente o comportamento de desperdício de alimentos, respectivamente. Conforme previsto, a hipótese H1c apresentou significância estatística ($\beta = 0,125$; $t = 5,186$; $p < 0,05$), tornando-a suportada. Este resultado é evidenciado pela maioria dos estudos (Neff, Spiker e Truant, 2015; Geffen et al., 2020; Pellegrini et al., 2019; Katt e Meixner, 2020), que afirmam que economizar dinheiro está entre as principais motivações que influenciam a intenção do consumidor em relação à redução do desperdício. Contudo, a relação entre a preocupação econômica

e o comportamento de desperdício de alimentos não apresentou significância estatística ($\beta = 0,006$; $t = 0,216$; $p > 0,05$), fazendo com que a H1d não fosse suportada.

Esse resultado é corroborado por outros estudos. Recentes descobertas da literatura revelam que existem divergências entre os padrões motivacionais relacionados às preocupações econômicas. Aqui, os achados revelaram que a maior parte dos respondentes declararam comparar os preços entre diferentes marcas de produtos e observar as mudanças de preços, demonstrando uma preocupação em economizar. Contudo, a variabilidade dos preços dos alimentos e as limitações de renda podem não só induzir ou motivar os consumidores a reduzirem os desperdícios alimentares domésticos (Quested et al., 2013; Graham-Rowe et al., 2014; Stancu et al., 2016; Setti et al., 2016), como também estimular a compra excessiva de alimentos com desconto e de menor qualidade, que levam ao aumento da quantidade de desperdício (SETTI et al., 2016).

Uma outra justificativa para o resultado desta hipótese é o fato de que os alimentos são percebidos como absorvendo apenas uma pequena parcela da renda disponível. Assim, as oportunidades de economia relacionadas com estas despesas são consideradas limitadas e, portanto, negligenciáveis pelos consumidores (BARONE; GRAPPI; ROMANI, 2019). Desta forma, os consumidores minimizam o impacto da economia de dinheiro em suas compras de supermercado, o que resulta em uma economia não significativa.

Esperava-se que o sentimento de culpa por desperdiçar alimentos tivesse uma relação positiva com a intenção do consumidor em reduzir o desperdício de alimentos (**H1e**) e uma relação negativa com o comportamento de desperdício (**H1f**). A hipótese H1e obteve significância estatística ($\beta = 0,243$; $t = 6,945$; $p < 0,05$) e foi suportada. Logo, os respondentes que se sentem culpados quando desperdiçam alimentos também declaram ter intenções positivas para reduzir o desperdício. Este resultado é corroborado por vários estudos que mencionam que os consumidores experimentam sentimentos negativos quando desperdiçam alimentos (EVANS, 2012; PARIZEAU; MASSOW; MARTIN, 2015; RICHTER, 2017). Contudo, embora haja sentimentos de culpa com o desperdício de comida, os resultados não demonstraram que o desperdício seja, de fato, menor. Conforme discutido por Graham-Rowe, Jessop e Sparks (2013), uma das causas para este comportamento é que, o sentimento de

culpa é minimizado quando o consumidor se sente com a necessidade de ser um bom provedor à sua família.

A discussão de Graham-Rowe, Jessop e Sparks (2013) fortalece o que foi encontrado ao se analisar a hipótese H1f, que foi rejeitada ($\beta = 1,177$; $t = 0,239$; $p > 0,05$). O resultado encontrado indica que o sentimento de culpa por desperdiçar alimentos não tem impacto significativo sobre o comportamento de desperdício do consumidor. Estas descobertas sugerem que, embora o sentimento de culpa possa resultar em uma intenção maior de reduzir o desperdício de alimentos, o comportamento subsequente é na verdade o inverso. Isso demonstra que as experiências emocionais negativas não se traduzem em reduções do desperdício de alimentos, apesar das intenções dos participantes de reduzi-lo.

Os resultados da pesquisa também indicaram que existe uma relação positiva e significativa entre as normas subjetivas ($\beta = 0,069$; $t = 3,528$; $p < 0,05$) com a intenção das pessoas de reduzir o desperdício de alimentos, comprovando a hipótese **H2**. Isso significa que a pressão social que o indivíduo pode sentir ao realizar o comportamento de desperdiçar alimentos, é traduzida na medida em que as pessoas consideradas importantes por ele aprovariam ou desaprovavam tal comportamento. Logo, as normas subjetivas provaram ser um dos fatores importantes para explicar a intenção dos consumidores de reduzir o desperdício alimentar, confirmando os achados de trabalhos anteriores realizados em outros países (MONDÉJAR-JIMÉNEZ et al., 2016; YADAV; PATHAK, 2017; HEIDARI et al., 2019) e o que foi proposto inicialmente por Ajzen (1991) em seu modelo original.

Assim como outros estudos que aplicaram a TCP, era esperado que o controle comportamental percebido (CCP) influenciasse a intenção (**H3a**) e, por conseguinte, o comportamento do consumidor (**H3b**). Aqui, ambas as hipóteses foram confirmadas com significância estatística. O controle comportamental percebido apresentou uma influência positiva sobre a intenção do consumidor em reduzir o desperdício de alimentos ($\beta = 0,479$; $t = 17,034$; $p < 0,05$) e uma influência negativa sobre o comportamento de desperdício ($\beta = -0,258$; $t = 8,237$; $p < 0,05$).

Os achados da H3a são consistentes com a maioria das pesquisas anteriores (Visschers, Wickli e Siegrist, 2015; Simmons e Fielding, 2019) e divergentes de outros estudos (HEIDARI et al. (2019). Já a confirmação da H3b é também reforçada pelos achados de Graham-Rowe et al. (2015). Vale ressaltar que, o CCP foi o constructo com o maior coeficiente de caminho do modelo ($\beta = 0,479$). Pode-se considerar,

portanto, que quando os indivíduos têm um alto controle comportamental percebido, eles têm uma alta confiança em suas habilidades para reduzir o desperdício de alimentos (suportando H3b), o que também os leva à uma forte intenção de reduzir o desperdício de alimentos domésticos (suportando H3a). A relação entre as intenções de reduzir o desperdício e o comportamento de desperdício de alimentos é considerada como sendo negativa na **H4**. Pelos resultados, suporta-se a hipótese de que as intenções dos consumidores de reduzir o desperdício ajudam a reduzir o comportamento de desperdício de alimentos ($\beta = -0,126$; $t = 3,340$; $p < 0,05$).

Outra hipótese aceita foi a **H5** ($\beta = -0,073$; $t = 2,753$; $p < 0,05$). Pelos resultados, confirma-se a hipótese de que o planejamento doméstico dos consumidores (compras, armazenagem, cocção etc.) mitigam o comportamento de desperdício de alimentos. Os resultados demonstraram que a grande maioria dos participantes (83%), ao preparar os alimentos, sempre consideram o quanto precisam e o que farão com as eventuais sobras. Eles ainda evidenciaram que somente 14,6% não se atém às listas de compras.

A forma relativamente planejada das rotinas de pré-compra dos participantes (por exemplo, verificar o estoque de alimentos e fazer uma lista de compras) está de acordo com o que foi relatado por Neff, Spiker e Truant (2015) com os consumidores americanos; Setti et al. (2018) com os lares italianos; Janssens et al. (2019) com os lares holandeses; e Elimelech, Ert e Ayalon (2019) com israelenses. Conforme Stefan et al. (2012), as rotinas de planejamento, manifestadas pela intenção de verificar o estoque antes de comprar alimentos, fazer uma lista de compras e planejar refeições antecipadamente, têm um efeito direto e negativo sobre o desperdício de alimentos.

Era esperado que o varejo pudesse influenciar de forma positiva o comportamento de desperdício de alimentos (**H6**). Entretanto, os resultados para esta hipótese não demonstraram significância estatística ($\beta = -0,013$; $t = 0,654$; $p > 0,05$), não sendo possível suportar a hipótese. Este resultado indica que, promoções do tipo “compre um, ganhe outro”, sorteios, propagandas e descontos não são fatores que influenciam os respondentes desta pesquisa a desperdiçarem mais alimentos. Destaca-se aqui que mais de 70% dos respondentes discordaram que ficam mais propensos a comprarem um produto quando a compra dá o direito de participar de algum sorteio e mais de 50% também discordaram de que as ofertas do varejo influenciam o que eles irão comprar. Conforme indicado por Stangherlin e Barcellos (2018), o efeito de ofertas especiais ou produtos com descontos sobre a redução do

desperdício não é claro. Normalmente, quem compra produtos com ofertas especiais tem menos desperdício (PONIS et al., 2017; STANGHERLIN; BARCELLOS, 2018). Mesmo que essas estratégias de *marketing* incentivem os consumidores a comprar mais do que o necessário, a compra de produtos promocionais pode estar associada a restrições financeiras (KOIVUPURO et al., 2012; JÖRISSEN; PRIEFER; BRÄUTIGAM, 2015), as quais podem levar a comportamentos que minimizem os desperdícios.

Ao observar a relação do consumo de alimentos convenientes com o comportamento de desperdício de alimentos (**H7a**), o resultado demonstrou uma relação positiva de causalidade, com significância estatística ($\beta = 0,106$; $t = 5,093$; $p < 0,05$). Dessa forma, foi possível suportar a hipótese H7a. Este resultado é corroborado pelos achados de Raimundo (2017), que objetivou verificar se os brasileiros preocupados com o desperdício de alimentos consumiam mais alimentos convenientes, devido à oportunidade de evitar o desperdício, uma vez que tais produtos geralmente servem um número de porções pequeno ou até mesmo individual. No trabalho de Raimundo (2017), a hipótese foi rejeitada.

A relação positiva de causalidade também está em consonância com pesquisas anteriores (Mallinson, Russell e Barker (2016) e Delley e Brunner (2017)), que demonstraram que uma orientação para o consumo de alimentos de conveniência pode aumentar o desperdício de alimentos. No estudo de Aschemann-Witzel et al. (2019), a orientação para a conveniência também revelou aumentar o desperdício de alimentos. Para estes pesquisadores, os formuladores de políticas e comerciantes devem trabalhar para aumentar a autoeficácia dos consumidores com relação ao manuseio de alimentos e se esforçar para redefinir a boa identidade do fornecedor e como ela se relaciona com a orientação de conveniência.

O consumo de sobras de alimentos obteve um efeito negativo sobre o comportamento de desperdício de alimentos, como era esperado pela hipótese **H7b**. Contudo, a causalidade não foi estatisticamente significativa ($\beta = -0,013$; $t = 0,490$; $p > 0,05$), o que faz com que a H7b não seja suportada. Aqui, a maior parte dos respondentes afirmaram que reutilizam as sobras como ingredientes para novas refeições ou para consumi-las posteriormente. Entretanto, é importante observar que formas inadequadas de armazenamento levam à deterioração das sobras e ao desperdício (DOBERNIG; SCHANES, 2019). Um outro ponto a ressaltar é que uma boa parte dos brasileiros também prioriza consumir alimentos frescos, como

identificado por Porpino, Wansink e Parente (2016) em um estudo de caso com 20 famílias brasileiras de classe média-baixa. A priorização por alimentos frescos foi descrita por 40% dos entrevistados, o que é também citado por Neff, Spiker e Truant (2015) como uma das principais causas de desperdício de alimentos. Vale destacar que, no estudo de Porpino, Wansink e Parente (2016), algumas famílias também reportaram que não descartam as sobras de alimentos.

Entretanto, estas famílias descreveram que é frequente esquecerem as sobras no refrigerador. Mesmo sabendo que os alimentos poderiam não ser consumidos, era importante para os entrevistados que os alimentos fossem armazenados, até que se estraguem. O armazenamento das sobras no refrigerador de alimentos que não serão consumidos é descrito, por Evans (2012), como uma forma de adiamento do sentimento de culpa por desperdiçar.

Já o consumo de alimentos considerados subótimos obteve uma relação causal negativa e significativa sobre o comportamento de desperdício de alimentos ($\beta = -0,055$; $t = 2,900$; $p < 0,05$), suportando o que era esperado pela hipótese **H7c**. É importante observar que este resultado pode divergir dependendo do elo da cadeia que é estudado. Rohm et al. (2017) explicam, por exemplo, que os consumidores podem indicar que aceitarão certos tipos de alimentos considerados subótimos em seus domicílios, contudo esta aceitação não acontece quando eles estão comprando os alimentos em supermercados.

A aceitação pode ser alta, nesse caso, quando o produto é gratuito ou barato, particularmente para grupos de baixa renda. Stangherlin, Ribeiro e Barcellos (2019) destacam que os indivíduos querem otimizar ao máximo suas compras, e ao comprar alimentos subóticos, eles sentem que estão perdendo alguns aspectos do produto (exemplo: aparência e sabor). Entretanto, indivíduos que são mais conscientes da importância dos alimentos e conhecem diferentes maneiras de prepará-los também são mais proativos no sentido de mitigar o desperdício, aceitando produtos subóticos.

O constructo de identidade de bom provedor foi investigado de duas diferentes formas. Ao investigar a relação direta da identidade de bom provedor sobre o comportamento de desperdício de alimentos, os resultados validaram a **H8a** ($\beta = -0,020$; $t = 5,093$; $p < 0,05$), comprovando que a identidade de bom provedor tem um efeito positivo sobre o comportamento de desperdício de alimentos. Este resultado é similar ao que foi achado por Visschers, Wickli e Siegrist (2015), Aschemann-Witzel et al. (2019) e Werf, Seabrook e Gilliland (2020). De acordo com Graham-Rowe,

Jessop e Sparks (2013), os indivíduos têm a necessidade de se sentirem como um bom provedor/fornecedor de alimentos e minimizarem qualquer sentimento de culpa caso não atendam às expectativas pessoais ou culturais. Essa necessidade é atendida através de compras excessivas. É importante observar que a maior parte dos respondentes do questionário aplicado se autodeclarou como sendo do gênero feminino, característica que pode ter relação com a preocupação que as mães têm com seus filhos.

No estudo de Graham-Rowe, Jessop e Sparks (2013), por exemplo, os respondentes (principalmente as mães), descreveram a importância de comprar uma variedade de alimentos considerados saudáveis e nutritivos, mesmo que este comportamento significasse em um desperdício. Este resultado gera uma observação importante destacada por Visschers, Wickli e Siegrist (2015). Os entrevistados por estes pesquisadores demonstraram ter uma percepção negativa do desperdício de alimentos e também ter a intenção de evitá-lo. Todavia, ao mesmo, queriam oferecer abundância de alimentos ao seu agregado familiar, fazendo com que o desperdício alimentar não pudesse ser evitado.

Logo, na hipótese **H8b**, foi verificado o papel moderador da identidade de bom provedor sobre a relação entre a intenção do consumidor em reduzir o desperdício de alimentos e o comportamento de desperdício. Isto é, foi observado se sob um maior grau de identidade de bom provedor, as famílias têm menos probabilidade de reduzir o desperdício de alimentos mesmo com suas boas intenções. Foi observado que a identidade de bom provedor tem um impacto negativo, porém não significativo na intenção de comportamento em relação ao comportamento ($\beta = -0,020$; $t = 0,709$; $p > 0,05$).

Finalmente, a última hipótese investigada verificou a causalidade do constructo “rótulos de embalagem” sobre o comportamento de desperdício de alimentos (**H9**). Especificamente, foi levantada a hipótese de como a checagem de datas de validade dos alimentos poderia afetar negativamente o comportamento de desperdício. Mais de 75% dos respondentes afirmaram verificar a data de validade dos alimentos antes de comprá-los e consumi-los em seus domicílios e responderam ter o cuidado de comprar alimentos com uma data de validade longa. De fato, conhecer os rótulos é fundamental para o manuseio adequado dos alimentos comprados e pode contribuir para diminuir o valor do desperdício se as informações contidas nos rótulos forem consideradas durante a escolha e compra dos produtos. Contudo, os resultados

obtidos não foram estatisticamente significativos ($\beta = -0,020$; $t = 0,930$; $p > 0,05$), fazendo com que a H9 não fosse suportada. Este resultado é similar ao que foi encontrado por Schmitt et al. (2021), que investigaram o comportamento de consumo e o desperdício de alimentos residenciais durante o período pandêmico da COVID-19 no Brasil. Vale ressaltar que, os dados aqui apresentados também foram coletados durante o período de COVID-19, demonstrando que ambas as pesquisas convergiram em seus resultados. O Quadro 5.1. sintetiza os resultados obtidos para cada hipótese formulada.

Quadro 5.1. Resultado final das hipóteses da pesquisa

Constructo	Código	Hipóteses	Descrição	Resultado
Preocupações ambientais	AMB	H1a	As preocupações ambientais do consumidor influenciam positivamente a intenção de diminuir o comportamento de desperdício de alimentos.	Suportada
		H1b	As preocupações ambientais do consumidor influenciam negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.	Não suportada
Preocupações econômicas	ECO	H1c	As preocupações econômicas do consumidor influenciam positivamente a intenção de diminuir o comportamento de desperdício de alimentos.	Suportada
		H1d	As preocupações econômicas do consumidor influenciam negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.	Não suportada
Sentimento de culpa	CUL	H1e	O sentimento de culpa do consumidor influencia positivamente a intenção de diminuir o comportamento de desperdício de alimentos.	Suportada
		H1f	O sentimento de culpa do consumidor influencia negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.	Não suportada
Normas subjetivas	NSU	H2	As normas subjetivas influenciam positivamente a intenção de diminuir o comportamento de desperdício de alimentos.	Suportada
Controle comportamental percebido	CCP	H3a	O controle comportamental percebido influencia positivamente a intenção de diminuir o comportamento de desperdício de alimentos.	Suportada
		H3b	O controle comportamental percebido influencia negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.	Suportada
Intenção	INT	H4	A intenção do consumidor de reduzir o desperdício de alimentos influencia negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.	Suportada
Planejamento em domicílio	PLA	H5	O comportamento de planejamento em domicílio influencia negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.	Suportada
Influência do varejo	VAR	H6	O varejo influencia positivamente o comportamento de desperdício de alimentos.	Não suportada
Consumo de alimentos convenientes	ACO	H7a	O comportamento de consumo de alimentos convenientes influencia positivamente o comportamento de desperdício de alimentos.	Suportada
Consumo de sobras	SOB	H7b	O comportamento de consumo de sobras influencia negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.	Não suportada
Consumo de alimentos subótimos	ASO	H7c	O comportamento de consumo de alimentos subótimos influencia negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.	Suportada
Identidade de bom provedor	PRO	H8a	A identidade de bom provedor influencia positivamente o comportamento de desperdício de alimentos.	Suportada
		H8b	A identidade de bom provedor modera a relação entre a intenção e o comportamento de desperdício de alimentos.	Não suportada
Rótulos de embalagem	EMB	H9	Os aspectos específicos das embalagens influenciam negativamente o comportamento de desperdício de alimentos.	Não suportada

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.5.1. Avaliação da variância explicada (R^2)

Os valores calculados da variância explicada (R^2) dos constructos endógenos são dispostos na Tabela 5.10. Esses valores também são ilustrados no interior dos círculos dos constructos INT e DAL da Figura 5.8. De acordo com os critérios estipulados por Chin (1998), os valores encontrados são considerados fracos (0,360) para a variável comportamento de desperdício de alimentos (DAL) e moderados (0,551) para a variável latente intenção (INT). É importante destacar que o valor R^2 varia de 0 a 1, com níveis mais altos indicando maiores níveis de precisão preditiva.

Entretanto, conforme evidenciado por Hair et al. (2017), é difícil fornecer regras básicas para valores R^2 aceitáveis, pois isso depende da complexidade do modelo e da disciplina de pesquisa. No caso de disciplinas de áreas do comportamento do consumidor, valores R^2 de 0,20 são considerados altos (HAIR et al., 2017). Ao comparar os valores aqui calculados com os que foram encontrados em estudos realizados em outros países para entender o comportamento do consumidor em relação ao desperdício de alimentos, os valores obtidos deste estudo se mostraram semelhantes ou até superiores.

Esse é o caso dos estudos de Diaz-Ruiz, Costa-Font e Gil (2017) que calcularam um valor R^2 de 0,190; Amirudin e Gim (2019), que encontram um valor R^2 de 0,296; Elimelech, Ert e Ayalon (2019), que obtiveram um valor R^2 de 0,139; e Janssens et al. (2019), com um valor R^2 de 0,380. Como observado por Quested et al. (2013), esses resultados podem ser considerados satisfatórios se analisados dentro da complexidade do comportamento de desperdício de alimentos em domicílios em relação às dificuldades em encontrar um modelo teórico único e capaz de incluir todos os fatores que levam ao comportamento individual do desperdício.

Em modelos complexos, com grandes quantidades de constructos exógenos para explicar os constructos endógenos, o coeficiente de determinação ajustado ($R^2_{ajustado}$) pode ser usado como critério para evitar o viés, modificando o valor do R^2 segundo a quantidade de constructos endógenos em relação ao tamanho da amostra. Como verificado pela Tabela 5.10, os valores de R^2 e $R^2_{ajustado}$ não demonstraram diferenças significativas mesmo com a complexidade do modelo, possivelmente em função do tamanho da amostra, que é grande.

Tabela 5.10. Coeficientes de determinação das variáveis endógenas

Constructo endógeno	R ²	R ² ajustado	Classificação
DAL	0,360	0,356	Fraco
INT	0,551	0,550	Moderado

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.5.2. Tamanho de efeito (f^2)

Adicionalmente à avaliação dos valores de R² dos constructos endógenos, pôde-se verificar como o valor R² é alterado quando um determinado constructo exógeno é omitido do modelo. Esta medida, referida como tamanho de efeito (f^2), pode ser usada para avaliar se o constructo omitido tem um impacto substancial sobre os constructos endógenos (HAIR et al., 2017). Conforme indicado por Cohen (1988), as diretrizes para avaliar o f^2 , são os valores de 0,02, 0,15 e 0,35, que representam, respectivamente, efeitos pequenos, médios e grandes do constructo exógeno. Valores de tamanho de efeito inferiores a 0,02 sugerem que não há efeito. Como demonstrado pela Tabela 5.11, os constructos CCP e PRO apresentaram efeitos pequenos sobre o constructo endógeno DAL. Em relação ao constructo endógeno INT, os constructos exógenos CUL e ECO exibiram tamanhos de efeito pequeno sobre o referido constructo, enquanto o constructo CCP apresentou um efeito grande. Os demais constructos exógenos não apresentaram efeitos significativos sobre ambos os constructos endógenos.

Tabela 5.11. Valores do tamanho de efeito (f^2)

Valores de f^2	CONSTRUCTOS ENDÓGENOS	
	DAL	INT
AMB	0,000	0,009
CCP	0,043	0,364
CON	0,015	
CUL	0,001	0,096
ECO	0,000	0,030
EMB	0,000	
INT	0,009	
NSU		0,009
PLA	0,005	
PRO	0,054	
SOB	0,000	
SUB	0,004	
VAR	0,000	

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.5.3. Avaliação da relevância preditiva (Q^2)

Finalmente, foi calculada a relevância preditiva dos constructos endógenos do modelo por meio do critério de *Stone-Geisser* (Q^2). Para este cálculo, utilizou-se o procedimento de *blindfolding* do SmartPLS. Como pode ser observado por meio da Tabela 5.12, os valores de Q^2 foram maiores que zero para ambos os constructos endógenos (iguais a 0,202 e 0,433 para os constructos DAL e INT, respectivamente) indicando que a precisão do modelo de caminhos é aceitável.

Tabela 5.12. Relevância preditiva das variáveis endógenas

Constructo endógeno	<i>Stone-Geisser</i> (Q^2)²
DAL	0,202
INT	0,433

Fonte: Elaborado pelo autor.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo apresenta as considerações finais da tese. A primeira consideração diz respeito como os objetivos do trabalho foram alcançados. Em seguida, é apresentado um resumo das implicações teóricas e gerenciais. Ao final, são expostas as limitações e as oportunidades para trabalhos futuros. Esta tese se propôs responder a seguinte questão de pesquisa: “*Quais aspectos do comportamento do consumidor são preditores do desperdício de alimentos nos domicílios brasileiros?*”. Juntamente com a questão de pesquisa, o objetivo principal do estudo foi de testar um modelo conceitual que retrate os principais preditores do comportamento do consumidor em relação ao desperdício de alimentos em domicílios no Brasil.

O primeiro objetivo específico era identificar na literatura quais os principais aspectos comportamentais, motivações e atitudes dos consumidores em relação ao desperdício de alimentos em domicílios. Este objetivo foi alcançado por meio da Revisão Sistemática da Literatura (RSL). A pesquisa inicial, em três bases de dados, resultou em 1.152 artigos revisados por pares. Após a aplicação de filtros e critérios de inclusão e exclusão, 190 artigos permaneceram para análise completa. Foi possível examinar as principais características e tendências das investigações ao longo dos anos.

Verificou-se que, o número de publicações sobre o desperdício de alimentos em domicílios tem aumentado rapidamente nos últimos anos. No entanto, ainda há uma falta de estudos teóricos/conceituais recentes. Entre os 190 artigos selecionados, a maioria (71,6%) eram pesquisas de levantamento (*survey*) e apenas 13,7% eram teóricas. Poucas publicações quantificaram o desperdício em domicílios (28,4%), demonstrando a dificuldade de mensuração deste fenômeno. Esta dificuldade é em grande parte uma consequência das diferentes metodologias empregadas e da falta de dados precisos. O panorama da literatura também revelou que 10 revistas são responsáveis por mais de 60% das publicações sobre o tema.

Os achados da RSL permitiram a construção de um modelo teórico-conceitual e a definição dos constructos e variáveis que seriam avaliados na pesquisa empírica. Logo, estes achados serviram de *inputs* para atender o segundo objetivo específico, de propor um modelo conceitual, elaborado apoiando-se no modelo da Teoria do Comportamento Planejado (TCP).

Além dos constructos originais da TCP (normas subjetivas, controle comportamental percebido e intenção), outros preditores foram incluídos no modelo. Os preditores incluídos foram: preocupações ambientais e econômicas, sentimento de culpa, consumo de alimentos convenientes, rótulos de embalagem, planejamento em domicílio, identidade de bom provedor, consumo de sobras, consumo de alimentos subótimos e influência do varejo. Estes preditores foram os principais elementos encontrados na literatura para avaliar o comportamento de geração de resíduos alimentares.

Desta forma, foi possível alcançar o terceiro objetivo específico proposto, qual seja o de testar quais variáveis do modelo conceitual são estatisticamente significativas para explicar o desperdício de alimentos pelo consumidor em sua residência. O modelo proposto comporta 18 hipóteses teóricas, das quais 11 foram comprovadas. Para o contexto analisado, as preocupações ambientais, econômicas, o sentimento de culpa, as normas subjetivas e o controle comportamental percebido tiveram uma causalidade significativa sobre a intenção dos consumidores de reduzir o desperdício de alimentos. Por outro lado, o controle comportamental percebido, a intenção, o planejamento em domicílio, o consumo de alimentos convenientes, o consumo de alimentos subótimos e a identidade de bom provedor tiveram uma causalidade significativa sobre o comportamento de desperdício de alimentos.

As análises do modelo de mensuração e estrutural demonstraram a robustez do modelo proposto. Ele incorpora preditores desconsiderados em outros modelos relatados na literatura e testa suas hipóteses teóricas no contexto de uma país emergente de renda média, ao contrário da maioria dos estudos disponíveis. Conforme descrito ao longo deste estudo, há uma crescente preocupação com o desperdício de alimentos devido aos seus variados efeitos negativos sobre a economia e o meio-ambiente. Nesta pesquisa quantitativa, os fatores que afetam o desperdício de alimentos em um nicho de mercado puderam ser investigados empiricamente e geraram alguns *insights* para a mitigação do desperdício.

Em primeiro lugar, destaca-se os impactos negativos que o desperdício pode trazer ao meio ambiente. Tecnologias que efetivamente ajudam na decomposição dos alimentos podem auxiliar a combater o impacto ambiental negativo do desperdício de alimentos. Através da digestão anaeróbica, por exemplo, os desperdícios alimentares podem ser transformados em biogás, uma fonte de energia limpa e renovável. A matéria orgânica nos resíduos alimentares é particularmente adequada para o

crescimento microbiano anaeróbico, e os resíduos alimentares são considerados uma das melhores fontes de energia possíveis para a produção de energia renovável através do tratamento anaeróbico.

Outro ponto que se destacou como resultado da pesquisa foi o papel significativo desempenhado pelos objetivos pessoais de o indivíduo ser um bom provedor e buscar sempre disponibilizar alimentos em abundância para seus familiares e convidados. Esta característica corrobora a ideia de que as intervenções destinadas a reduzir o desperdício de alimentos podem ser potencialmente bem-sucedidas. Por exemplo, como apontado por Barone, Grappi, Romani (2019), campanhas de conscientização sobre o desperdício de alimentos poderiam se concentrar em um novo significado de ser um bom provedor, mostrando que ser um bom provedor para a própria família implica em fornecer alimentos bons e abundantes para as pessoas de quem se cuida, bem como garantir um mundo livre de desperdício para as gerações futuras.

Informações sobre a garantia de segurança do consumo de sobras, de alimentos subótimos ou de produtos próximos ou ultrapassados dos seus prazos de validade também poderiam aumentar de forma significativa as intenções dos consumidores de reduzir o desperdício alimentar. Além disso, o saber culinário desempenha um importante papel no desperdício de alimentos. O desenvolvimento das habilidades culinárias permitiria uma melhor percepção do tamanho adequado das porções e o uso de pratos menores induziria os consumidores a colocar menos alimentos em seus pratos, levando a menos desperdício de alimentos (SCHANES; DOBERNIG; GÖZET, 2018). Ensinar aos indivíduos como cozinhar, como ler corretamente os rótulos dos alimentos, como armazenar os alimentos e como administrar as sobras parecem ser fatores essenciais para reduzir o desperdício de alimentos.

Embora o varejo não tenha influenciado significativamente o comportamento dos entrevistados desta pesquisa, algumas questões podem ser pontuadas. Em termos de práticas e rotinas relacionadas a alimentos, estratégias como a preparação de uma lista de compras são ferramentas eficazes para reduzir o desperdício de alimentos, pois ajudam a evitar a compra em excesso. Além disso, práticas apropriadas de armazenamento, como o congelamento adequado, impedem que os alimentos sejam desperdiçados, uma vez que aumentam a visibilidade dos alimentos na geladeira e prolongam a sua vida útil. As práticas de preparo também podem

desempenhar um papel importante na geração de desperdício de alimentos, especialmente ao preparar alimentos em excesso, ou ao ter dificuldades em prever porções devido à presença de crianças em casa. Portanto, a gestão das sobras pode também ser considerada uma ferramenta eficaz para diminuir o desperdício de alimentos.

Hábitos de consumo de alimentos de conveniência e as características das embalagens também parecer ter influência no desperdício de alimentos e, portanto, podem ser objetos de ações que o evitem. Por exemplo, conforme apontado por Aschemann-Witzel et al. (2019), a embalagem descartável dos alimentos obtidos por *delivery* pode incentivar o desperdício do conteúdo alimentar. O fato de os consumidores não poderem escolher a quantidade ou porção a ser servida também lhes permite negar a responsabilidade pelo desperdício. Além disso, os alimentos de conveniência, como refeições por *delivery* e itens congelados, muitas vezes não são adequados ao armazenamento das sobras. Com isso, segmentos de consumidores cujos estilos de vida englobam alimentos de conveniência podem ser caracterizados por maiores níveis de desperdício de alimentos e menor preocupação com o mesmo (DELLEY; BRUNNER, 2017).

6.1. Implicações teóricas

Esta pesquisa contribui de diferentes formas para o avanço do conhecimento sobre o desperdício alimentar. Do ponto de vista teórico, ela apresenta uma análise do problema de desperdício de alimentos em domicílios em um país emergente. Poucos estudos realizaram este tipo de pesquisa em tal contexto. Ainda, em se tratando de Brasil, grande parte dos estudos sobre a temática são qualitativos e têm como objeto de estudos alguma região específica, grupos de alimentos específicos, e/ou focam em outros elos da cadeia de abastecimento agroalimentar a montante do elo do consumidor final. Ademais, cabe evidenciar o tamanho da amostra coletada aqui, que foi superior à maioria dos estudos achados na literatura nacional e internacional.

Em relação ao questionário proposto, os constructos observados e grande parte das suas respectivas escalas de medição foram identificadas por meio de uma RSL e previamente validadas em pesquisas internacionais. Portanto, a utilização destes indicadores permitiu sua validação em uma realidade brasileira. Os resultados

demonstraram que todos os constructos do modelo estrutural e as escalas empregadas, após pequenos ajustes de adequação, de fato mediram aquilo que foi proposto.

Finalmente, vale destacar que este trabalho também aprofunda e preenche lacunas conceituais e metodológicas encontradas na literatura sobre desperdício residencial de alimentos e comportamento dos consumidores. A maior parte das pesquisas anteriores centra-se na quantificação dos desperdícios alimentares gerados, em vez de examinar os determinantes do comportamento do comportamento em relação à intenção de redução dos desperdícios e no próprio comportamento desperdiçador (RUSSELL et al., 2017).

6.2. Implicações gerenciais

De forma geral, os resultados oferecem caminhos importantes para gestores e formuladores de políticas interessados em elaborar iniciativas destinadas à redução do desperdício de alimentos nas residências familiares. Ainda, os resultados contribuem para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela Organização das Nações Unidas e que fazem parte da agenda e do plano de ação para o desenvolvimento sustentável até 2030, o que inclui a segurança alimentar e uma melhor nutrição. Ao entender as principais causas do desperdício de alimentos em domicílios, os formuladores de políticas podem sugerir práticas de redução do desperdício em elos anteriores ao elo final (consumo), impactando toda a cadeia de abastecimento.

Campanhas educativas podem ser realizadas em escolas, universidades, supermercados, canais de comunicação (rádio, tv, redes sociais etc.). Políticas públicas também podem ser formuladas para incentivarem cientistas e produtores de alimentos a projetar e estabelecer soluções aprimoradas de embalagem que aumentem a vida útil dos produtos alimentícios, permitindo a diminuição do desperdício de alimentos. Vários avanços tecnológicos, como a embalagem com barreira de multicamadas e a embalagem com atmosfera modificada, já foram criados para este fim.

Os varejistas de alimentos também desempenham um papel importante para influenciar a compra de alimentos pelo consumidor e reduzir o desperdício alimentar. Os varejistas podem melhorar as técnicas de embalagem, rotulagem e promoção de

alimentos para ajudar os consumidores a reduzir o desperdício de alimentos. Ao oferecer embalagens de tamanho pequeno, o varejo não só prolonga a validade dos alimentos e prolonga o seu frescor, como também oferece às famílias menores ou para pessoas que vivem sozinhas, uma opção para comprar a quantidade certa de alimentos. Além disso, como os varejistas são influentes nos hábitos de compra dos consumidores, possíveis iniciativas para abordar questões de desperdício alimentar, como ideias de receitas, informações sobre o frescor dos alimentos e dicas para evitar desperdício, podem educar e ajudar os consumidores a comprar, armazenar e comer alimentos com prudência.

Os consumidores devem ser encorajados a procurar formas de reduzir, reutilizar e reciclar os alimentos (por exemplo, planejando compras e refeições, reutilizando sobras, compostagem, doação, etc.). A redução do desperdício alimentar também pode ser implementada por meio de mecanismos de política econômica. Os consumidores podem ser encorajados através de impostos, taxas e subsídios para reduzir seu desperdício. Um exemplo de uma política de base econômica é a abordagem "*Pay As You Throw*" (PAYT), que já está em vigor na forma de taxas de acordo com o peso dos resíduos urbanos, o volume do lixo ou a frequência de seu esvaziamento. Atualmente, o sistema PAYT é utilizado em muitos países, tais como Holanda, Alemanha, Reino Unido e Japão.

Os países que utilizam programas PAYT têm, em sua maioria, um melhor desempenho na gestão de resíduos, em termos de diminuição da geração de resíduos e aumento da reciclagem, do que os países onde as taxas de coleta de resíduos se baseiam no valor do imóvel, no número de metros quadrados das habitações, no tamanho do lar ou em indicadores similares (PRIEFER; JÖRISSSEN; BRÄUTIGAM, 2016).

6.3. Limitações

Em primeiro lugar, é importante destacar que os resultados da presente pesquisa estão sujeitos a várias limitações ligadas principalmente ao uso de um questionário de autoavaliação do comportamento e da dimensão do desperdício doméstico de alimentos dos consumidores. Este estudo foi realizado durante a pandemia COVID-19, em um período de isolamento domiciliar, com um instrumento de coleta de dados *online*, o que se faz presumir que a pandemia pode ter influenciado

nos resultados da investigação. A realização de uma investigação similar após o término da pandemia poderá conduzir a outros resultados significativos.

Em segundo lugar, existe uma limitação inerente a amostra estudada, que é limitada aos respondentes brasileiros. Assim, também há uma generalização limitada dos resultados para além do Brasil. As conclusões empíricas deste estudo são extraídas de uma amostra de 2047 respondentes. As vantagens de pesquisas em formato *online* incluem o acesso a indivíduos em locais distantes, a capacidade de alcançar participantes difíceis de contatar, e a conveniência de ter uma coleta de dados automatizada, o que reduz o tempo e o esforço do investigador (WRIGHT, 2006). Entretanto, é importante destacar os pontos negativos deste tipo de abordagem, como a falta de acesso aos indivíduos que não possuem internet em seus lares ou que não têm conhecimento de como utilizar tais tecnologias.

As respostas coletadas também podem refletir comportamentos enviesados, como consequência do recrutamento dos participantes a partir de *websites*, uma vez que tais participantes podem ter tido um interesse prévio em relação à redução do desperdício alimentar. Embora o estudo tenha seguido a prática comum de amostragem na coleta de dados e conseguido respostas de todos os Estados brasileiros, a maioria dos respondentes foram dos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná e Santa Catarina. Além disso, mais de 50% dos respondentes possuem graduação completa ou curso de pós-graduação.

Como este estudo foi conduzido em um único país, pode-se supor que haverá diferenças na importância e no volume dos problemas de desperdício alimentar em países com características econômicas e socioculturais diferentes. Uma outra limitação é a confiabilidade no comportamento autodeclarado. Um mecanismo mais adequado para medir o comportamento do desperdício alimentar seria a condução de observações. Dada a natureza do estudo e as considerações de ordem prática dentro do projeto de pesquisa, não foi possível conduzir tais observações.

Neste estudo, as variáveis sociodemográficas não foram avaliadas para identificar seus possíveis efeitos sobre o comportamento do consumidor em relação ao problema do desperdício de alimentos. Outra importante limitação é a de que os respondentes não autodeclararam a quantidade de alimentos que, de fato, eles desperdiçam. Esta limitação se deu em virtude da não possibilidade de fornecer equipamentos de medição a eles. A magnitude do desperdício foi aquilatada a partir da percepção do consumidor.

Finalmente, é importante destacar que a maioria dos indicadores do questionário foram operacionalizados utilizando itens validados e retirados de pesquisas anteriores (como recomendado por Hair et al. (2011)) conduzidas em outros contextos e formuladas originalmente em outro idioma. Embora o estudo siga a prática comum na tradução do inglês para a língua portuguesa, observa-se que pode haver uma breve distorção do significado original durante o processo de tradução.

6.4. Oportunidades para trabalhos futuros

As limitações observadas ao longo deste estudo, permitem oportunidades de melhorias para mais investigações sobre a avaliação do desperdício alimentar das famílias brasileiras. Sugestões de oportunidades para estudos futuros incluem:

- a) Estudar como os métodos de reaproveitamento de sobras e compostagem de alimentos podem reduzir o desperdício doméstico de alimentos;
- b) Investigar como o tamanho da embalagem influencia o desperdício de alimentos no Brasil;
- c) Entender como a identidade de bom provedor pode estar relacionada com os hábitos de compras de alimentos e com a quantidade de membros da família;
- d) Considerar em estudos futuros a compra de alimentos *online* e fornecer uma comparação entre a compra em loja física para avaliar se existe um impacto no desperdício de alimentos domésticos;
- e) Explorar quais são os tipos de impactos que a pandemia de COVID-19 pode ter causado na segurança alimentar do Brasil e, conseqüentemente, nas quantidades de desperdício alimentares domésticos;
- f) Conduzir investigações específicas em diferentes países e contextos (incluindo áreas rurais) para analisar estas diferenças;
- g) Quantificar o desperdício de cada família investigada e relacionar os valores obtidos com os resultados do questionário estruturado;
- h) Avaliar a diferença entre o comportamento de distintos grupos de escolaridade, renda e faixa etária poderia ser utilizada para formular futuras campanhas educativas;
- i) Em termos de método de pesquisa, pesquisas futuras podem utilizar de abordagens qualitativas, permitindo confirmar ou refutar os achados identificados quantitativamente por essa pesquisa;

- j) Estudos futuros devem tentar otimizar escalas, usar mais indicadores e/ou criar novos indicadores;
- k) Avaliar as perdas econômicas dos alimentos desperdiçados em domicílios brasileiros.

REFERÊNCIAS

- ABDELRAADI, F. Food waste behaviour at the household level: A conceptual framework. **Waste Management**, v. 71, p. 485–493, 2017.
- ABELIOTIS, K.; LASARIDI, K.; CHRONI, C. Attitudes and behaviour of Greek households regarding food waste prevention. **Waste Management and Research**, v. 32, n. 3, p. 237–240, 2013.
- ABELIOTIS, K.; LASARIDI, K.; CHRONI, C. Food waste prevention in Athens, Greece: The effect of family characteristics. **Waste Management and Research**, v. 34, n. 12, p. 1210–1216, 2016.
- AITSIDOU, V. et al. Household food waste management: socio-ecological dimensions. **British Food Journal**, v. 121, n. 9, p. 2163–2178, 2019.
- AJZEN, I. Models of human social behavior and their application to health psychology. **Psychology and Health**, v. 13, n. 4, p. 735–739, 1998.
- AJZEN, I. The Theory of Planned Behavior. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 50, n. 2, p. 179–211, 1991.
- AJZEN, I. The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. **Psychology and Health**, v. 26, n. 9, p. 1113–1127, 2011.
- AJZEN, I. Consumer attitudes and behavior: the theory of planned behavior applied to food consumption decisions. **Rivista di Economia Agraria**, v. 70, n. 2, p. 121–138, 2015.
- AJZEN, I.; FISHBEIN, M. A **Bayesian analysis of attribution processes**. *Psychological Bulletin*, v. 82, n. 2, p. 261–277, 1975.
- AJZEN, I.; FISHBEIN, M. **The Influence of Attitudes on Behavior**. In: The handbook of attitudes. Mahwah, New Jersey, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 2005. 173–221 p.
- AKTAS, E. et al. A consumer behavioural approach to food waste. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 31, n. 5, p. 658–673, 2018.
- ALDACO, R. et al. Food waste management during the COVID-19 outbreak: a holistic climate, economic and nutritional approach. **Science of the Total Environment**, v. 742, p. 140524, 2020.
- ALZHRANI, A. I. et al. Extending the theory of planned behavior (TPB) to explain online game playing among Malaysian undergraduate students. **Telematics and Informatics**, v. 34, n. 4, p. 239–251, 2017.
- AMICARELLI, V.; BUX, C. Food waste in Italian households during the Covid-19 pandemic: a self-reporting approach. **Food Security**, v. 13, n. 1, p. 25–37, 2021.

AMIRUDIN, N.; GIM, T. H. T. Impact of perceived food accessibility on household food waste behaviors: A case of the Klang Valley, Malaysia. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 151, p. 104335, 2019.

AMMANN, J. et al. Comparison of two measures for assessing the volume of food waste in Swiss households. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 166, p. 105295, 2021.

ANDREWS, L. et al. The attributes of leftovers and higher-order personal values. **British Food Journal**, v. 120, n. 9, p. 1965–1979, 2018.

ANKIEL, M.; SAMOTYJA, U. The role of labels and perceived health risk in avoidable food wasting. **Sustainability**, v. 12, n. 20, p. 8725, 2020.

ANNUNZIATA, A. et al. Household food waste: A case study in southern Italy. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 4, p. 1–13, 2020.

ASCHEMANN-WITZEL, J. Consumer perception and preference for suboptimal food under the emerging practice of expiration date based pricing in supermarkets. **Food Quality and Preference**, v. 63, p. 119–128, 2018a.

ASCHEMANN-WITZEL, J. Helping you to waste less? Consumer acceptance of food marketing offers targeted to food-related lifestyle segments of consumers. **Journal of Food Products Marketing**, v. 24, n. 5, p. 522–538, 2018b.

ASCHEMANN-WITZEL, J. et al. Consumer-related food waste: Causes and potential for action. **Sustainability (Switzerland)**, v. 7, n. 6, p. 6457–6477, 2015.

ASCHEMANN-WITZEL, J. et al. Avoiding household food waste, one step at a time: The role of self-efficacy, convenience orientation, and the good provider identity in distinct situational contexts. **Journal of Consumer Affairs**, v. 54, n. 2, p. 581–606, 2019.

ASCHEMANN-WITZEL, J.; GIMÉNEZ, A.; ARES, G. Convenience or price orientation? Consumer characteristics influencing food waste behaviour in the context of an emerging country and the impact on future sustainability of the global food sector. **Global Environmental Change**, v. 49, p. 85–94, 2018.

ASCHEMANN-WITZEL, J.; GIMÉNEZ, A.; ARES, G. Household food waste in an emerging country and the reasons why: Consumer's own accounts and how it differs for target groups. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 145, p. 332–338, 2019.

AYDIN, A. E.; YILDIRIM, P. Understanding food waste behavior: The role of morals, habits and knowledge. **Journal of Cleaner Production**, v. 280, p. 124250, 2021.

BARONE, A. M.; GRAPPI, S.; ROMANI, S. "The road to food waste is paved with good intentions": When consumers' goals inhibit the minimization of household food waste. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 149, p. 97–105, 2019.

BHATT, S. et al. From food waste to value-added surplus products (VASP): Consumer acceptance of a novel food product category. **Journal of Consumer Behaviour**, v. 17, n. 1, p. 57–63, 2018.

BAUMEISTER, R. F.; STILLWELL, A. M.; HEATHERTON, T. F. Guilt: An interpersonal approach. **Psychological Bulletin**, v. 115, n. 2, p. 243–267, 1994.

BEHERA, R. K.; BALA, P. K.; DHIR, A. The emerging role of cognitive computing in healthcare: A systematic literature review. **International Journal of Medical Informatics**, v. 129, p. 154–166, 2019.

BELL, E.; BRYMAN, A. The ethics of management research: An exploratory content analysis. **British Journal of Management**, v. 18, n. 1, p. 63–77, 2007.

BERETTA, C. et al. Quantifying food losses and the potential for reduction in Switzerland. **Waste Management**, v. 33, n. 3, p. 764–773, 2013.

BERJAN, S. et al. Household food waste in Montenegro. **Italian Journal of Food Science**, v. 31, n. 2, p. 274–287, 2019.

BERNSTAD, A. S. S.; ANDERSSON, T. Food waste minimization from a life-cycle perspective. **Journal of Environmental Management**, v. 147, p. 219–226, 2015.

BETTMAN, J. R.; PARK, C. W. Effects of prior knowledge and experience and phase of the choice process on consumer decision processes: A protocol analysis. **Journal of Consumer Research**, v. 7, n. 3, p. 234, 1980.

BILSKA, B. et al. Segmentation of Polish households taking into account food waste. **Foods**, v. 9, n. 4, p. 1–19, 2020.

BILSKA, B.; TOMASZEWSKA, M.; KOŁOZYŃ-KRAJEWSKA, D. Analysis of the behaviors of Polish consumers in relation to food waste. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 1, 2020.

BISHOP, M.; MEGICKS, P. “Waste not, want not!”: Qualitative insights into consumer food waste behaviour. **WIT Transactions on Ecology and the Environment**, v. 231, p. 297–308, 2019.

BLACKWELL, R. D. et al. **Consumer behavior**. 10. ed. Andover, MA: Cengage, 2018. 719 p.

BLESS, C.; HIGSON-SMITH, C.; KAGEE, A. **Fundamentals of social research methods: an African perspective**. 4. ed. Lusaka, Zambia: Juta & Company Ltd., 2006. 190 p.

BLOCK, L. G. et al. The squander sequence: Understanding food waste at each stage of the consumer decision making process. **Journal of Public Policy & Marketing**, v. 35, n. 2, p. 1–40, 2016.

BÓDI, B.; KASZA, G. Effect of demographic factors on consumer behavior. **Élelmiszervizsgálati közlemények**, n. 3, p. 1–6, 2015.

BOGEVSKA, Z. et al. Household food wastage in north macedonia. **Agriculture and Forestry**, v. 66, n. 2, p. 125–135, 2020.

BOULET, M.; HOEK, A. C.; RAVEN, R. Towards a multi-level framework of household food waste and consumer behaviour: Untangling spaghetti soup. **Appetite**, v. 156, p. 104856, 2021.

BOXSTAEL, S. V. et al. Understanding and attitude regarding the shelf life labels and dates on pre-packed food products by Belgian consumers. **Food Control**, v. 37, n. 1, p. 85–92, 2014.

BRASIL. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 jun. 2009, Seção 1 – p. 2. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11947.htm>. Acesso em: 02 set. 2020.

BRASIL. **Lei nº 14.016, de 23 de junho de 2020**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 jun. 2020, Seção 1 – p. 2. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.016-de-23-de-junho-de-2020-263187111>>. Acesso em: 21 jul. 2020.

BRAVI, L. et al. Factors affecting household food waste among young consumers and actions to prevent it. A comparison among UK, Spain and Italy. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 153, p. 104586, 2020.

BRENNAN, L. et al. The role of packaging in fighting food waste: A systematised review of consumer perceptions of packaging. **Journal of Cleaner Production**, v. 281, p. 125276, 2021.

BRITZ, W.; DUDU, H.; FERRARI, E. Economy-wide impacts of food waste reduction: A general equilibrium approach. 14th Congress of the European Association of Agricultural Economists. **Anais...** Ljubljana, Slovenia: 2014. Disponível em: <<https://ageconsearch.umn.edu/record/186677>>.

BRIZI, A.; BIRAGLIA, A. “Do I have enough food?” How need for cognitive closure and gender impact stockpiling and food waste during the COVID-19 pandemic: A cross-national study in India and the United States of America. **Personality and Individual Differences**, v. 168, p. 110396, 2021.

BRUNNER, T. A.; VAN DER HORST, K.; SIEGRIST, M. Convenience food products. Drivers for consumption. **Appetite**, v. 55, n. 3, p. 498–506, 2010.

BRYMAN, A. **Research methods and organization studies**. Londres: Unwin Hyman, 1989. 283 p.

BRYMAN, A. **Social research methods**. 5. ed. Oxford: Oxford University Press, 2012. 766 p.

BRYMAN, A; BELL, E. **Business Research Methods**. 3. ed. New York, NY: Oxford University Press, 2011. 765 p.

CANDIOTTO, L. Z. P. Organic products policy in Brazil. **Land Use Policy**, v. 71, p. 422–430, 2018.

CARVALHO, C. A. DE; VIOLA, P. C. DE A. F.; SPERANDIO, N. How is Brazil facing the crisis of food and nutrition security during the COVID-19 pandemic? **Public Health Nutrition**, v. 24, n. 3, p. 561–564, 2021.

CERCIELLO, M.; AGOVINO, M.; GAROFALO, A. Estimating urban food waste at the local level: are good practices in food consumption persistent? **Economia Politica**, v. 36, n. 3, p. 863–886, 2017.

CERCIELLO, M.; AGOVINO, M.; GAROFALO, A. Estimating food waste under the FUSIONS definition: What are the driving factors of food waste in the Italian provinces? **Environment, Development and Sustainability**, v. 21, n. 3, p. 1139–1152, 2018.

CHAKONA, G.; SHACKLETON, C. M. Local setting influences the quantity of household food waste in mid-sized South African towns. **PLoS ONE**, v. 12, n. 12, p. 1–20, 2017.

CHALAK, A. et al. The determinants of household food waste generation and its associated caloric and nutrient losses: The case of Lebanon. **PLoS ONE**, v. 14, n. 12, p. 1–18, 2020.

CHAMMAS, G.; YEHYA, N. A. Lebanese meal management practices and cultural constructions of food waste. **Appetite**, v. 155, p. 104803, 2020.

CHARBEL, L. et al. Preliminary Insights on Household Food Wastage in Lebanon. **Journal of Food Security**, v. 4, n. 6, p. 131–137, 2016.

CHEN, H. S. Environmental concerns and food consumption: What drives consumers' actions to reduce food waste? **Journal of International Food and Agribusiness Marketing**, v. 31, n. 3, p. 273–292, 2019.

CHEUNG, T. L.. **Os comportamentos alimentares de brasileiros urbanos: identificação de uma tipologia de consumidores e análise das relações dos grupos com os alimentos**. 2007. 247 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

CHIN, W. W. **The partial least squares approach to structural equation modeling**. Mahwah, Nj: Lawrence Erlbaum, 1998. 336 p.

CICATIELLO, C.; SECONDI, L.; PRINCIPATO, L. Investigating consumers' perception of discounted suboptimal products at retail stores. **Resources**, v. 8, n. 3, p. 1–10, 2019.

COHEN, J. **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences**. 0. ed. [s.l.]: Routledge, 2013. Disponível em: <<https://www.taylorfrancis.com/books/9781134742707>>. Acesso em: 27 dez. 2022.

COLLINS, A.; MULLAN, B. An extension of the theory of planned behavior to predict immediate hedonic behaviors and distal benefit behaviors. **Food Quality and Preference**, v. 22, n. 7, p. 638–646, 2011.

CONNER, M.; ARMITAGE, C. J. Extending the theory of planned behavior: A review and avenues for further research. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 28, n. 15, p. 1429–1464, 1998.

CRONJÉ, N.; MERWE, I. V. D.; MÜLLER, I.-M. Household food waste: A case study in Kimberley, South Africa. **Journal of Consumer Sciences**, v. 46, p. 1–9, 2018.

DAL' MAGRO, G. P.; TALAMINI, E. Estimating the magnitude of the food loss and waste generated in Brazil. **Waste Management and Research**, v. 37, n. 7, p. 706–716, 2019.

DANIA, W. A. P.; XING, K.; AMER, Y. Collaboration behavioural factors for sustainable agri-food supply chains: A systematic review. **Journal of Cleaner Production**, v. 186, p. 851–864, 2018.

DAVENPORT, M. L.; QI, D.; ROE, B. E. Food-related routines, product characteristics, and household food waste in the United States: A refrigerator-based pilot study. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 150, p. 104440, 2019.

DELLEY, M.; BRUNNER, T. A. Foodwaste within Swiss households: A segmentation of the population and suggestions for preventive measures. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 122, p. 172–184, 2017.

DESPOUDI, S. et al. Does collaboration pay in agricultural supply chain? An empirical approach. **International Journal of Production Research**, v. 56, n. 13, p. 4396–4417, 2018.

DI TALIA, E.; SIMEONE, M.; SCARPATO, D. Consumer behaviour types in household food waste. **Journal of Cleaner Production**, v. 214, p. 166–172, 2018.

DIAZ-RUIZ, R.; COSTA-FONT, M.; GIL, J. M. Moving ahead from food-related behaviours: an alternative approach to understand household food waste generation. **Journal of Cleaner Production**, v. 172, p. 1140–1151, 2017.

DJEKIC, I. et al. Household food waste in Serbia – Attitudes, quantities and global warming potential. **Journal of Cleaner Production**, v. 229, p. 44–52, 2019.

DOBERNIG, K.; SCHANES, K. Domestic spaces and beyond: Consumer food waste in the context of shopping and storing routines. **International Journal of Consumer Studies**, v. 43, n. 5, p. 480–489, 2019.

DORCE, L. C. et al. Extending the theory of planned behavior to understand consumer purchase behavior for organic vegetables in Brazil: The role of perceived health benefits, perceived sustainability benefits and perceived price. **Food Quality and Preference**, v. 91, p. 104191, 2021.

DOU, Z.; TOTH, J. D. Global primary data on consumer food waste: Rate and characteristics – A review. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 168, p. 105332, 2021.

DREYER, H. C. et al. A ranking method for prioritising retail store food waste based on monetary and environmental impacts. **Journal of Cleaner Production**, v. 210, p. 505–517, 2019.

DUSORUTH, V.; PETERSON, H. H. Food waste tendencies: Behavioral response to cosmetic deterioration of food. **PLoS ONE**, v. 15, n. 5 May, p. 1–22, 2020.

EDJABOU, M. E. et al. Food waste from Danish households: Generation and composition. **Waste Management**, v. 52, p. 256–268, 2016.

ELIMELECH, E.; ERT, E.; AYALON, O. Exploring the drivers behind self-reported and measured food wastage. **Sustainability (Switzerland)**, v. 11, n. 20, p. 1–19, 2019.

ELLISON, B. et al. Examining food purchase behavior and food values during the COVID-19 pandemic. **Applied Economic Perspectives and Policy**, v. 43, n. 1, p. 58–72, 4 mar. 2021.

ELLISON, B.; LUSK, J. L. Examining household food waste decisions: A Vignette approach. **Applied Economic Perspectives and Policy**, v. 40, n. 4, p. 613–631, 2018.

ENGEL, J. F.; BLACKWELL, R. D. **Consumer behavior**. 4. ed. New York, NY: Dryden Press, 1982. 690 p.

EVANS, D. Beyond the throwaway society: ordinary domestic practice and a sociological approach to household food waste. **Sociology**, v. 46, n. 1, p. 41–56, 2012.

FALASCONI, L. et al. Such a shame! A study on self-perception of household food waste. **Sustainability (Switzerland)**, v. 11, n. 1, p. 12–20, 2019.

FAMI, H. S. et al. Determinants of household food waste behavior in Tehran city: A structural model. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 143, p. 154–166, 2019.

FAMI, H. S. et al. The relationship between household food waste and food security in Tehran city: The role of urban women in household management. **Industrial Marketing Management**, v. 97, p. 71–83, 2021.

FANELLI, R. M. Using causal maps to analyse the major root causes of household food waste: Results of a survey among people from central and southern Italy. **Sustainability (Switzerland)**, v. 11, n. 4, p. 1–17, 2019.

FAO. **How to Feed the World in 2050**. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy. p. 1–35, 2009. Disponível em: <http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/How_to_Feed_the_World_in_2050.pdf>.

FAO. **Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention**. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy. p. 1–37, 2011. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i2697e.pdf>>.

FAO. **Food wastage footprint - Impacts on natural resources**. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy. p. 1–67, 2013. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/i3347e/i3347e.pdf>>.

FAO. **Definitional Framework of Food Loss**. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy. p. 1–11, 2014. Disponível em: <http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/savefood/PDF/FLW_Definition_and_Scope_2014.pdf%3E>.

FAO. **Global initiative on food loss and waste reduction**. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy. p. 1–6, 2015. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i7657e.pdf>>.

FAO. **Global initiative on food loss and waste reduction**. Key facts on food loss and waste you should know. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy. p. 1–8, 2018. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i4068e.pdf>>.

FAO. **The State of Food and Agriculture**. Moving forward on food loss and waste reduction. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy. p. 1–182, 2019. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/ca6030en/ca6030en.pdf>>.

FAO, IFAD, UNICEF, WFP e WHO. **The State of Food Security and Nutrition in the World 2022**. Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy, FAO. Disponível em: <<https://doi.org/10.4060/cc0639en>>.

FILIPOVÁ, A. et al. Characteristics of food-wasting consumers in the Czech Republic. **International Journal of Consumer Studies**, v. 41, n. 6, p. 714–722, 2017.

FLYNN, B. B. et al. Empirical research methods in operations management. **Journal of Operations Management**, v. 9, n. 2, p. 250–284, 1990.

FORZA, C. Survey research in operations management: A process-based perspective. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 22, n. 2, p. 152–194, 2002.

FRAZER, L.; LAWLEY, M. **Questionnaire design & administration: a practical guide**. Chichester, UK: Wiley, 2000. 119 p.

GAIANI, S. et al. Food wasters: Profiling consumers' attitude to waste food in Italy. **Waste Management**, v. 72, p. 17–24, 2017.

GALINDO, E. et al. **Efeitos da pandemia na alimentação e na situação da segurança alimentar no Brasil**. 4. ed. Berlim: Food for justice: power, politics, and food inequalities in a bioeconomy, 2021. 56 p. (Food for justice working paper series). Disponível em: 10.17169/refubium-29554. Acesso em: 12 out. 2021.

GEFFEN, L. VAN et al. Food waste as the consequence of competing motivations, lack of opportunities, and insufficient abilities. **Resources, Conservation and Recycling: X**, v. 5, p. 100026, 2020.

GHINEA, C.; GHIUTA, O. A. Household food waste generation: young consumers behaviour, habits and attitudes. **International Journal of Environmental Science and Technology**, v. 16, n. 5, p. 2185–2200, 2018.

GIORDANO, C.; ALBONI, F.; FALASCONI, L. Quantities, determinants, and awareness of households' food waste in Italy: A Comparison between Diary and Questionnaires Quantities'. **Sustainability**, v. 11, n. 12, p. 3381, 2019.

GIORDANO, C. et al. Do discounted food products end up in the bin? An investigation into the link between deal-prone shopping behaviour and quantities of household food waste. **International Journal of Consumer Studies**, v. 43, n. 2, p. 199–209, 2018.

GONZÁLEZ-SANTANA, R. A. et al. Dimensions of household food waste focused on family and consumers. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, p. 1–14, 2020.

GÖRMÜŞ, E. Food banks and food insecurity: Cases of Brazil and Turkey. **Forum for Development Studies**, v. 46, n. 1, p. 67–81, 2019.

GOVINDAN, K.; HASANAGIC, M. A systematic review on drivers, barriers, and practices towards circular economy: a supply chain perspective. **International Journal of Production Research**, v. 56, n. 1–2, p. 278–311, 2018.

GRAHAM-ROWE, E.; JESSOP, D. C.; SPARKS, P. Identifying motivations and barriers to minimising household food waste. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 84, p. 15–23, 2013.

GRAHAM-ROWE, E.; JESSOP, D. C.; SPARKS, P. Predicting household food waste reduction using an extended theory of planned behaviour. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 101, p. 194–202, 2015.

GRAHAM-ROWE, E.; JESSOP, D. C.; SPARKS, P. Self-affirmation theory and pro-environmental behaviour: Promoting a reduction in household food waste. **Journal of Environmental Psychology**, v. 62, p. 124–132, 2019.

GRAINGER, M. J. et al. The use of systems models to identify food waste drivers. **Global Food Security**, v. 16, p. 1–8, 2017.

GRAINGER, M. J. et al. Model selection and averaging in the assessment of the drivers of household food waste to reduce the probability of false positives. **PLoS ONE**, v. 13, n. 2, p. 1–16, 2019.

GRANT, K. R.; GALLARDO, K. R.; MCCLUSKEY, J. J. Factors influencing consumers' expected food waste. **Journal of Food Distribution Research**, v. 51, n. 3, p. 41–62, 2020.

GRASSO, A. C. et al. Socio-demographic predictors of food waste behavior in Denmark and Spain. **Sustainability (Switzerland)**, v. 11, n. 12, p. 1–14, 2019.

GROLLEAUD, M. **Post-harvest losses: discovering the full story**. Overview of the phenomenon of losses during the post-harvest system. Rome, Italy: FAO, Agro Industries and Post-Harvest Management Service. 2002. Disponível em: <<https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=XF2016055548>>

HAIR, J. F. et al. **Multivariate data analysis**. 5. ed. Saddle River, NJ: Prentice Hall Upper, 1998. 730 p.

HAIR, J. F. et al. **Multivariate data Analysis**. 6. ed. Reino Unido: Pearson Prentice Hall, 2006. 899 p.

HAIR, J. F. et al. **Multivariate data analysis**. Englewood Cliffs, Nj: Prentice Hall, 2010.

HAIR, J. F. et al. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). **European Business Review**, v. 26, n. 2, p. 106–121, 2014.

HAIR, J. F. et al. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. 2. ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2017. 390 p.

HAIR, J. F.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. PLS-SEM: Indeed a silver bullet. **Journal of Marketing Theory and Practice**, v. 19, n. 2, p. 139–152, 2011.

HAIR, J. F.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. **Partial least squares: The better approach to structural equation modeling?** Long Range Planning, v. 45, n. 5–6, p. 312–319, 2012.

HAIR, J. F.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. Partial least squares structural equation modeling: rigorous applications, better results and higher acceptance. **Long Range Planning**, v. 46, n. 1–2, p. 1–12, 2013.

HALLORAN, A. et al. Addressing food waste reduction in Denmark. **Food Policy**, v. 49, p. 294–301, 2014.

HAZUCHOVA, N.; ANTOSOVA, I.; STAVKOVA, J. Food wastage as a display of consumer behaviour. **Journal of Competitiveness**, v. 12, n. 2, p. 51–66, 2020.

HEBROK, M.; BOKS, C. Household food waste: Drivers and potential intervention points for design – An extensive review. **Journal of Cleaner Production**, v. 151, p. 380–392, 2017.

HEBROK, M.; HEIDENSTRØM, N. Contextualising food waste prevention - Decisive moments within everyday practices. **Journal of Cleaner Production**, v. 210, p. 1435–1448, 2018.

HEIDARI, A. et al. A theoretical framework for explaining the determinants of food waste reduction in residential households: a case study of Mashhad, Iran. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 27, n. 7, p. 6774–6784, 2019.

HENZ, G. P.; PORPINO, G. Food losses and waste: how Brazil is facing this global challenge? **Horticultura Brasileira**, v. 35, n. 4, p. 472–482, 2017.

HERZBERG, R.; SCHMIDT, T. G.; SCHNEIDER, F. Characteristics and determinants of domestic food waste: A representative diary study across Germany. **Sustainability**, v. 12, n. 11, p. 4702, 2020.

HOOGE, I. E. DE et al. This apple is too ugly for me!: Consumer preferences for suboptimal food products in the supermarket and at home. **Food Quality and Preference**, v. 56, p. 80–92, 2017.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, Brasil. p. 1–134, 2014. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv91984.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2021.

IBGE. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, Brasil. 2019. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101678.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2020.

IBGE. **Produto Interno Bruto - PIB**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, Brasil. 2020. Disponível em: <ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acesso em: 21 jul. 2020.

IBGE. **Gênero**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, Brasil. 2020. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/genero.html>>. Acesso em: 03 out. 2021.

IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares: 2017-2018: análise da segurança alimentar no Brasil**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, Brasil. p. 1–59, 2020. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/bibliotecacatalogo?view=detalhes&id=2101749>>. Acesso em: 08 jan. 2023.

ILAKOVAC, B.; CERJAK, M.; VOCA, N. Why do we waste food? In-depth interviews with consumers. **Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects**, p. 1–15, 3 jul. 2020.

ILAKOVAC, B. et al. Quantification and determination of household food waste and its relation to sociodemographic characteristics in Croatia. **Waste Management**, v. 102, p. 231–240, 2020.

ILAKOVAC, B.; ILIČKOVIĆ, M.; VOĆA, N. Food waste drivers in Croatian households. **Journal of Central European Agriculture**, v. 19, n. 3, p. 678–709, 2018.

ILYUK, V. Like throwing a piece of me away: How online and in-store grocery purchase channels affect consumers' food waste. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 41, p. 20–30, 2018.

ISHANGULYYEV, R.; KIM, S.; LEE, S. H. Understanding food loss and waste-why are we losing and wasting food? **Foods**, v. 8, n. 8, p. 1–23, 2019.

JANJIC, J. et al. Household food waste in Belgrade - Sin and unconcern. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. **Anais...** Kopaonik, Sérvia: 2019. Disponível em: <doi:10.1088/1755-1315/333/1/012039>.

JANSSEN, A. M. et al. Fresh, frozen, or ambient food equivalents and their impact on food waste generation in Dutch households. **Waste Management**, v. 67, p. 298–307, 2017.

JANSSENS, K. et al. How consumer behavior in daily food provisioning affects food waste at household level in The Netherlands. **Foods**, v. 428, n. 8, p. 1–19, 2019.

JEREME, I. A. et al. Household food consumption and disposal behaviour in Malaysia. **Social Sciences (Pakistan)**, v. 8, n. 6, p. 533–539, 2013.

JOHNSON, D.; GRAYSON, K. Cognitive and affective trust in service relationships. **Journal of Business Research**, v. 58, n. 4, p. 500–507, 2005.

JÖRISSEN, J.; PRIEFER, C.; BRÄUTIGAM, K. R. Food waste generation at household level: Results of a survey among employees of two European research centers in Italy and Germany. **Sustainability (Switzerland)**, v. 7, n. 3, p. 2695–2715, 2015.

JRIBI, S. et al. COVID-19 virus outbreak lockdown: What impacts on household food wastage? **Environment, Development and Sustainability**, v. 22, n. 5, p. 3939–3955, 2020.

JUNGOWSKA, J. et al. Assessment of factors affecting the amount of food waste in households run by polish women aware of well-being. **Sustainability**, v. 13, n. 2, p. 976, 2021.

KANDEMIR, C. et al. Using discrete event simulation to explore food wasted in the home. **Journal of Simulation**, p. 1–21, 2020.

KAPLAN, R. S. The role for empirical research in management accounting. **Accounting, Organizations and Society**, v. 11, n. 4–5, p. 429–452, 1986.

KARAHANNA, E.; STRAUB, D. W. The psychological origins of perceived usefulness and ease-of-use. **Information and Management**, v. 35, n. 4, p. 237–250, 1999.

KASZA, G. et al. Quantification of household food waste in Hungary: A replication study using the FUSIONS methodology. **Sustainability**, v. 12, n. 8, p. 3069, 2020.

KATT, F.; MEIXNER, O. Food waste prevention behavior in the context of hedonic and utilitarian shopping value. **Journal of Cleaner Production**, v. 273, p. 122878, 2020.

KAVANAUGH, M.; QUINLAN, J. J. Consumer knowledge and behaviors regarding food date labels and food waste. **Food Control**, v. 115, p. 107285, 2020.

KIM, S.; LEE, S. H. Examining household food waste behaviors and the determinants in Korea using new questions in a national household survey. **Sustainability**, v. 12, n. 20, p. 8484, 2020.

KITCHENHAM, B.; CHARTERS, S. **Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering**. Keele University, Durham. p. 1–65, 2007. Disponível em: <
<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.117.471&rep=rep1&type=pdf>>.

KOIVUPURO, H. K. et al. Influence of socio-demographical, behavioural and attitudinal factors on the amount of avoidable food waste generated in Finnish households. **International Journal of Consumer Studies**, v. 36, n. 2, p. 183–191, 2012.

LANFRANCHI, M. et al. Household food waste and eating behavior: empirical survey. **British Food Journal**, v. 118, n. 12, p. 3059–3072, 2016.

LAZARUS, R. S. Thoughts on the relations between emotion and cognition. **American Psychologist**, v. 37, n. 9, p. 1019–1024, 1982.

LE BORGNE, G.; SIRIEIX, L.; COSTA, S. Perceived probability of food waste: Influence on consumer attitudes towards and choice of sales promotions. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 42, p. 11–21, 2018.

LEE, K. C. L. Grocery shopping, food waste, and the retail landscape of cities: The case of Seoul. **Journal of Cleaner Production**, v. 172, p. 325–334, 2017.

LI, B.; MACLAREN, V.; SOMA, T. Urban household food waste: drivers and practices in Toronto, Canada. **British Food Journal**, v. 123, n. 5, p. 1793–1809, 2021.

LI, Y. et al. Rural household food waste characteristics and driving factors in China. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 164, p. 105209, 2021.

LIPINSKI, B. et al. **Reducing food loss and waste**. World Resources Institute, Washington, DC, USA. p. 1–40, 2013. Disponível em: <<http://www.worldresourcesreport.org>>.

LIU, C.; NGUYEN, T. T. Evaluation of household food waste generation in Hanoi and policy implications towards SDGs target 12.3. **Sustainability**, v. 12, n. 16, p. 6565, 2020.

LONG, X. et al. The effect of environmental innovation behavior on economic and environmental performance of 182 Chinese firms. **Journal of Cleaner Production**, v. 166, p. 1274–1282, 2017.

LOU, S.; ZHANG, X.; ZHANG, D.. What influences urban residents' intention to sort waste?: Introducing Taoist cultural values into TPB. **Journal of Cleaner Production**, v. 371, p. 133540, 2022.

LOURENCO, C. E. et al. We need to talk about infrequent high volume household food waste: A theory of planned behaviour perspective. **Sustainable Production and Consumption**, v. 33, p. 38–48, 2022.

LUSK, J. L.; ELLISON, B. **A note on modelling household food waste behaviour**. Applied Economics Letters, v. 24, n. 16, p. 1199–1202, 2017.

MACKENZIE, S. B. Opportunities for improving consumer research through latent variable structural equation modeling. **Journal of Consumer Research**, v. 28, n. 1, p. 159–166, 2001.

MACKOVÁ, M.; HAZUCHOVÁ, N.; STÁVKOVÁ, J. Czech consumers' attitudes to food waste. **Agricultural Economics (Czech Republic)**, v. 65, n. 7, p. 314–321, 2019.

MAKHAL, A. et al. Normalising the “ugly” to reduce food waste: Exploring the socialisations that form appearance preferences for fresh fruits and vegetables. **Journal of Consumer Behaviour**, v. 20, n. 5, p. 1025–1039, 2021.

MALHOTRA, N. K. **Marketing research: an applied orientation**. 7. ed. New York, NY: Pearson, 2019. 856 p.

MALLINSON, L. J.; RUSSELL, J. M.; BARKER, M. E. Attitudes and behaviour towards convenience food and food waste in the United Kingdom. **Appetite**, v. 103, p. 17–28, 2016.

MARTINDALE, W. Using consumer surveys to determine food sustainability. **British Food Journal**, v. 116, n. 7, p. 1194–1204, 2014.

MATTAR, L. et al. Attitudes and behaviors shaping household food waste generation: Lessons from Lebanon. **Journal of Cleaner Production**, v. 198, p. 1219–1223, 2018.

MATTILA, M. et al. Dances with potential food waste: Organising temporality in food waste reduction practices. **Time and Society**, v. 28, n. 4, p. 1619–1644, 2018.

MATZEMBACHER, D. E. **Agency and positive institutional change through sustainable entrepreneurship: the case of first movers providing food loss and waste solutions**. 2021. Tese (Doutorado) - Curso de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2021.

MATZEMBACHER, D. E. et al. An integration of traceability elements and their impact in consumer's trust. **Food Control**, v. 92, p. 420–429, 2018.

MCCARTHY, B.; LIU, H. B. 'Waste not, want not': Exploring green consumers' attitudes towards wasting edible food and actions to tackle food waste. **British Food Journal**, v. 119, n. 12, p. 2519–2531, 2017a.

MCCARTHY, B.; LIU, H. B. Food waste and the 'green' consumer. **Australasian Marketing Journal**, v. 25, n. 2, p. 126–132, 2017b.

MCGREGOR, L. **Consumer Behaviour**. In: Marketing Theory and Practice. 3. ed. London, UK: Macmillan Education, 1995. 40–58 p.

MENG, B.; CHOI, K. Tourists' intention to use location-based services (LBS). **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 31, n. 8, p. 3097–3115, 2019.

MIGUEL, P. A. C.; HO, L. L. **Levantamento tipo survey**. In: MIGUEL, Paulo A.M (org.). Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p. 73–99.

MISIAK, M. et al. Moral judgments of food wasting predict food wasting behavior. **British Food Journal**, v. 122, n. 11, p. 3547–3565, 2020.

MONDÉJAR-JIMÉNEZ, J. A. et al. From the table to waste: An exploratory study on behaviour towards food waste of Spanish and Italian youths. **Journal of Cleaner Production**, v. 138, p. 8–18, 2016.

MOULT, J. A. et al. Greenhouse gas emissions of food waste disposal options for UK retailers. **Food Policy**, v. 77, p. 50–58, 2018.

NEFF, R. A.; SPIKER, M. L.; TRUANT, P. L. Wasted food: U.S. consumers' reported awareness, attitudes, and behaviors. **PLoS ONE**, v. 10, n. 6, p. 1–16, 2015.

NEMAT, B. et al. The potential of food packaging attributes to influence consumers' decisions to sort waste. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 6, 2020.

NEUBIG, C. M. et al. Action-related information trumps system information: Influencing consumers' intention to reduce food waste. **Journal of Cleaner Production**, v. 261, 2020.

NIKOLAUS, C. J.; NICKOLS-RICHARDSON, S. M.; ELLISON, B. Wasted food: A qualitative study of U.S. young adults' perceptions, beliefs and behaviors. **Appetite**, v. 130, p. 70–78, 2018.

NIYAZ, Ö. C.; DEMIRBA, N. Determining the food waste behaviour of consumers in Northwest Turkey: A cross-sectional analysis. **New Medit**, v. 19, n. 3, p. 129–142, 2020.

NOGUEIRA, R. M. et al. Sixty years of the national food program in Brazil. **Revista de Nutrição**, v. 29, n. 2, p. 253–267, 2016.

NONOMURA, M. Reasons for food losses during home preparation. **British Food Journal**, v. 122, n. 2, p. 574–585, 2019.

NRDC. **The dating game: how confusing food date labels lead to food waste in America**. Natural Resources Defense Council, New York, USA. p. 1–64, 2013. Disponível em: < <https://www.nrdc.org/sites/default/files/dating-game-report.pdf>>.

NUNKOO, R.; BHADAIN, M.; BABOO, S. Household food waste: attitudes, barriers and motivations. **British Food Journal**, v. 123, n. 6, p. 2016–2035, 2021.

OLSSON, L. E.; HUCK, J.; FRIMAN, M. Intention for car use reduction: Applying a stage-based model. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 15, n. 2, p. 1–14, 2018.

ONU-WINDER. **Precurity and the pandemic: COVID-19 and poverty incidence, intensity, and severity in developing countries**. United Nations University World Institute for Development Economics Research, Helsinki, Finland. p. 1–26, 2020. Disponível em: < <https://www.wider.unu.edu/sites/default/files/Publications/Working-paper/PDF/wp2020-77.pdf>>.

ØSTERGAARD, S.; HANSSEN, O. J. Wasting of fresh-packed bread by consumers-influence of shopping behavior, storing, handling, and consumer preferences. **Sustainability (Switzerland)**, v. 10, n. 7, p. 1–16, 2018.

PAPAIOANNOU, G. et al. The role of adverse economic environment and human capital on collaboration within agri-food supply chains. **International Journal of Information Management**, v. 52, p. 102077, 2020.

PAPARGYROPOULOU, E. et al. The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste. **Journal of Cleaner Production**, v. 76, p. 106–115, 2014.

PAPPALARDO, G. et al. Impact of Covid-19 on household food waste: The case of Italy. **Frontiers in Nutrition**, v. 7, 2020.

PARFITT, J.; BARTHEL, M.; MACNAUGHTON, S. Food waste within food supply chains: Quantification and potential for change to 2050. **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, v. 365, n. 1554, p. 3065–3081, 2010.

PARIZEAU, K.; MASSOW, M. V.; MARTIN, R. Household-level dynamics of food waste production and related beliefs, attitudes, and behaviours in Guelph, Ontario. **Waste Management**, v. 35, p. 207–217, 2015.

PEARSON, D.; AMARAKOON, U. Environmentally friendly social changes: profiling individuals for household food waste reductions. **Australasian Journal of Environmental Management**, v. 26, n. 4, p. 311–327, 2019.

PEIXINHO, A. M. L. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 4, p. 909–916, 2013.

PELAU, C.; SARBU, R.; SERBAN, D. Cultural influences on fruit and vegetable food-wasting behavior in the European Union. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 22, p. 1–15, 2020.

PELLEGRINI, G. et al. Household food waste reduction: Italian consumers' analysis for improving food management. **British Food Journal**, v. 121, n. 6, p. 1382–1397, 2019.

PELT, A. et al. Food waste: Disapproving, but still doing. An evidence-based intervention to reduce waste at household. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 162, p. 105059, 2020.

PENSSAN. **Insegurança Alimentar e Covid-19 no Brasil**. 2022. Disponível em: <<https://olheparaafome.com.br/wp-content/uploads/2022/09/OLHESumExecutivoINGLES-Diagramacao-v2-R01-02-09-20224212.pdf>>. Acesso em: 23 dez. 2022

PETER, J. P.; OLSON, J. C. **Consumer Behavior & Marketing Strategy**. 9. ed. Boston, MA: McGraw-Hill Irwin, 2010. p. 554.

POCOL, C. B. et al. Food waste behavior among romanian consumers: A cluster analysis. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 22, p. 1–17, 2020.

PODSAKOFF, P. M. et al. Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. **Journal of Applied Psychology**, v. 88, n. 5, p. 879–903, 2003.

PONIS, S. T. et al. Household food waste in Greece: A questionnaire survey. **Journal of Cleaner Production**, v. 149, p. 1268–1277, 2017.

PORAT, R. et al. Postharvest losses of fruit and vegetables during retail and in consumers' homes: Quantifications, causes, and means of prevention. **Postharvest Biology and Technology**, v. 139, p. 135–149, 2018.

PORPINO, G. **Food waste in lower-middle income households: a qualitative analysis of antecedents and a typology of food wasters**. 2015. 195 f. Tese (Doutorado) - Curso de Administração, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas (FGV), São Paulo, 2015.

PORPINO, G. et al. **Intercâmbio Brasil–União Europeia sobre desperdício de alimentos**. Brasília. 2018. (Diálogos Setoriais União Europeia – Brasil). Disponível em: <http://www.sectordialogues.org/publicacao>. Acesso em: 12 out. 2021.

PORPINO, G.; PARENTE, J.; WANSINK, B. Food waste paradox: Antecedents of food disposal in low income households. **International Journal of Consumer Studies**, v. 39, n. 6, p. 619–629, 2015.

PORPINO, G.; WANSINK, B.; PARENTE, J. Wasted Positive Intentions: The Role of Affection and Abundance on Household Food Waste. **Journal of Food Products Marketing**, v. 22, n. 7, p. 733–751, 2016.

PORTUGAL, T. et al. Evaluation of determinants of food waste in family households in the greater porto area based on self- reported consumption practices. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 21, p. 1–12, 2020.

PREKA, R. et al. Household food wastage in Albania: Causes, extent and implications. Future of Food: **Journal on Food, Agriculture and Society**, v. 8, n. 1, p. 1–20, 2020.

PRIEFER, C.; JÖRISSEN, J.; BRÄUTIGAM, K. R. Food waste prevention in Europe - A cause-driven approach to identify the most relevant leverage points for action. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 109, p. 155–165, 2016.

PRINCIPATO, L. et al. The household wasteful behaviour framework: A systematic review of consumer food waste. **Industrial Marketing Management**, n. July, 2020a.

PRINCIPATO, L. et al. Caring more about food: The unexpected positive effect of the Covid-19 lockdown on household food management and waste. **Socio-Economic Planning Sciences**, p. 100953, 2020b.

QI, D.; ROE, B. E. Household food waste: Multivariate regression and principal components analyses of awareness and attitudes among u.s. consumers. **PLoS ONE**, v. 11, n. 7, p. 1–19, 2016.

QIAN, K.; JAVADI, F.; HIRAMATSU, M. Influence of the COVID-19 pandemic on household food waste behavior in Japan. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 23, p. 1–14, 2020.

QUESTED, T. E. et al. Food and drink waste from households in the UK. **Nutrition Bulletin**, v. 36, n. 4, p. 460–467, 2011.

QUESTED, T. E. et al. Spaghetti soup: The complex world of food waste behaviours. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 79, p. 43–51, 2013.

QUESTED, T.; JOHNSON, H. **Household Food and Drink Waste in the UK**. Waste and Resources Action Programme (WRAP), Banbury, England. p. 1–95, 2009. Disponível em: <https://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Household_food_and_drink_waste_in_the_UK_-_report.pdf>.

RAAK, N. et al. Processing and product-related causes for food waste and implications for the food supply chain. **Waste Management**, v. 61, p. 461–472, 2016.

RAHMAT, H.; HIDAYAT, A. M. Analysis of external stimuli consumer behavior factor for optimization digital marketing tools used. **Advanced Science Letters**, v. 24, n. 12, p. 9429–9432, 2018.

RAIMUNDO, L. M. B. **Uso de alimentos convenientes: uma proposta de modelo conceitual**. 2017. 175 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2017.

RAMAYAH, T. et al. **Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) using SmartPLS 3.0: An updated guide and practical guide to statistical analysis**. 2. ed. Kuala Lumpur, Malaysia: Pearson, 2018. 291 p.

RANA, N. P. et al. The IT way of loafing in class: Extending the theory of planned behavior (TPB) to understand students' cyberslacking intentions. **Computers in Human Behavior**, v. 101, p. 114–123, 2019.

RICHTER, B. Knowledge and perception of food waste among German consumers. **Journal of Cleaner Production**, v. 166, p. 641–648, 2017.

RICHTER, B.; BOKELMANN, W. Explorative study about the analysis of storing, purchasing and wasting food by using household diaries. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 125, p. 181–187, 2017.

RICHTER, B.; BOKELMANN, W. The significance of avoiding household food waste – A means-end-chain approach. **Waste Management**, v. 74, p. 34–42, 2018.

ROE, B. E. et al. Industry versus government regulation of food date labels: Observed adherence to industry-endorsed phrases. **Sustainability (Switzerland)**, v. 11, n. 24, p. 1–11, 2019.

ROE, B. E. et al. Selection, intake, and plate waste patterns of leftover food items among U.S. consumers: A pilot study. **PLoS ONE**, v. 15, n. 9 September, p. 1–13, 2020.

ROE, B. E.; BENDER, K.; QI, D. The impact of COVID-19 on consumer food waste. **Applied Economic Perspectives and Policy**, v. 43, n. 1, p. 401–411, 2020.

ROHM, H. et al. Consumers in a sustainable food supply chain (COSUS): Understanding consumer behavior to encourage food waste reduction. **Foods**, v. 6, n. 12, p. 104, 2017.

ROMANI, S. et al. Domestic food practices: A study of food management behaviors and the role of food preparation planning in reducing waste. **Appetite**, v. 121, p. 215–227, 2018.

ROODHUYZEN, D. M. A. et al. Putting together the puzzle of consumer food waste: Towards an integral perspective. **Trends in Food Science and Technology**, v. 68, p. 37–50, 2017.

RUSSELL, S. V. et al. Bringing habits and emotions into food waste behaviour. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 125, p. 107–114, 2017.

SARICA, D. et al. An econometric analysis of the factors affecting consumers' bread waste and consumption behaviour: a case study of Isparta province, Turkey. **British Food Journal**, v. 123, n. 4, p. 1449–1464, 2020.

SARSTEDT, M.; CHEAH, J.-H. Partial least squares structural equation modeling using SmartPLS: a software review. **Journal of Marketing Analytics**, v. 7, n. 3, p. 196–202, 2019.

SAVELLI, E.; FRANCONI, B.; CURINA, I. Healthy lifestyle and food waste behavior. **Journal of Consumer Marketing**, v. 37, n. 2, p. 148–159, 2019.

SCHANES, K.; DOBERNIG, K.; GÖZET, B. Food waste matters - A systematic review of household food waste practices and their policy implications. **Journal of Cleaner Production**, v. 182, p. 978–991, 2018.

SCHEMBRI, S.; SANDBERG, J. Service quality and the consumer's experience: towards an interpretive approach. **Marketing Theory**, v. 2, n. 2, p. 189–205, 2002.

SCHMIDT, K. Predicting the consumption of expired food by an extended Theory of Planned Behavior. **Food Quality and Preference**, v. 78, p. 103746, 2019.

SCHOTT, A. B. S.; ANDERSSON, T. Food waste minimization from a life-cycle perspective. **Journal of Environmental Management**, v. 147, p. 219–226, 2015.

SECONDI, L.; PRINCIPATO, L.; LAURETI, T. Household food waste behaviour in EU-27 countries: A multilevel analysis. **Food Policy**, v. 56, p. 25–40, 2015.

SEKARAN, U; BOUGIE, R. **Research methods for business: A skill-building approach**. 7. ed. New York, NY: Wiley, 2016. 448 p.

SEPTIANTO, F.; KEMPER, J. A.; NORTHEY, G. Thanks, but no thanks: The influence of gratitude on consumer awareness of food waste. **Journal of Cleaner Production**, v. 258, p. 120591, 2020.

SETTI, M. et al. Italian consumers' income and food waste behavior. **British Food Journal**, v. 118, n. 7, p. 1731–1746, 2016.

SETTI, M. et al. Consumers' food cycle and household waste. When behaviors matter. **Journal of Cleaner Production**, v. 185, p. 694–706, 2018.

SHETH, J. New areas of research in marketing strategy, consumer behavior, and marketing analytics: the future is bright. **Journal of Marketing Theory and Practice**, v. 29, n. 1, p. 3–12, 2021.

SCHMITT, V. G. H. et al. Consumption behavior and residential food waste during the covid-19 pandemic outbreak in brazil. **Sustainability**, v. 13, n. 7, p. 3702, 2021.

SHUKLA, M.; JHARKHARIA, S. Agri-fresh produce supply chain management: A state-of-the-art literature review. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 33, n. 2, p. 114–158, 2013.

SILVENNOINEN, K. et al. Food waste volume and composition in Finnish households. **British Food Journal**, v. 116, n. 6, p. 1058–1068, 2014.

SIQUEIRA, R. L. et al. Análise da incorporação da perspectiva do Direito Humano à Alimentação Adequada no desenho institucional do Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 19, n. 1, p. 301–310, 2014.

SIMMONS, E. C.; FIELDING, K. S. Psychological predictors of fishing and waste management intentions in Indonesian coastal communities. **Journal of Environmental Psychology**, v. 65, p. 101324, 2019.

SNIEHOTTA, F. F.; PRESSEAU, J.; ARAÚJO-SOARES, V.. Time to retire the theory of planned behaviour. **Health Psychology Review**, v. 8, n. 1, p. 1–7, 2014.

SOK, J. et al. Farmer Behaviour as Reasoned Action: A Critical Review of Research with the Theory of Planned Behaviour. **Journal of Agricultural Economics**, v. 72, n. 2, p. 388–412, 2021.

SOMA, T.; LI, B.; MACLAREN, V. An evaluation of a consumer food waste awareness campaign using the motivation opportunity ability framework. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 168, p. 105313, 2021.

SOMMER, L. The Theory of Planned Behaviour and the impact of past behaviour. **International Business & Economics Research Journal (IBER)**, v. 10, n. 1, p. 91–110, 2011.

SOORANI, F.; AHMADVAND, M. Determinants of consumers' food management behavior: Applying and extending the theory of planned behavior. **Waste Management**, v. 98, p. 151–159, 2019.

SOOSAY, C. A.; HYLAND, P. A decade of supply chain collaboration and directions for future research. **Supply Chain Management**, v. 20, n. 6, p. 613–630, 2015.

SOUSA, L. R. M. D. et al. Food security status in times of financial and political crisis in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 7, p. 1–13, 2019.

SREEJESH, S.; MOHAPATRA, S.; ANUSREE, M. R. Business research design: Exploratory, descriptive and causal designs. In: **Business Research Methods: An Applied Orientation**. Cham: Springer International Publishing, 2014. p. 25–103.

STANCU, V.; HAUGAARD, P.; LÄHTEENMÄKI, L. Determinants of consumer food waste behaviour: Two routes to food waste. **Appetite**, v. 96, p. 7–17, 2016.

STANGHERLIN, I. C.; BARCELLOS, M. D. Drivers and barriers to food waste reduction. **British Food Journal**, v. 120, n. 10, p. 2364–2387, 2018.

STANGHERLIN, I. C.; RIBEIRO, J. L. D.; BARCELLOS, M. D. Consumer behaviour towards suboptimal food products: a strategy for food waste reduction. **British Food Journal**, v. 121, n. 10, p. 2396–2412, 2019.

STEFAN, V. et al. Avoiding food waste by Romanian consumers: The importance of planning and shopping routines. **Food Quality and Preference**, v. 28, n. 1, p. 375–381, 2012.

SZABÓ-BÓDI, B.; KASZA, G.; SZAKOS, D. Assessment of household food waste in Hungary. **British Food Journal**, v. 120, n. 3, p. 625–638, 2018.

SZAKOS, D.; SZABÓ-BÓDI, B.; KASZA, G. Consumer awareness campaign to reduce household food waste based on structural equation behavior modeling in Hungary. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 28, n. 19, p. 24580–24589, 2020.

TAYLOR, S.; TODD, P. Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: A study of consumer adoption intentions. **International Journal of Research in Marketing**, v. 12, n. 2, p. 137–155, 1995.

TENG, C. C.; CHIH, C.; WANG, Y. C. Decisional factors driving household food waste prevention: Evidence from Taiwanese families. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 16, 2020.

TERAWATANAVONG, C.; WHITWELL, G. J.; WIDING, R. E. Buyer satisfaction with relational exchange across the relationship lifecycle. **European Journal of Marketing**, v. 41, n. 7/8, p. 915–938, 2007.

THOMPSON, B. et al. The effect of date labels on willingness to consume dairy products: Implications for food waste reduction. **Waste Management**, v. 78, p. 124–134, 2018.

THOMPSON, B. et al. Date-label use and the waste of dairy products by consumers. **Journal of Cleaner Production**, v. 247, p. 119174, 2019.

THYBERG, K. L.; TONJES, D. J. Drivers of food waste and their implications for sustainable policy development. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 106, p. 110–123, 2016.

TOMASZEWSKA, M.; BILSKA, B.; KOŁOŻYŃ-KRAJEWSKA, D. Do Polish consumers take proper care of hygiene while shopping and preparing meals at home in the context of wasting food? **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 6, 2020.

TONGLET, M.; PHILLIPS, P. S.; READ, A. D. Using the Theory of Planned Behaviour to investigate the determinants of recycling behaviour: A case study from Brixworth, UK. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 41, n. 3, p. 191–214, 2004.

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. **British Journal of Management**, v. 14, n. 3, p. 207–222, 2003.

TROISE, C. et al. Online food delivery services and behavioural intention – a test of an integrated TAM and TPB framework. **British Food Journal**, v. 123, n. 2, p. 664–683, 2020.

TUCKER, C. A.; FARRELLY, T. Household food waste: the implications of consumer choice in food from purchase to disposal. **Local Environment**, v. 21, n. 6, p. 682–706, 2016.

UMUNNAKWE, J. E.; EKWEOZOR, I.; UMUNNAKWE, B. A. Impact of lifestyle scenarios on household wastes in Port Harcourt. **Management of Environmental Quality: An International Journal**, v. 30, n. 4, p. 864–889, 2019.

UNITED NATIONS. **Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development**. United Nations, New York, NY, USA. p. 1–41, 2015. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>>.

UNITED NATIONS. **Sustainable development goals: 17 goals to transform our world**. United Nations, New York, NY, USA. 2018. Disponível em: <<https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>>. Acesso em: 18 jul. 2020.

URRUTIA, I.; DIAS, G. M.; CLAPP, J. Material and visceral engagements with household food waste: Towards opportunities for policy interventions. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 150, p. 104435, 2019.

USEPA. **Municipal solid waste generation, recycling, and disposal in the United States: Facts and figures for 2012**. United States Environmental Protection Agency, Washington, DC, USA. p. 1–14, 2014. Disponível em: <https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-09/documents/2012_msw_fs.pdf>.

VAŠKO, Ž. et al. Attitude and behaviour of Bosnian households towards food waste. **Agriculture and Forestry**, v. 66, n. 4, p. 139–150, 2020.

VEAL, A. J. **Business research methods: A managerial approach**. 2. ed. Australia: Pearson Addison Wesley, 2005. 362 p.

VISSCHERS, V. H. M.; WICKLI, N.; SIEGRIST, M. Sorting out food waste behaviour: A survey on the motivators and barriers of self-reported amounts of food waste in households. **Journal of Environmental Psychology**, v. 45, p. 66–78, 2015.

VITTUARI, M. et al. “Not in My Bin”: Consumer’s understanding and concern of food waste effects and mitigating factors. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 14, p. 1–21, 2020.

VRIES, H. D.; DIJKSTRA, M.; KUHLMAN, P. Self efficacy: The third factor besides attitude and subjective norm as a predictor of behavioral intentions. **Health Education Research**, v. 3, n. 3, p. 273–280, 1988.

WAIKER, V. et al. An observance of household food remains comportment. **International Journal of Current Research and Review**, v. 12, n. 18, p. 173–179, 2020.

WAKEFIELD, A.; AXON, S. “I’m a bit of a waster”: Identifying the enablers of, and barriers to, sustainable food waste practices. **Journal of Cleaner Production**, v. 275, p. 122803, 2020.

WANG, Y. et al. Extending theory of planned behavior in household waste sorting in China: the moderating effect of knowledge, personal involvement, and moral responsibility. **Environment, Development and Sustainability**, v. 23, n. 5, p. 7230–7250, 2020.

WATSON, M; MEAH, A. Food, waste and safety: negotiating conflicting social anxieties into the practices of domestic provisioning. **The Sociological Review**, v. 60, n. 2, p. 102–120, 2013.

WERF, P. V. D. et al. How neighbourhood food environments and a pay-as-you-throw (PAYT) waste program impact household foodwaste disposal in the city of Toronto. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 17, 2020.

WERF, P. V. D.; SEABROOK, J. A.; GILLILAND, J. A. Food for naught: Using the theory of planned behaviour to better understand household food wasting behaviour. **Canadian Geographer**, v. 63, n. 3, p. 478–493, 2019.

WERF, P. V. D.; SEABROOK, J. A.; GILLILAND, J. A. Food for thought: Comparing self-reported versus curbside measurements of household food wasting behavior and the predictive capacity of behavioral determinants. **Waste Management**, v. 101, p. 18–27, 2020.

WHARTON, C. et al. Waste watchers: A food waste reduction intervention among households in Arizona. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 164, p. 105109, 2021.

WIKSTRÖM, F. et al. Packaging strategies that save food: A research agenda for 2030. **Journal of Industrial Ecology**, v. 23, n. 3, p. 532–540, 2019a.

WIKSTRÖM, F. et al. The importance of packaging functions for food waste of different products in households. **Sustainability (Switzerland)**, v. 11, n. 9, p. 1–16, 2019b.

WILKINSON, D.; BIRMINGHAM, P.; **Using Research Instruments: a guide for researchers**. New Fetter Lane: Routledge, 2003. 192 p.

WILLIAMS, H. et al. Reasons for household food waste with special attention to packaging. **Journal of Cleaner Production**, v. 24, p. 141–148, 2012.

WILLIAMS, H. et al. Avoiding food becoming waste in households – The role of packaging in consumers' practices across different food categories. **Journal of Cleaner Production**, v. 265, p. 121775, 2020.

WOHLIN, C. Guidelines for snowballing in systematic literature studies and a replication in software engineering. Proceedings of the 18th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering - EASE '14. **Anais...** New York, New York, USA: ACM Press, 2014. Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=2601248.2601268>>.

WOHNER, B. et al. Packaging-related food losses and waste: An overview of drivers and issues. **Sustainability (Switzerland)**, v. 11, n. 1, p. 1–15, 2019.

WRIGHT, K. B. Researching internet-based populations: advantages and disadvantages of online survey research, online questionnaire authoring software packages, and web survey services. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 10, n. 3, p. 00–00, 2006.

WUCHER, H. et al. Tackling food waste: Impact of German consumer behaviour on food in chilled storage. **Foods**, v. 9, n. 10, p. 1–18, 2020.

WUNDERLICH, S. M.; MARTINEZ, N. M. Conserving natural resources through food loss reduction: Production and consumption stages of the food supply chain. **International Soil and Water Conservation Research**, v. 6, n. 4, p. 331–339, 2018.

XU, Y. et al. Would you bring home ugly produce? Motivators and demotivators for ugly food consumption. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 59, p. 102376, 2021.

XUE, L. et al. Missing food, missing data? A critical review of global food losses and food waste data. **Environmental Science and Technology**, v. 51, n. 12, p. 6618–6633, 2017.

YADAV, R; PATHAK, G. S. Determinants of consumers' green purchase behavior in a developing nation: applying and extending the Theory of Planned Behavior. **Ecological Economics**, v. 134, p. 114–122, 2017.

YU, Y.; JAENICKE, E. C. The effect of sell-by dates on purchase volume and food waste. **Food Policy**, v. 98, p. 101879, 2020.

YUAN, J. J. et al. US consumers' perceptions of imperfect "ugly" produce. **British Food Journal**, v. 121, n. 11, p. 2666–2682, 2019.

ZENG, T.; DURIF, F.; ROBINOT, E. Can eco-design packaging reduce consumer food waste? an experimental study. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 162, p. 120342, 2021.

ZHANG, P.; ZHANG, D.; CHENG, S. The effect of consumer perception on food waste behavior of urban households in China. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 14, p. 1–14, 2020.

ZHAO, G. et al. Value-chain wide food waste management: A systematic literature review. **Lecture Notes in Business Information Processing**, v. 348, p. 41–54, 2019.

APÊNDICE A – DOCUMENTOS QUE ABORDAM O DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS EM DOMICÍLIOS

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
1	2011	Quested et al.	Descrever os resultados de algumas investigações realizadas pelo <i>Waste & Resources Action Programme (WRAP)</i> e outras instituições sobre os tipos de alimentos que são desperdiçados, as causas do desperdício e as ações para mitigar o problema.	SY	✓	TCO	Reino Unido
2	2012	Koivupuro et al.	Avaliar as influências de vários fatores sociodemográficos, comportamentais e de atitudes na geração de desperdícios evitáveis de alimentos de 380 famílias finlandesas.	SY	✓	APL	Finlândia
3	2012	Stefan et al.	Investigar o papel das escolhas alimentares e outras atividades relacionadas com os alimentos na produção de resíduos alimentares de consumidores Romenos.	SY	✓	APL	Romênia
4	2013	Graham-Rowe, Jessop e Sparks	Verificar os pensamentos, os sentimentos e as experiências de 15 indivíduos responsáveis pelas compras de alimentos no Reino Unido.	SY	×	APL	Inglaterra
5	2013	Jereme et al.	Examinar o comportamento de consumo e descarte de alimentos entre famílias da Malásia.	SY	×	APL	Malásia
6	2013	Quested et al.	Explorar <i>insights</i> sobre o desperdício de alimentos em domicílios e discutir como estes insights têm sido utilizados no desenvolvimento de uma campanha de envolvimento público, que mitigue o comportamento de desperdício.	TC	×	TCO	Reino Unido
7	2013	Abeliotis, Lasaridi e Chroni	Identificar as atitudes dos gregos e a prevalência de boas práticas comportamentais que podem prevenir a geração de resíduos alimentares.	SY	×	APL	Grécia
8	2014	Martindale	Definir os atributos de sustentabilidade do consumo de alimentos congelados e frescos em famílias do Reino Unido.	SY	×	APL	Reino Unido
9	2015	Aschemann-Witzel et al.	Conduzir uma revisão de literatura e entrevistas com especialistas sobre fatores que causam desperdício alimentar relacionado ao consumidor em domicílios e cadeias de abastecimento.	EC	×	APL	Europa

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
10	2015	Bódi e Kasza	Identificar os principais fatores demográficos com efeito significativo sobre o desperdício de alimentos em lares húngaros.	SY	×	APL	Hungria
11	2015	Graham-Rowe, Jessop e Sparks	Testar a utilidade da aplicação de um modelo estendido da Teoria do Comportamento Planejado (TCP) para a redução de resíduos alimentares domésticos, levando em consideração frutas e vegetais.	SY	×	APL	Reino Unido
12	2015	Jörissen, Priefer e Bräutigam	Investigar o comportamento das famílias em relação aos hábitos de compra, alimentação e preparação de alimentos, e sua importância na geração de resíduos alimentares.	EC	×	APL	Itália
13	2015	Neff, Spiker e Truant	Conduzir uma pesquisa de conscientização, atitudes e comportamentos relacionados ao desperdício de alimentos dos consumidores estadunidenses.	SY	×	APL	Estados Unidos
14	2015	Parizeau, Massow e Martin	Combinar observações das quantidades de resíduos orgânicos, recicláveis e lixo para pesquisar crenças, atitudes e comportamentos relacionados ao desperdício de alimentos de domicílios da cidade de Guelph, Canadá.	EC	✓	APL	Canadá
15	2015	Porpino, Parente e Wansink	Identificar antecedentes de desperdício de alimentos entre as famílias de classe média baixa brasileiras, levando em consideração as restrições financeiras que esta população enfrenta.	EC	×	APL	Brasil
16	2015	Secondi, Principato e Laureti	Investigar o comportamento dos cidadãos da União Europeia-27 em relação ao desperdício de alimentos, consultando a pesquisa <i>Flash Eurobarometer</i> de 2013.	TC	×	TCO	Europa
17	2015	Visschers, Wickli e Siegrist	Investigar quais determinantes explicam a quantidade de desperdício alimentar relatada por cidadãos suíços.	SY	×	APL	Europa
18	2016	Abeliotis, Lasaridi e Chroni	Investigar o comportamento do consumidor grego relacionado ao fornecimento e ao desperdício de alimentos. Também foram investigadas as práticas que os respondentes realizam e que podem evitar a geração de desperdício de alimentos.	SY	×	APL	Grécia

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
19	2016	Block et al.	Estudar o desperdício de alimentos que acontece através ao longo da cadeia. Foram descritos os resíduos que acontecem a partir do comportamento do consumidor nas etapas prévias da aquisição, consumo e descarte.	TC	×	TCO	Estados Unidos
20	2016	Lanfranchi et al.	Pesquisar sobre a geração de desperdícios alimentares em residências em uma província da Sicília (Itália).	SY	×	APL	Itália
21	2016	Mallinson, Russell e Barker	Investigar se o desperdício de alimentos domésticos em lares no Reino Unido está ligado a um estilo de vida dependente de alimentos de conveniência.	SY	×	APL	Reino Unido
22	2016	Mondejar-Jimenez et al.	Pesquisar as complexidades do comportamento do desperdício de alimentos de 380 jovens da Itália e da Espanha no âmbito da Teoria do Comportamento Planejado.	SY	×	APL	Itália e Espanha
23	2016	Porpino, Wansink e Parente	Investigar o afeto familiar e a preferência pela abundância de alimentos como <i>drivers</i> do desperdício em famílias americanas de renda média baixa.	EC	×	APL	Estados Unidos
24	2016	Priefer, Jörissen e Bräutigam	Explorar os principais direcionadores do desperdício alimentar ao longo da cadeia de abastecimento, incluindo o desperdício em domicílios.	TC	×	TCO	Alemanha
25	2016	Qi e Roe	Estimar modelos de consciência e atitudes dos consumidores em relação ao desperdício alimentar utilizando as respostas de uma pesquisa nacional com residentes nos Estados Unidos.	SY	×	APL	Estados Unidos
26	2016	Setti et al.	Fornecer informações acerca das relações entre renda e comportamentos de desperdício de alimentos de famílias italianas.	SY	×	APL	Itália
27	2016	Stancu, Haugaard e Lähteenmäki	Examinar o efeito de fatores psicossociais, rotinas relacionadas com os alimentos, capacidades de percepção doméstica e características sócio demográficas sobre o desperdício alimentar declarado de famílias dinamarquesas.	SY	×	APL	Dinamarca

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
28	2016	Thyberg e Tonjes	Explorar quais são os direcionadores da geração de desperdícios alimentares domiciliares, institucionais e comerciais de países desenvolvidos, particularmente nos Estados Unidos. Os fatores sociodemográficos, culturais, políticos e econômicos do desperdício alimentar foram descritos, com destaque em como as perspectivas do desperdício alimentar podem divergir globalmente.	TC	×	TCO	Estados Unidos
29	2016	Tucker e Farrelly	Estudar as práticas alimentares de 147 entrevistados da Nova Zelândia, desde a compra do alimento até o seu descarte, e as implicações ambientais dessas práticas.	SY	✓	APL	Nova Zelândia
30	2017	Abdelradi	Entender o processo de tomada de decisão do indivíduo sobre o comportamento de desperdício de alimentos no Egito. O modelo conceitual incorporou as percepções dos entrevistados sobre a relação entre crenças religiosas e desperdício de alimentos.	SY	×	APL	Egito
31	2017	Cerciello, Agovino e Garofalo	Abordar o fenômeno do desperdício alimentar urbano, propondo uma análise do comportamento do consumidor a nível local. Foram usados dados institucionais de províncias italianas, em um período de 11 anos e estimadas as quantidades de desperdício.	TC	✓	TCO	Itália
32	2017	Chakona e Shackleton	Quantificar o desperdício de alimentos doméstico em três cidades sul-africanas de médio porte e o tipo de alimentos e bebidas que estas famílias jogaram fora.	SY	✓	APL	África do Sul
33	2017	Delley e Brunner	Compreender melhor as atitudes, percepções e comportamentos dos suíços em relação aos resíduos alimentares gerados em suas casas e fornece sugestões para enfrentar o problema de forma eficaz.	SY	×	APL	Suíça
34	2017	Diaz-Ruiz, Costa-Font e Gil	Analisar o comportamento dos consumidores em relação aos desperdícios alimentares por meio de um modelo que reúne variáveis relacionadas aos alimentos e à gestão de resíduos.	SY	×	APL	Espanha

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
35	2017	Filipová et al.	Investigar o desperdício alimentar na etapa de consumo da cadeia alimentar. Os autores conduziram uma pesquisa através de questionário com 259 respondentes para identificar as principais características dos consumidores que desperdiçam alimentos. Estratégias foram sugeridas para mitigar o problema.	SY	×	APL	República Tcheca
36	2017	Gaiani et al.	Explorar as atitudes dos consumidores em relação ao desperdício de alimentos na Itália investigando o comportamento dos lares, o que está sendo desperdiçado e por que é desperdiçado.	SY	×	APL	Itália
37	2017	Grainger et al.	Investigar como as características dos domicílios da União Europeia influenciam o desperdício alimentar. Foram encontradas evidências de que variáveis como país, idade do respondente, escolaridade e a crença estão fortemente relacionados com a quantidade de desperdício alimentar reportado.	SY	✓	APL	Europa
38	2017	Hebrok e Boks	Realizar uma revisão da literatura sobre artigos relacionadas ao consumidor e aos direcionadores socioculturais associados ao desperdício alimentar domiciliares.	TC	×	TCO	Noruega
39	2017	Hooge et al.	Investigar sob quais condições os consumidores compram ou consomem alimentos que se desviam dos produtos regulares em termos de padrões de aparência, rotulagem de datas ou embalagens danificadas, sem desvio da qualidade ou segurança intrínsecas.	SY	×	APL	Europa
40	2017	Janssen et al.	Verificar quais são os possíveis impactos dos métodos de conservação de alimentos no desperdício de alimentos em domicílios holandeses. O estudo desenvolveu um índice de desperdício para permitir comparações das quantidades de desperdício do mesmo tipo de alimento conservado de diferentes formas.	SY	×	APL	Holanda
41	2017	Lee	Avaliar como desperdício alimentar por membro do domicílio é afetado pelo tipo de varejo de alimentos (por exemplo, supermercados, hipermercados, mercados tradicionais etc.).	SY	×	APL	Coréia do Sul

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
42	2017	Lusk e Ellison	Examinar o desperdício de alimentos domésticos sob uma perspectiva econômica. O estudo apresentou um modelo conceitual do desperdício alimentar doméstico, expondo que as decisões de descarte dependem dos preços dos alimentos e da renda salarial da família.	TC	×	TCO	Estados Unidos
43	2017(a)	McCarthy e Liu	Explorar as atitudes dos chamados "consumidores verdes" em relação ao desperdício de alimentos, as razões para o desperdício e a aceitação de ações políticas que visam colaborar a enfrentar o desafio.	SY	×	APL	Austrália
44	2017(b)	McCarthy e Liu	Examinar os consumidores "verdes" (orientados para a sustentabilidade), suas atitudes e comportamentos em relação ao desperdício de alimentos em casa.	SY	×	APL	Austrália
45	2017	Ponis et al.	Verificar como os hábitos de compra (por exemplo, as compras promocionais e utilização de listas de compras) e as preferências alimentares (por exemplo, cozinhar, comer fora ou fazer pedidos) impactam na geração de desperdícios alimentares.	SY	✓	APL	Grécia
46	2017	Richter	Apresentar até que ponto os problemas que surgem (direta ou indiretamente) do desperdício de alimentos (por exemplo, problemas ambientais ou pessoas que sofrem de fome) são onipresentes na percepção diária dos consumidores.	SY	×	APL	Alemanha
47	2017	Richter e Bokelmann	Testar um método diário de coleta de dados sobre desperdícios alimentares em residências. Além disso, objetivaram investigar o comportamento de armazenamento, compra e desperdício, e as possíveis relações existentes entre eles.	SY	✓	APL	Alemanha
48	2017	Rohm et al.	Conduzir um projeto com o objetivo de aumentar a aceitação do consumidor em relação aos alimentos considerados subótimos. Foram desenvolvidas estratégias para promover a distribuição e o consumo de alimentos subótimos em regiões da Dinamarca, Alemanha, Noruega, Suécia e Holanda, aperfeiçoando a eficiência dos recursos da cadeia alimentar e contribuindo para um abastecimento alimentar mais sustentável.	TC	×	TCO	Dinamarca, Alemanha, Noruega, Suécia e Holanda

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
49	2017	Roodhuyzen et al.	Contribuir para uma compreensão das possíveis causas do desperdício alimentar do consumidor, por meio de uma revisão sistemática sobre fatores potenciais de desperdício alimentar do consumidor.	TC	×	TCO	Reino Unido
50	2018	Aktas et al.	Entender o comportamento dos consumidores em relação ao desperdício de alimentos para apoiar políticas de minimização do desperdício no Catar.	SY	×	APL	Catar
51	2018	Andrews et al.	Investigar as inter-relações entre as percepções dos consumidores sobre os atributos dos alimentos que sobram e como eles levam a valores mais altos em relação ao desperdício de alimentos.	SY	×	APL	Austrália
52	2018a	Aschemann-Witzel	Explorar os fatores que influenciam a aceitação dos consumidores dinamarqueses por preços de alimentos subótimos, baseados em datas de vencimento dos alimentos.	SY	×	APL	Dinamarca
53	2018b	Aschemann-Witzel	Identificar segmentos de consumidores que se diferem com base no de estilo de vida relacionado aos alimentos em sua forma adaptada à questão do desperdício alimentar. Foram exploradas as diferenças entre os segmentos na aceitação de várias ações para evitar o desperdício alimentar.	SY	×	APL	Uruguai
54	2018	Aschemann-Witzel, Giménez e Ares	Verificar como é o papel das características individuais do consumidor uruguaio no comportamento do desperdício de alimentos relacionado ao consumo em casa e fora de casa.	SY	×	APL	Uruguai
55	2018	Cerciello, Agovino e Garofalo	Verificar como as características econômicas e sócio demográficas afetam os níveis e a composição do desperdício de alimentos em províncias italianas.	TC	✓	TCO	Itália
56	2018	Cronje, Merwe e Müller	Explorar quais são as principais causas do desperdício de alimentos na África do Sul e quais são os alimentos mais desperdiçados.	SY	×	APL	África do Sul
57	2018	Di Talia, Simeone e Scarpato	Examinar quais são os fatores que causam o desperdício doméstico de alimentos em Campania, Itália. Foi constatado que os produtos mais desperdiçados são aqueles adquiridos diretamente do produtor.	SY	×	APL	Itália

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
58	2018	Ellison e Lusk	Determinar sistematicamente como as decisões que influenciam o desperdício de alimentos variam com diversos fatores como, por exemplo, preço e localização.	SY	×	APL	Estados Unidos
59	2018	Ghinea e Ghiuta	Explorar o comportamento, hábitos e atitudes dos jovens romenos em relação ao desperdício de alimentos. Além disso, buscou-se determinar a composição do desperdício com base nas respostas dos consumidores.	SY	×	APL	Itália
60	2018	Giordano et al.	Analisar a correlação entre a compra de produtos alimentícios com descontos e as quantidades semanais de desperdícios alimentares domésticos de consumidores italianos.	SY	✓	APL	Itália
61	2018	Hebrok e Heidenstrøm	Descrever momentos decisivos dentro das práticas cotidianas de 26 lares noruegueses onde há uma oportunidade de intervenção para acabar com as situações de desperdício de alimentos.	EC	×	APL	Noruega
62	2018	Ilakovac, Iličković e Voća	Investigar como as práticas cotidianas dos lares croatas em relação aos alimentos levam ao desperdício de alimentos.	SY	×	APL	Croácia
63	2018	Ilyuk	Empregar uma abordagem experimental para demonstrar que a probabilidade de desperdício de alimentos é maior quando os consumidores compram alimentos <i>online</i> .	EX	×	APL	Estados Unidos
64	2018	Le Borgne, Sirieix e Costa	Estabelecer a relação entre o comportamento dos consumidores de desperdiçar alimentos e as atitudes em relação às promoções e a intenção de escolher produtos alimentares perecíveis.	SY	×	APL	França
65	2018	Mattar et al.	Avaliar as atitudes e comportamentos domésticos que determinam o desperdício de alimentos no Líbano para uma melhor compreensão e para intervenções baseadas na comunidade.	SY	×	APL	Líbano
66	2018	Mattila et al.	Descrever e analisar como as práticas organizam a temporalidade para reduzir o desperdício de alimentos.	SY	×	APL	Finlândia
67	2018	Nikolaus, Nickols-Richardson e Ellison	Investigar se os indivíduos que consideram desperdício de alimentos como algo imoral praticam este comportamento desperdiçador com menor frequência e desperdiçam quantidades inferiores.	SY	×	APL	Estados Unidos

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
68	2018	Østergaard e Hanssen	Investigar o desperdício de pães pelos noruegueses. O objetivo do estudo foi comparar as características dos consumidores que relataram não desperdiçar pão com aqueles que relataram desperdiçar uma quantidade significativa do alimento por semana.	SY	×	APL	Noruega
69	2018	Porat et al.	Conduzir uma revisão da literatura para abordar o desperdício de alimentos durante o varejo e o consumo.	TC	×	TCO	Estados Unidos
70	2018	Richter e Bokelmann	Mostrar a importância de evitar o desperdício de alimentos nos lares e suas causas, aplicando a análise de cadeia de meios-fim.	SY	×	APL	Alemanha
71	2018	Romani et al.	Investigar como as práticas diárias dos indivíduos em relação aos alimentos (fazer compras, cozinhar, comer etc.) levam ao desperdício de alimentos, e como estratégias efetivas podem ser implementadas para a influenciar positivamente tais práticas.	EC	×	APL	Itália
72	2018	Schanes, Dobernig e Gozet	Conduzir uma revisão sistemática de estudos empíricos sobre práticas de desperdício alimentar, bem como fatores facilitam ou impedem o desperdício alimentar doméstico.	TC	×	TCO	Europa
73	2018	Setti et al.	Medir as relações entre as diferentes fases do ciclo de consumo de alimentos (compras, armazenagem, preparação, consumo) e classificar a contribuição de cada fase para o desperdício.	SY	×	APL	Itália
74	2018	Stangherlin e Barcellos	Compreender os principais direcionadores que afetam o comportamento de desperdício de alimentos e identificar caminhos para reduzir a geração de resíduos.	TC	×	TCO	Brasil
75	2018	Szabó-Bódi, Kasza, Szakos	Determinar e quantificar os tipos mais dominantes de desperdício alimentar nos lares húngaros e analisar o efeito do contexto demográfico e da renda como fatores influenciadores,	EC	✓	APL	Hungria
76	2018	Thompson et al.	Estudar o comportamento de desperdício de alimentos lácteos levando em consideração o rótulo de validade dos produtos. A pesquisa foi realizada com 548 escoceses.	SY	×	APL	Escócia

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
77	2019	Amirudin e Gim	Avaliar o desperdício de alimentos de consumidores da Malásia por meio de variáveis de tempo e esforço percebidos.	SY	×	APL	Malásia
78	2019	Aschemann-Witzel et al.	Compreender o comportamento de desperdício de alimentos por meio da expansão a teoria da autoeficácia. Foram incluídas as variáveis de capacidades alimentares, orientação de conveniência e a identidade de bom provedor.	SY	×	APL	Uruguai
79	2019	Aschemann-Witzel, Giménez e Ares	Explorar o desperdício de alimentos a partir dos relatos dos próprios consumidores em lares uruguaios.	SY	×	APL	Uruguai
80	2019	Barone, Grappi, Romani	Identificar os principais fatores conflitantes em relação ao comportamento desperdício de alimentos de respondentes italianos. Quatro conflitos principais foram encontrados: ser um bom provedor, preocupações sobre possíveis riscos à saúde, dieta saudável e economia de dinheiro.	EC	✓	APL	Itália
81	2019	Berjan et al.	Fornecer uma visão geral sobre a percepção dos consumidores de Montenegro sobre o desperdício de alimentos em domicílios.	SY	×	APL	Montenegro
82	2019	Bishop e Megicks	Verificar as atitudes e crenças em relação ao desperdício de alimentos no Reino Unido, e fornecer <i>insights</i> teóricos adicionais sobre o comportamento do consumidor em suas casas.	TC	×	TCO	Reino Unido
83	2019	Chen	Identificar como as variáveis de preocupações ambientais, consciência sobre o desperdício de alimentos, demografia e consumo alimentar estão associadas.	SY	×	APL	Estados Unidos
84	2019	Cicatiello, Secondi e Principato	Verificar como as práticas de descontos oferecidas por varejistas podem influenciar o desperdício de alimentos. A pesquisa foi conduzida com 218 clientes de supermercados da Itália.	SY	×	APL	Itália

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
85	2019	Davenport, Qi e Roe	Estudar o desperdício de alimentos de famílias americanas, abordando as práticas de refrigeração. Foram observadas as rotinas de armazenamento de alimentos e as considerações dos consumidores no processo de decisão de descarte de alimentos refrigerados.	SY	×	APL	Estados Unidos
86	2019	Dobernig e Schanes	Abordar o papel dos contextos materiais, em particular, infraestruturas e tecnologias, na formação das práticas de compra e armazenamento de alimentos e, conseqüentemente, do desperdício alimentar dos consumidores.	EC	×	APL	Áustria
87	2019	Elimelech, Ert e Ayalon	Investigar o desperdício de alimentos de famílias israelenses. A pesquisa comparou os fatores de desperdício de alimentos usando tanto autor relatos quanto medições do desperdício real das residências.	SY	×	APL	Israel
88	2019	Falasconi et al.	Investigar o desperdício de alimentos em domicílios da Itália. A pesquisa foi conduzida com 1.201 respondentes, que indicaram a quantidade percebida de desperdício e as motivações para o comportamento.	SY	×	APL	Itália
89	2019	Fami et al.	Examinar a relação entre os componentes do desperdício de alimentos e a quantidade de desperdício em lares da cidade de Teerã/Irã.	SY	✓	APL	Irã
90	2019	Fanelli	Fornecer uma visão geral das principais causas de desperdício de alimentos domésticos, além de uma análise das medidas que os consumidores tomam para reduzi-lo e outras ações que eles gostariam de ver.	SY	×	APL	Itália
91	2019	Giordano, Alboni e Falasconi	Identificar os determinantes do desperdício de alimentos de famílias italianas. O estudo também objetivou comparar o valor do desperdício alimentar que foi declarado em questionários e o que foi de fato observado em relatos diários.	SY	✓	APL	Itália
92	2019	Graham-Rowe, Jessop e Sparks	Investigar se a auto declaração de desperdício de alimentos poderia promover a abertura à informação, detalhando as conseqüências negativas do desperdício, com um enfoque especial no desperdício de frutas e vegetais.	SY	×	APL	Reino Unido

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
93	2019	Grainger et al.	Avaliar a quantidade de desperdício de alimentos juntamente com informações socioeconômicas de lares do Reino Unido.	SY	✓	APL	Reino Unido
94	2019	Grasso et al.	Investigar os preditores sociodemográficos do desperdício de alimentos entre os consumidores da Dinamarca e Espanha. Foram analisadas as associações de idade, gênero, escolaridade, estado civil, situação de emprego e tamanho do lar.	SY	×	APL	Dinamarca e Espanha
95	2019	Heidari et al.	Expandir a Teoria do Comportamento Planejado para examinar o comportamento de redução do desperdício alimentar em uma amostra de lares iranianos.	SY	×	APL	Irã
96	2019	Ishangulyyev, Kim e Lee	Fornecer uma visão geral da ocorrência e prevenção das perdas e do desperdício de alimentos. Os direcionadores econômicos, políticos, culturais e sociodemográficos do desperdício são descritos, destacando a variação global.	TC	×	TCO	Turquemenistão e Coreia
97	2019	Janssens et al.	Verificar como as variáveis de planejamento de compras de alimentos e conscientização sobre o desperdício de alimentos impactam o desperdício de famílias holandesas.	SY	×	APL	Holanda
98	2019	Macková, Hazuchová e Stávková	Examinar as atitudes das famílias tchecas em relação ao desperdício de alimentos, incluindo as causas do desperdício.	SY	×	APL	República Tcheca
99	2019	Nonomura	Explorar o desperdício de alimentos domésticos que acontece durante a preparação. Foi realizado um estudo de caso com nove famílias japonesas. Três tipos de desperdício foram identificados: desperdício de alimentos evitáveis, remoções excessivas e perdas involuntárias.	SY	×	APL	Japão
100	2019	Pellegrini et al.	Analisar os fatores que afetam o comportamento do consumidor em termos de desperdício alimentar a nível doméstico, fornecendo mais informações à literatura existente, com base em um modelo hipotético.	SY	×	APL	Itália
101	2019	Roe et al.	Medir o comportamento do consumidor em relação à compra, preparação, armazenamento a frio e descarte de alimentos.	SY	×	APL	Estados Unidos

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
102	2019	Savelli, Francioni e a Curina	Investigar o desperdício alimentar através da relação entre o estilo de vida saudável e a intensidade/quantidade do desperdício.	SY	×	APL	Reino Unido
103	2019	Schmidt	Expandir a Teoria do Comportamento Planejado para estudar o comportamento de desperdício de alimentos de participantes alemães. O modelo adicionou normas pessoais, hábitos e percepção de riscos à saúde para investigar o comportamento dos indivíduos em relação ao consumo de alimentos que venceram o prazo de validade.	SY	×	APL	Alemanha
104	2019	Soorani e Ahmadvand	Expandir a Teoria do Comportamento Planejado para avaliar o comportamento de iranianos em relação ao desperdício de alimentos. Foram incluídos ao modelo os constructos de sentimento de culpa e de gestão dos alimentos.	SY	✓	APL	Irã
105	2019	Stangherlin, Ribeiro e Barcellos	Estudar o desperdício de alimentos por meio das percepções dos consumidores em relação a alimentos subótimos e como eles impactam na sua aceitação.	EC	×	APL	Brasil
106	2019	Thompson et al.	Expandir a Teoria do Comportamento Planejado para verificar o comportamento do desperdício de alimentos considerando datas de validade de produtos lácteos.	SY	×	APL	Escócia
107	2019	Umunnakwe, Ekweozor e Umunnakwe	Destacar a relação entre estilos de vida, residências e resíduos domésticos, explorando possíveis caminhos de desenvolvimento futuro para o estilo de vida e as possíveis consequências para a composição dos resíduos domésticos.	SY	✓	APL	Nigéria
108	2019	Urrutia, Dias e Clapp	Compreender as motivações subjacentes aos comportamentos relacionados ao desperdício de alimentos.	EC	✓	APL	Canadá
109	2019	Werf, Seabrook e Gilliland	Compreender melhor o comportamento de desperdício de alimentos em domicílios por meio da Teoria do Comportamento Planejado.	SY	✓	APL	Inglaterra
110	2019a	Wikström et al.	Analisar as mais importantes funções de embalagem que podem influenciar o desperdício de alimentos em residências para diferentes produtos.	SY	×	APL	Suécia

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
111	2019b	Wikström et al.	Sugerir uma série de questões que devem ser exploradas e rever os desafios associados a otimização dos sistemas de embalagem que podem evitar perdas e desperdício de alimentos.	TC	×	TCO	Suécia, Estados Unidos e Finlândia
112	2019	Wohner et al.	Revisar os fatores, questões e implicações das perdas e desperdícios alimentares relacionados à embalagem, bem como as implicações para a implementação em avaliações do ciclo de vida.	TC	×	TCO	Áustria
113	2019	Zhao et al.	Revisar o que tem sido publicado na literatura sobre a gestão de desperdícios alimentares, adotando uma abordagem holística, a fim de identificar as causas da geração de desperdícios, estratégias de prevenção de desperdícios, e obter recomendações para trabalhos futuros.	TC	×	TCO	Europa
114	2020	Aldaco et al.	Investigar como fortes mudanças de curto prazo (Covid-19) nos hábitos alimentares pode impactar o desperdício de alimentos.	EC	✓	APL	Estados Unidos
115	2020	Ankiel e Samotyja	Identificar, analisar e avaliar o comportamento dos consumidores no contexto do desperdício de alimentos em residências.	SY	×	APL	Polônia
116	2020	Annunziata et al.	Examinar a consciência, preocupação e intenção do consumidor em relação ao desperdício de alimentos, e verificar a existência de diferentes perfis de consumidores com comportamentos semelhantes ao desperdício.	SY	×	APL	Itália
117	2020	Bilska et al.	Identificar grupos de consumidores poloneses com comportamentos similares em relação aos alimentos, com ênfase especial no desperdício de alimentos.	SY	✓	APL	Polônia
118	2020	Bilska, Tomaszewska e Kołozyn-Krajewska	Avaliar o risco de desperdício de alimentos pelos consumidores poloneses e identificar o efeito da demografia sobre o comportamento dos entrevistados em relação à gestão de alimentos.	SY	×	APL	Polônia

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
119	2020	Bogevska et al.	Avaliar as atitudes de consumidores macedônios em relação ao desperdício alimentar, o conhecimento da rotulagem dos alimentos e o valor econômico do desperdício nos domicílios.	SY	✓	APL	Macedônia
120	2020	Bravi et al.	Investigar quais fatores afetam mais o desperdício de alimentos e determinar quais ações são realizadas para evitá-lo no nível familiar.	SY	×	APL	Itália, Espanha e Reino Unido
121	2020	Chalak et al.	Investigar os fatores de geração de desperdício alimentar a nível doméstico e seu conteúdo nutricional.	SY	✓	APL	Líbano
122	2020	Chammas e Yehya	Documentar as práticas de gerenciamento de refeições em residências rurais libanesas no que diz respeito ao desperdício de alimentos.	EC	×	APL	Líbano
123	2020	Dou e Toth	Fornecer uma visão geral do estado do conhecimento sobre a quantidade e as características dos desperdícios alimentares dos consumidores. O foco da revisão esteve nos dados primários de estudos com medições diretas.	TC	×	TCO	—
124	2020	Dusoruth e Peterson	Traçar o perfil de uma amostra de indivíduos norte-americanos por padrões de comportamentos comuns relacionados a alimentos e determinar os efeitos dos atributos do produto sobre as tendências de desperdício de alimentos.	SY	×	APL	Estados Unidos
125	2020	Geffen et al.	Explorar as motivações, oportunidades e habilidades que os consumidores têm para reduzir o desperdício de alimentos em contextos cotidianos.	EC	×	APL	Alemanha, Hungria, Holanda e Espanha
126	2020	González-Santana et al.	Revisar a literatura para identificar áreas de interesse em relação ao desperdício de alimentos em residências, considerando a família como um todo, bem como os membros individuais da família.	TC	×	TCO	—
127	2020	Grant, Gallardo e McCluskey	Analisar os fatores que influenciam o desperdício alimentar dos consumidores ao preparar uma refeição em domicílio em vez de comprar a refeição já preparada.	SY	×	APL	Estados Unidos
128	2020	Hazuchova, Antosova e Stavkova	Identificar o comportamento do consumidor em relação ao consumo e desperdício de alimentos em residências da República Tcheca.	SY	✓	APL	República Tcheca

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
129	2020	Herzberg, Schmidt e Schneide	Obter uma melhor compreensão do comportamento de desperdício alimentar das residências, analisando as razões subjacentes ao descarte. O artigo utiliza dados alemães para considerar as categorias de produtos descartados, as condições de descarte e as formas de descarte.	SY	✓	APL	Alemanha
130	2020	Ilakovac et al.	Determinar o tipo e a quantidade de desperdício de alimentos domésticos e as diferenças na produção de desperdícios em relação às características sociodemográficas dos membros da família.	SY	✓	APL	Croácia
131	2020	Ilakovac, Cerjak e Voca	Investigar a motivação de consumidores croatas para evitar o desperdício de alimentos, bem como obstáculos comportamentais.	EC	×	APL	Croácia
132	2020	Jribi et al.	Determinar o impacto do confinamento da Covid-19 na Tunísia sobre a consciência, atitudes e comportamentos do consumidor relacionados ao desperdício de alimentos.	SY	×	APL	Tunísia
133	2020	Kandemir et al.	Apresentar a aplicação mais desenvolvida de simulação de eventos discretos ao desperdício de alimentos domésticos: o modelo de simulação domiciliar.	SL	×	APL	Reino Unido
134	2020	Kasza et al.	Quantificar os desperdícios alimentares gerados pelos lares húngaros. A metodologia de pesquisa foi baseada nas recomendações do FUSIONS.	EC	✓	APL	Hungria
135	2020	Katt e Meixner	Estudar aspectos comportamentais para entender quais fatores relacionados com as compras podem influenciar o comportamento de prevenção de desperdício alimentar no nível do consumidor.	SY	×	APL	Estados Unidos
136	2020	Kavanaugh e Quinlan	Determinar o conhecimento do consumidor com relação a três rótulos de datas de alimentos e seus significados, e se o conhecimento estava relacionado a comportamentos de desperdício de alimentos.	SY	×	APL	Estados Unidos
137	2020	Kim e Lee	Investigar os determinantes e o comportamento do desperdício de alimentos dos lares coreanos.	SY	✓	APL	Coreia
138	2020	Li, Maclaren e Soma	Compreender os determinantes do desperdício de alimentos através da análise de práticas, incluindo compras, planejamento, consumo de sobras e atitudes em torno das datas de validade.	SY	✓	APL	Canadá

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
139	2020	Liu e Nguyen	Examinar a situação atual dos desperdícios alimentares gerados pelos consumidores vietnamitas através dos hábitos e práticas diárias, e avaliar opções para prevenir e reduzir o desperdício alimentar no nível político.	SY	✓	APL	Vietnã
140	2020	Makhal et al.	Explorar como são formadas as percepções sobre os alimentos rotulados como subótimos.	EC	×	APL	Nova Zelândia
141	2020	Misiak et al.	Examinar se as pessoas que consideram que o desperdício de alimentos representa um comportamento imoral desperdiçam menos alimentos em geral.	SY	✓	APL	Polônia
142	2020	Nemat et al.	Investigar o efeito de atributos de embalagens selecionadas nas decisões dos consumidores com relação ao desperdício de alimentos.	EC	×	APL	Suíça
143	2020	Neubig et al.	Comparar os efeitos das informações relacionadas ao sistema <i>versus</i> as informações relacionadas à ação sobre a intenção comportamental em relação ao desperdício de alimentos.	SY	×	APL	Alemanha, Bélgica e Reino Unido
144	2020	Niyaz e Demirbas	Determinar as atitudes dos consumidores da região noroeste da Turquia em relação ao comportamento de desperdício de alimentos. Um modelo de equação estrutural foi utilizado no âmbito da Teoria do Comportamento Planejado.	SY	×	APL	Turquia
145	2020	Pappalardo et al.	Entender como desperdício de alimentos domésticos mudou durante o confinamento da Covid-19.	SY	✓	APL	Itália
146	2020	Pelau, Sarbu e Serban	Explorar o impacto da cultura nacional sobre a quantidade de frutas e vegetais desperdiçados.	SY	✓	APL	União Europeia
147	2020	Pelt et al.	Projetar um procedimento de intervenção para reduzir o desperdício de alimentos em residências.	PA	✓	APL	França
148	2020	Pocol et al.	Conduzir uma pesquisa a nível nacional a fim de identificar os tipos de consumidores dependendo de sua percepção do desperdício alimentar.	SY	×	APL	Romênia
149	2020	Portugal et al.	Compreender os principais determinantes do desperdício de alimentos domésticos das famílias do norte de Portugal.	SY	✓	APL	Portugal
150	2020	Preka et al.	Analisar as causas, abrangência e implicações do desperdício de alimentos domésticos de famílias da Albânia.	SY	✓	APL	Albânia

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
151	2020a	Principato et al.	Realizar uma revisão sistemática da literatura produzida durante um período de dezoito anos (2000-2018), a fim de obter uma compreensão mais profunda das múltiplas e complexas facetas do fenômeno do desperdício alimentar a nível do consumidor.	TC	×	TCO	—
152	2020b	Principato et al.	Investigar como as mudanças na vida cotidiana dos consumidores devido ao confinamento da Covid-19 influenciaram o gerenciamento de alimentos e desperdício a nível doméstico.	SY	✓	APL	Itália
153	2020	Qian, Javadi e Hiramatsu	Investigar como a pandemia de Covid-19 alterou a consciência social e o comportamento relacionado ao desperdício de alimentos no Japão.	SY	×	APL	Japão
154	2020	Roe et al.	Analisar os dados de um estudo piloto no qual norte-americanos foram rastreados em relação a seleção, consumo e descarte de alimentos.	EC	✓	APL	Estados Unidos
155	2020	Roe, Bender e Qi	Contemplar as implicações imediatas e a longo prazo da pandemia de Covid-19 sobre a quantidade de alimentos desperdiçados pelos consumidores.	TC	×	TCO	Estados Unidos
156	2020	Sarica et al.	Identificar os vários fatores que afetam o consumo e o desperdício de pão dos consumidores em Isparta, Turquia.	EC	×	APL	Turquia
157	2020	Septianto, Kemper e Northey	Examinar a emoção positiva (gratidão) como um componente para efetuar mudanças comportamentais em relação ao desperdício de alimentos.	SY	×	APL	Estados Unidos
158	2020	Szakos, Szabó-Bódi e Kasza	Revelar os padrões de comportamento dos consumidores em relação à geração de desperdício de alimentos domésticos na Hungria.	SY	×	APL	Hungria
159	2020	Teng, Chih e Wang	Examinar como as normas morais, o controle comportamental percebido, e as escolhas alimentares afetam o desperdício alimentar doméstico sob o papel mediador das rotinas domésticas de armazenamento e cozimento, assim como o papel moderador de eventos não planejados.	SY	×	APL	Taiwan
160	2020	Tomaszewska, Biliska e Kolozyn-Krajewska	Avaliar o conhecimento e as práticas dos consumidores poloneses em termos de higiene na preparação de alimentos em domicílios.	SY	×	APL	Polônia

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
161	2020	Vaško et al.	Investigar os hábitos e atitudes dos consumidores de alimentos em termos de desperdício alimentar, e identificar as quantidades, tipos e valores dos alimentos desperdiçados.	SY	✓	APL	Bósnia e Herzegovina
162	2020	Vittuari et al.	Contribuir para uma melhor compreensão da relação subjacente entre as causas do desperdício de alimentos e a percepção dos consumidores de seu papel e de sua preocupação com os efeitos do desperdício.	SY	×	APL	Itália
163	2020	Waiker et al.	Compreender do consumo, uso e padrão de desperdício doméstico da região de Nagpur.	SY	×	APL	Índia
164	2020	Wakefield e Axon	Explorar as atitudes atuais e a compreensão do desperdício de alimentos entre os consumidores,	EC	×	APL	Inglaterra
165	2020	Wang et al.	Investigar os papéis moderadores do conhecimento, da obrigação moral e do envolvimento pessoal na relação entre o controle percebido do comportamento e o comportamento de separação dos resíduos domésticos.	SY	×	APL	China
166	2020	Werf et al.	Caracterizar o desperdício de 200 residências em oito bairros de Toronto, Canadá.	SY	✓	APL	Canadá
167	2020	Werf, Seabrook e Gilliland	Medir indiretamente, baseando-se em uma extensão da Teoria do Comportamento Planejado, o desperdício de alimentos auto relatados e seus determinantes comportamentais.	SY	✓	APL	Inglaterra e Canadá
168	2020	Williams et al.	Explorar e quantificar a relação entre a embalagem e o desperdício de alimentos em residências.	SY	✓	APL	Suíça
169	2020	Wucher et al.	Verificar o comportamento do consumidor em relação ao armazenamento refrigerado de alimentos perecíveis, a percepção da perda de qualidade dos alimentos e as exigências do consumidor em relação aos refrigeradores.	SY	✓	APL	Alemanha
170	2020	Yu e Jaenicke	Construir um modelo teórico do desperdício racional de alimentos e analisar como uma extensão da data de validade de um produto alimentar afeta as decisões das famílias quanto ao volume de compra e ao desperdício de alimentos.	SY	✓	APL	Estados Unidos

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
171	2020	Zhang, Zhang e Cheng	Construir um modelo teórico baseado no comportamento de desperdício de alimentos das residências urbanas chinesas e analisar empiricamente o efeito da percepção dos consumidores sobre o desperdício.	SY	✓	APL	China
172	2021	Amicarelli e Bux	Ter uma melhor compreensão do consumo doméstico de alimentos e das tendências de desperdício durante os o período da Covid-19, bem como dos pontos fortes e fracos da metodologia do diário alimentar.	SY	✓	APL	Itália
173	2021	Ammann et al.	Comparar duas medidas de auto relato para a avaliação das quantidades de desperdício alimentar a nível doméstico na Suíça.	SY	✓	APL	Suíça
174	2021	Aydin e Yildirim	Investigar os efeitos diretos e indiretos das atitudes morais dos consumidores, conhecimento da conservação de alimentos, hábitos alimentares e hábitos de compra sobre o comportamento de desperdício de alimentos.	SY	×	APL	Turquia
175	2021	Boulet, Hoek e Raven	Revisar sistematicamente os estudos de desperdício alimentar e de comportamento das nações desenvolvidas para fornecer uma visão geral do campo de pesquisa atual.	TC	×	TCO	—
176	2021	Brennan et al.	Apresentar uma revisão sistemática da literatura sobre a discussão acadêmica e industrial existente sobre o desperdício de alimentos em residências, tecnologias de embalagem para reduzir o desperdício de alimentos, e percepções do consumidor sobre embalagens.	TC	×	TCO	—
177	2021	Jungowska et al.	Investigar as causas e comportamentos relacionados ao desperdício de alimentos, e determinar os tipos de alimentos que são desperdiçados em lares poloneses dirigidos por mulheres que possuem uma alta consciência de bem-estar.	SY	×	APL	Polônia
178	2021	Li et al.	Explorar a situação dos desperdícios alimentares em residências rurais na China, usando a província de Shandong como exemplo.	SY	✓	APL	China

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
179	2021	Nunkoo, Bhadain e Baboo	Explorar o problema do desperdício de alimentos nas Ilhas Maurício através de uma compreensão das atitudes das famílias em relação ao desperdício e suas motivações e barreiras à reciclagem de resíduos alimentares.	EC	×	APL	Maurício
180	2021	Soma, Belinda e Maclaren	Investigar como uma intervenção impactou as motivações, oportunidades e habilidades de consumidores canadenses para reduzir o desperdício de alimentos.	EC	×	APL	Canadá
181	2021	Wharton et al.	Conduzir uma intervenção inovadora, baseada em evidências e teoricamente fundamentada em desperdício alimentar doméstico, projetada para explorar como uma abordagem educacional poderia impactar o desperdício alimentar gerado em domicílio.	EC	✓	APL	Estados Unidos
182	2021	Xu et al.	Utilizar o modelo de atributos de qualidade alimentar para investigar os motivadores e desmotivadores que podem influenciar as atitudes dos consumidores em relação às compras de produtos considerados subótimos.	SY	×	APL	Estados Unidos
183	2021	Zeng, Durif e Robinot	Avaliar o papel das embalagens de <i>ecodesign</i> no desperdício de alimentos dos consumidores e testar os efeitos das percepções dos consumidores sobre as embalagens de <i>ecodesign</i> em suas intenções para evitar o desperdício.	SY	×	APL	Canadá
184*	2012	Williams et al.	Examinar as razões do desperdício de alimentos em residências e especialmente como e até que ponto a embalagem influencia a quantidade de desperdício.	SY	✓	APL	Suécia
185*	2014	Boxstael et al.	Coletar informações sobre os consumidores belgas sobre suas compreensões e atitudes em relação às etiquetas de prazos e datas de validade.	SY	×	APL	Bélgica
186*	2016	Charbel et al.	Fornecer insights sobre o desperdício de alimentos domésticos no Líbano, com foco na percepção da importância do desperdício, atitude em relação ao desperdício, quantidade e valor dos alimentos desperdiçados.	SY	✓	APL	Líbano

Continua ...

Continuação ...

#ID	Quando?	Quem?	Objetivo(s)	Como?	Quantifica?	Caráter	Onde?
187*	2017	Russell et al.	Examinar o comportamento dos consumidores em relação aos desperdícios alimentares utilizando um modelo abrangente que integra a teoria do comportamento planejado, a teoria do comportamento interpessoal e o modelo abrangente do comportamento ambiental.	SY	×	APL	Reino Unido
188*	2019	Aitsidou et al.	Estimar a consciência socio ecológica dos gregos (conhecimento, percepções, comportamento, hábitos e sentimentos) em relação aos desperdícios alimentares domésticos e identificar os fatores que influenciam a atitude em relação ao desperdício.	SY	×	APL	Grécia
189*	2019	Pearson e Amarakoon	Segmentar os consumidores australianos adultos em quatro grupos (egocêntricos, indiferentes, preocupados e dedicados) com base em suas percepções sobre o desperdício de alimentos.	SY	×	APL	Austrália
190*	2019	Yuan et al.	Investigar as percepções dos consumidores dos Estados Unidos sobre produtos "feios" e imperfeitos e sua disposição para comprar e consumir esses alimentos em suas casas.	EC	×	APL	Estados Unidos

Legenda: TCO – teórico; APL – aplicada; SY – survey; TC – teórico/conceitual; EC – estudo de caso; EX – experimento; PA – pesquisa-ação.

*Documentos selecionados pela técnica de *Snowballing*.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (Resolução 510/2016 do CNS)

O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR E O DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS EM DOMICÍLIOS BRASILEIROS

Prezado(a),

O(a) senhor(a) está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada “O comportamento do consumidor e o desperdício de alimentos em domicílios brasileiros”. O presente estudo faz parte de uma pesquisa de doutorado do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). A sua participação é voluntária, portanto, o(a) senhor(a) pode desistir de participar a qualquer momento, sem nenhuma penalização ou prejuízo. Esta pesquisa tem como objetivo identificar quais são os principais fatores que podem levar o consumidor ao desperdício de alimentos em domicílio. O(a) senhor(a) foi convidado(a) a participar porque é o(a) responsável pelas compras ou pela preparação das refeições do seu domicílio. A sua participação consistirá em responder um questionário *online*. O tempo aproximado para respondê-lo é de 15 minutos.

Caso o(a) senhor(a) decida participar da pesquisa, é importante que responda à todas as perguntas com sinceridade. Como é uma pesquisa *online*, o(a) senhor(a) não terá despesas/gastos com a sua participação. O(a) senhor(a) também não receberá nenhuma compensação financeira pela sua participação.

Ressaltamos que as suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, ou seja, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo. Quando for necessário exemplificar determinada situação, a sua privacidade será assegurada. As informações coletadas serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do presente projeto. Os dados coletados poderão ter seus resultados divulgados em eventos, revistas e/ou trabalhos científicos.

Os possíveis riscos desta pesquisa são mínimos. Eventualmente, o(a) senhor(a) pode se sentir cansado(a), irritado(a), desconfortável, com mal-estar, ou constrangido(a) diante de algumas das perguntas do instrumento apresentado. Para minimizar estes riscos, recomenda-se que o(a) senhor(a) responda o questionário em um momento e local que considere adequado. Novamente, ressalta-se que o senhor(a) poderá

desistir de participar a qualquer momento, fechando a página do seu navegador. Se precisar, o(a) senhor(a) terá total assistência dos pesquisadores. Em caso de desistência, os seus dados serão descartados e não serão utilizados na análise dos resultados.

O(a) senhor(a) não terá benefícios pessoais diretos ao participar da pesquisa. Entretanto, com os resultados, o(a) senhor(a) contribuirá para entendermos o comportamento do consumidor brasileiro frente ao desperdício de alimentos em domicílios, corroborarmos com as políticas de prevenção do desperdício e destacarmos agendas futuras de pesquisas.

O(a) senhor(a) pode obter informações adicionais sobre esta pesquisa, a qualquer momento, entrando em contato com os pesquisadores responsáveis: doutorando Lucas Rodrigues Deliberador (endereço eletrônico: deliberadorlucas@gmail.com) ou Prof. Dr. Mário Otávio Batalha (endereço eletrônico: dmob@ufscar.br).

Declaro que li e entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e desejo participar. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar, que funciona na Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos/SP – Brasil. Fone (16) 3351-9685. Endereço eletrônico: cephumanos@ufscar.br.

Ao clicar no botão “*Declaro que concordo em participar da pesquisa*”, o senhor(a) será direcionado ao questionário. Caso não concorde, basta fechar a página do seu navegador. Desde já agradecemos a sua colaboração.

- Declaro que concordo em participar da pesquisa.***

PLA2: De modo geral, eu sou uma pessoa que me planejo.	<input type="radio"/>						
PLA3: Ao preparar os alimentos, sempre considero o quanto preciso e o que farei com as sobras.	<input type="radio"/>						
PLA4: Sempre planejo as refeições e me mantenho fiel a este plano.	<input type="radio"/>						
Por favor, assinale seu nível de concordância para cada uma das afirmativas abaixo, sendo que: (1) Discordo totalmente – (7) Concordo totalmente.	1	2	3	4	5	6	7
INT1: Eu tento não desperdiçar comida de forma alguma.	<input type="radio"/>						
INT2: Eu tento sempre comer todos os alimentos comprados.	<input type="radio"/>						
INT3: Eu tento produzir muito pouco desperdício de alimentos.	<input type="radio"/>						
INT4: Eu tento utilizar todas as sobras de alimentos.	<input type="radio"/>						
Por favor, assinale seu nível de concordância para cada uma das afirmativas abaixo, sendo que: (1) Discordo totalmente – (7) Concordo totalmente.	1	2	3	4	5	6	7
CCP1: É fácil preparar novas refeições a partir das sobras.	<input type="radio"/>						
CCP2: É fácil garantir que pequenas quantidades de alimentos sejam descartadas em minha casa.	<input type="radio"/>						
CCP3: É fácil planejar minhas compras de tal forma que todos os alimentos sejam consumidos.	<input type="radio"/>						
CCP4: É fácil cozinhar/preparar a quantidade exata de comida que precisamos em minha casa.	<input type="radio"/>						
Por favor, assinale seu nível de concordância para cada uma das afirmativas abaixo, sendo que: (1) Não desperdiço nada – (7) Desperdiço muito.	1	2	3	4	5	6	7
DAL1: Comida deixada no prato após refeição.	<input type="radio"/>						
DAL2: Comida feita em quantidades maiores do que as suas necessidades.	<input type="radio"/>						
DAL3: Comida guardada e eventualmente não consumida (esqueço na geladeira, dispensa, fruteira etc.).	<input type="radio"/>						
DAL4: Produtos abertos (latas, molhos etc.) e não consumidos.	<input type="radio"/>						
DAL5: Desperdício de comida quando tem convidados em casa.	<input type="radio"/>						
Por favor, assinale seu nível de concordância para cada uma das afirmativas abaixo, sendo que: (1) Discordo totalmente – (7) Concordo totalmente. <i>Considere que as sobras são aqueles alimentos prontos/preparados e que não foram consumidos.</i>	1	2	3	4	5	6	7

SOB1: Eu reutilizo as sobras como ingredientes para novas refeições.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SOB2: Eu guardo os alimentos que sobram para consumi-los depois.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SOB3: Eu não acho que comer sobras de alimentos seja prejudicial à saúde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Caracterização do respondente:							
<i>Por favor, responda as questões abaixo para conhecermos um pouco mais do senhor(a).</i>							
Qual é a sua idade?							
<input type="radio"/>	18 a 25 anos	<input type="radio"/>	46 a 55 anos				
<input type="radio"/>	26 a 35 anos	<input type="radio"/>	56 a 65 anos				
<input type="radio"/>	36 a 45 anos	<input type="radio"/>	66 anos ou mais				
Você se identifica com qual gênero?							
<input type="radio"/>	Masculino	<input type="radio"/>	Outro				
<input type="radio"/>	Feminino	<input type="radio"/>	Prefiro não responder				
Quantas pessoas residem em sua casa (contando com o senhor(a))?							
<input type="radio"/>	1 pessoa (somente eu)	<input type="radio"/>	4 pessoas				
<input type="radio"/>	2 pessoas	<input type="radio"/>	5 pessoas ou mais				
<input type="radio"/>	3 pessoas						
Qual é a renda mensal de sua família? Por favor, some os salários ou rendimentos brutos, de qualquer tipo, de todas as pessoas que moram com você.							
<input type="radio"/>	Até 1 salário mínimo (até R\$ 1.100,00)	<input type="radio"/>	Mais de 7 até 10 salários mínimos (R\$ 7.700,01 a R\$ 11.000,00)				
<input type="radio"/>	Mais de 1 até 3 salários mínimos (R\$ 1.100,01 a R\$ 3.300,00)	<input type="radio"/>	Mais de 10 salários mínimos (mais de R\$ 11.000,01)				
<input type="radio"/>	Mais de 3 até 5 salários mínimos (R\$ 3.300,01 a R\$ 5.500,00)	<input type="radio"/>	Prefiro não responder				
<input type="radio"/>	Mais de 5 até 7 salários mínimos (R\$ 5.500,01 a R\$ 7.700,00)						
Qual é o seu nível de escolaridade?							
<input type="radio"/>	Não estudei	<input type="radio"/>	Ensino médio completo				
<input type="radio"/>	Ensino fundamental incompleto	<input type="radio"/>	Ensino superior incompleto				
<input type="radio"/>	Ensino fundamental completo	<input type="radio"/>	Ensino superior completo				
<input type="radio"/>	Ensino médio incompleto	<input type="radio"/>	Pós-graduação				
Em qual Estado você reside?							
Para um melhor refinamento da nossa pesquisa, gostaria de fazer alguma sugestão?							