

## **PROJETO DE GRADUAÇÃO**

### **AUMENTO DO VALOR DE PRODUTOS POR MEIO DA PERCEPÇÃO SOBRE O CULTIVO AGROFLORESTAL: UM ESTUDO POR MEIO DAS EQUAÇÕES ESTRUTURAIS**

Por,  
**LETÍCIA AZZOLIN VIEIRA**  
**17/0015785**

Brasília, 24 de setembro de 2022.

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

FACULDADE DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

## PROJETO DE GRADUAÇÃO

# AUMENTO DO VALOR DE PRODUTOS POR MEIO DA PERCEPÇÃO SOBRE O CULTIVO AGROFLORESTAL: UM ESTUDO POR MEIO DAS EQUAÇÕES ESTRUTURAIS

Por,

**LETÍCIA AZZOLIN VIEIRA**

**17/0015785**

Relatório submetido como requisito parcial para  
obtenção do grau de Engenheiro de Produção

### **Banca Examinadora**

Prof. Ari Mello Mariano - UnB/ EPR(Orientador)

---

Prof. Msc. Maíra Rocha Santos - FAV - UnB

---

Profa, Daniela de Oliveira Moraes - Ministério da  
Agricultura, Pecuária e Abastecimento

---

Brasília, 24 de setembro de 2022.

*'Entre o estímulo e a resposta existe um espaço. Nesse espaço está o poder de escolha. Na nossa resposta encontra-se o nosso crescimento e a nossa liberdade.'*

**Viktor Frankl (1905-1997)**

---

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, à minha família por todo o apoio não somente durante a graduação, mas em todas as fases da minha vida, até o momento presente. Por todos os ensinamentos sobre como me portar diante das dificuldades e desafios da vida, pelo zelo e pelo cuidado nos momentos em estes se fizeram necessários e também por todas as ponderações que me trouxeram uma visão mais assertiva e pragmática sobre a realidade. Agora temos, oficialmente, mais uma engenheira na família de engenheiros.

Agradeço às minhas melhores amigas da Engenharia de Produção, parceiras de manhãs, tardes e noites de estudo, companheiras de aflição nos finais de semestres e, acima de tudo, grandes amigas de vida. Aos grandes amigos que tive o prazer de conhecer durante o curso e durante o tempo em que estive no Grupo Gestão, Empresa Júnior do curso, que foi uma grande escola de vida e que me permitiu vivenciar um coletivo de experiências enriquecedoras e formadoras de caráter.

Também agradeço ao meu orientador Ari, que abraçou o tema de pesquisa e teve grande disponibilidade e tolerância durante todo o processo de desenvolvimento de todo o trabalho. Além de se mostrar sempre como um professor com grande vontade de aprender, ensinar e aprimorar o curso de Engenharia de Produção para todos os alunos.

---

## RESUMO

O objetivo geral deste estudo foi propor um modelo que auxilie empresas que vendem produtos agroflorestais a aumentarem a percepção de valor a respeito de seus produtos, por meio de ajustes em processos e na cadeia de valor. A produção por meio de sistemas agroflorestais apresenta vantagens ambientais e sociais, além de se mostrar mais sustentável a longo prazo. A partir disso, o estudo identificou os principais fatores que influenciam a percepção de valor a respeito dos produtos e foi sugerido um modelo a ser implementado por seus comerciantes a fim de fazê-lo. A abordagem utilizada na pesquisa foi a de equações estruturais. Os resultados encontrados explicaram as variáveis reflexivas de Valor Percebido, Satisfação e Lealdade dos consumidores, em 49,8% e 60,4%, respectivamente. Ao encontrar os resultados, utilizou-se o IPMA para compreender o fator mais que pode ser trabalhado operacionalmente por empresas que atuam no ramo é a de Benefícios Percebidos a respeito dos produtos. A principal conclusão foi que a variável mais importante a ser trabalhada é a de Benefícios Percebidos por seus clientes.

Palavras-chave: Valor Percebido. Sistemas Agroflorestais. PLS SEM. Equações Estruturais. Distrito Federal. Sustentabilidade. IPMA.

---

## **ABSTRACT**

The general objective of this study was to propose a model that helps companies that sell agroforestry products to increase the perceived value of their products, through adjustments in processes and in the value chain. The production through agroforestry systems presents environmental and social advantages, besides being more sustainable in the long term. From this, the study identified the main factors that influence the perception of value about the products and suggested a model to be implemented by their marketers in order to do so. The approach used in the research was that of structural equations. The results found explained the reflective variables of Perceived Value, Satisfaction, and Loyalty of consumers by 49.8% and 60.4%, respectively. Upon finding the results, the IPMA was used to understand the most factor that can be operationally worked on by companies operating in the industry is that of Perceived Benefits regarding the products. The main conclusion was that the most important variable to be worked on is the Customer Perceived Benefits

Keywords: Perceived Value. Agroforestry. PLS SEM. Structural Equation Modeling. Distrito Federal. Sustainability. IPMA.

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	13
1.1.	PROBLEMA DA PESQUISA .....	14
1.2.	JUSTIFICATIVA.....	15
1.3.	OBJETIVOS .....	16
1.3.1.	OBJETIVO GERAL .....	16
1.3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
2.	TEORIA DO ENFOQUE META ANALÍTICO CONSOLIDADO (TEMAC)...	17
2.1.	PREPARAÇÃO DA PESQUISA .....	17
2.2.	APRESENTAÇÃO E INTERRELAÇÃO DOS DADOS .....	18
2.2.1.	DEFINIÇÃO DA BASE DE DADOS .....	18
2.2.2.	EVOLUÇÃO DO TEMA ANO A ANO .....	19
2.2.3.	ANÁLISE DOS AUTORES E ARTIGOS .....	20
2.2.4.	ANÁLISE DAS PALAVRAS-CHAVE .....	24
2.3.	DETALHAMENTO, MODELO INTEGRADOR E VALIDAÇÃO POR EVIDÊNCIAS .....	25
2.3.1.	CO-CITAÇÕES .....	25
2.3.2.	COUPLING .....	27
2.3.3.	DETERMINAÇÃO DOS ENFOQUES TEÓRICOS DE PESQUISA.....	28
2.3.4.	MODELO INTEGRADOR.....	30
3.	REFERENCIAL TEÓRICO .....	32
3.1.	O AGRONEGÓCIO .....	32
3.2.	SUSTENTABILIDADE .....	33
3.3.	AGRICULTURA SUSTENTÁVEL.....	37
3.4.	VALOR PERCEBIDO.....	41
3.5.	CADEIA DE VALOR .....	43
4.	MODELO E HIPÓTESES .....	46
5.	METODOLOGIA .....	52
5.1.	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA .....	52
5.2.	LOCAL DE ESTUDO .....	52
5.3.	OBJETO DE ESTUDO.....	52
5.4.	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	53
5.5.	PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS .....	53

5.6. AMOSTRA .....	54
5.7. CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO .....	54
5.8. TRATAMENTO DE DADOS .....	54
5.9. APRESENTAÇÃO DE ETAPAS .....	54
6. RESULTADO E ANÁLISES .....	56
6.1. DESCRIÇÃO DA AMOSTRA .....	56
6.2. MODELO DE TERCEIRA ORDEM .....	58
6.3. VALORAÇÃO DO MODELO DE MEDIDA .....	59
6.3.1. MODELO REFLEXIVO .....	59
6.3.2. MODELO FORMATIVO .....	61
6.4. VALORAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL .....	62
6.5. DISCUSSÃO DAS HIPÓTESES .....	64
6.6. IMPLICAÇÕES PRÁTICAS .....	65
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS, LIMITAÇÕES E FUTURAS LINHAS DE PESQUISA .....	72
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	73
APÊNDICE A .....	82



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo Temac .....	17
Figura 2: Mapa com países que mais publicaram.....	19
Figura 3: Número de citações e de publicações ano a ano .....	20
Figura 4: Gráfico com autores que mais publicaram.....	21
Figura 5: Gráfico com autores mais citados .....	21
Figura 6: Diagrama de redes com as palavras-chave mais utilizadas na base de artigos utilizada .....	24
Figura 7: Diagrama de rede representando co-citações .....	26
Figura 8: Mapa de calor representando co-citações.....	26
Figura 9: Mapa de calor representando coupling .....	27
Figura 10: Relações entre os fatores que influenciam o valor percebido e a intenção de compra, de acordo com os artigos encontrados. ....	30
Figura 11: Cadeia de valor interna .....	44
Figura 12: Modelo Proposto .....	47
Figura 13: Objetivos da pesquisa e suas etapas .....	55
Figura 14: Gráfico de respondentes agrupados por gênero .....	56
Figura 15: Gráfico de respondentes agrupados por faixa etária .....	57
Figura 16: Gráfico de respondentes agrupados por renda mensal .....	57
Figura 17: Modelo de terceira ordem proposto .....	58
Figura 18: Modelo de Segunda Ordem.....	59
Figura 19: Modelo final.....	63
Figura 20: Mapa de Importância-Desempenho .....	66
Figura 21: Modelo Intermediário .....	66
Figura 22 - Cadeia de Valor .....	68
Figura 23 - Iniciativas propostas e relacionadas às atividades da cadeia de valor.....	68
Figura 24 - Ciclo PDCA .....	71

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Áreas de pesquisa .....	17
Tabela 2: Quantidade de registros por país.....	18
Tabela 3: Autores mais citados e a quantidade de registros e citações de cada.....	20
Tabela 4: Artigos mais citados .....	21
Tabela 5: Primeiro resultado dos indicadores do modelo reflexivo .....	59
Tabela 6: Valores de testes de confiabilidade e validade do modelo reflexivo .....	60
Tabela 7: Valores de testes de confiabilidade e validade do modelo formativo .....	61
Tabela 8: Resultados do modelo estrutural.....	62

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Autores mais citados e seus enfoques de pesquisa .....	27
Quadro 2: Vantagens e desvantagens dos sistemas agroflorestais.....	38
Quadro 3: Comparação entre as abordagens unidimensional e multidimensional de valor.....	41

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABEPRO	Associação Brasileira de Engenharia de Produção
CNA	Confederação da Agricultura e Pecuária no Brasil
CSA	Comunidade que Sustenta a Agricultura
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FBN	Fixação biológica de nitrogênio
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ILPF	Integração Lavoura-Pecuária-Floresta
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
Plano ABC	Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono
SAF	Sistemas Agroflorestais
SPD	Sistema de Plantio Direto

## 1. INTRODUÇÃO

Em todo o mundo, o setor agropecuário é responsável por produzir alimentos e energia com o objetivo de atender à demanda mundial e suprir as necessidades humanas. Um dos grandes desafios é consolidar sistemas produtivos que, de forma sustentável, preservando os biomas e prezando pela conservação dos recursos naturais, atendam às necessidades das gerações atuais, sem comprometer as gerações futuras (CUNHA, 2016).

De acordo com a ONU (2019), a população mundial em 2050 será superior a 9,7 bilhões. O crescimento populacional, o aumento o consumo per capita e a expansão das cidades nos próximos anos trazem questionamentos sobre a capacidade dos sistemas produtivos atuais atenderem às necessidades humanas futuras.

O aumento exponencial da população mundial e a demanda constante pela produção de alimentos tornam o Brasil um dos principais candidatos a abastecer a demanda mundial por alimentos, tendo em vista sua extensão territorial, clima tropical e grande capacidade produtiva. Entretanto, um dos desafios é fazer com que a atividade se desenvolva de maneira sustentável. (GASPERINI; GOMES, 2020)

O aumento da produtividade é uma das alternativas para o incremento do suprimento mundial, especialmente de alimentos, sem a necessidade de abertura e uso de novas áreas. De acordo com Almeida *et al.* (2012), sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) são alternativas viáveis do ponto de vista técnico, ambiental e socioeconômicos para recuperar e renovar pastagens e proporcionar aumentos substanciais na produção.

A ILPF busca o consórcio de produção de alimentos com qualidade e quantidade através dos recursos naturais, tendo como objetivo a agricultura sustentável que, como afirmado por Hardaker, é o manejo e a conservação dos recursos naturais e a orientação de mudanças tecnológicas que garantem a satisfação das necessidades humanas para as gerações atuais e futuras. Além disso, é um modelo de cultivo que conserva e preserva o solo, a água e os recursos genéticos, não degrada o meio ambiente e é tecnicamente apropriada, economicamente viável e socialmente aceitável (HARDAKER, 1997).

Além do aspecto técnico relacionado à produção agrícola e agropecuária, é necessário considerar os aspectos organizacionais e estratégicos das empresas fornecedoras dos produtos. E, de acordo com a ABEPRO (2001), compete à Engenharia de Produção o projeto, a implantação, a operação, a melhoria e a manutenção de sistemas produtivos integrados de bens e serviços, envolvendo homens, materiais, tecnologia,

informação e energia. Compete ainda especificar, prever e avaliar os resultados obtidos destes sistemas para a sociedade e o meio ambiente.

Dessa forma, a Engenharia de Produção, em busca da melhoria no sistema produtivo integrado e da economia de escala, diversas vezes gera um aumento do volume de produção de um bem, gerando uma diluição, no custo unitário dos produtos, o alto investimento em equipamentos (SZWARCFITER, 1997). No entanto, não é a única forma para otimizar os sistemas produtivos, além de possuir como pressuposto a necessidade de perseguição progressiva pelo aumento da produção e, conseqüentemente, de consumo de recursos.

Portanto, a Engenharia de Produção também atua buscando formas alternativas de geração de valor nos processos produtivos. Com esse objetivo, atua, por exemplo, com a melhoria de performance operacional, engenharia da sustentabilidade e rastreabilidade de produtos, que afetam diretamente a percepção de valor dos consumidores a respeito dos produtos (ZANON et. al, 2020; MACCIONI, et. al, 2021; YUAN et. al, 2020) e, conseqüentemente, influenciam a intenção de compra do produto pelo consumidor (YUAN, et. al, 2020).

### **1.1. PROBLEMA DA PESQUISA**

Apesar de a ILPF ser um modelo de produção que apresenta vantagens ambientais e sociais, o sistema apresenta dificuldades quanto a sua implantação, que é mais complexa em comparação com os modelos tradicionais de cultivo. Também exigem maior nível de conhecimento e de capacitação da mão de obra envolvida, além de comumente exigirem um maior financiamento em estágio inicial.

Dessa forma, para que a implantação de modelos agroflorestais seja atrativa aos produtores e às empresas do agronegócio, é preciso que a oferta desses produtos seja vantajosa do ponto de vista econômico. Assim, o risco da obtenção de financiamento e a necessidade de maior complexidade operacional são compensadas não somente pelas vantagens ambientais e sociais, mas também em decorrência das vantagens econômicas.

Para que a oferta dos produtos seja financeiramente vantajosa aos produtores, é necessário que eles consigam ofertar os produtos de forma que seus clientes possuam uma alta percepção de valor sobre eles. Isso possibilita que sejam cobrados preços maiores pelos produtos.

De acordo com Kazazian (2005), os consumidores se mostram cada vez mais preocupados com as questões de ordem ambiental, utilizando seu poder de compra para adquirir produtos que sigam princípios sustentáveis. Além disso, Maccioni, et. al (2021) demonstra que a sustentabilidade afeta positivamente a percepção de valor dos clientes a respeito dos produtos.

Portanto, o problema da pesquisa em questão é: Como as empresas podem posicionar produtos agrofloretais frente ao mercado, fazendo com que os clientes percebam maior valor em seus produtos e, conseqüentemente, obtendo melhores resultados?

## **1.2. JUSTIFICATIVA**

Os SAFs (Sistemas Agroflorestais) têm sido cultivados de forma mais intensificada no Brasil nas últimas décadas, especialmente por agricultores familiares. De acordo com o Censo Agropecuário 2017, o Brasil possui mais de 490 mil estabelecimentos agropecuários que utilizam sistemas agrofloretais, ocupando mais de 13,8 milhões de hectares (IBGE, 2017).

No que diz respeito à sociedade, essa pesquisa se justifica, pois seus conceitos e potenciais resultados apresentam impactos positivos em relação à preservação do meio ambiente, à recuperação de áreas de cultivo degradadas e à expansão de modelos de produção que atendam, de forma sustentável, às necessidades alimentares da sociedade que provavelmente irá seguir aumentando nos próximos anos.

Quanto à contribuição para a ciência, constata-se através da pesquisa realizada na base *ISI Web of Science* com as palavras “*Perceived Value*”, “*Product*” e “*Value Perception*”, que há um crescimento progressivo no número anual de publicações e citações sobre o tema. Dessa forma, comprova-se a intensificação do interesse científico nessa área.

No que concerne a Engenharia de Produção, este projeto se mostra importante por contribuir, direta e indiretamente, com a reafirmação e aplicação dos conceitos de Gestão Estratégica e Organizacional, Mercadologia Estratégica e Desenvolvimento Sustentável.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. OBJETIVO GERAL**

O presente estudo tem por objetivo geral propor um modelo que auxilie empresas que vendem produtos agroflorestais a aumentarem a percepção de valor a respeito de seus produtos, por meio de ajustes em processos e na cadeia de valor.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

A fim de alcançar o objetivo geral, foi necessário dividi-lo em objetivos específicos:

- Identificar os fatores associados à decisão de compra do consumidor de produtos agrícolas por meio de uma pesquisa sistemática na literatura;
- Determinar os fatores associados à compra de produtos agroflorestais;
- Desenvolver um modelo conceitual para as relações entre os fatores encontrados;
- Validar o modelo operacional (estrutural) de pesquisa;
- Especificar os fatores mais importantes na percepção de valor dos produtos agroflorestais;
- Sugerir iniciativas empresariais para aprimorar os fatores mais importantes para o aumento do valor percebido.

### **1.4. ESTRUTURA DOS CAPÍTULOS**

Este trabalho estrutura-se da seguinte forma: o Capítulo 2 apresenta o Enfoque Meta-Analítico, que detalha a pesquisa realizada sobre o estado da arte do tema. No Capítulo 3, o Referencial Teórico, são abordadas informações e dados sobre os dados sobre o tema deste trabalho, bem como o modelo de análise estrutural utilizado, explicando cada um dos construtos a serem desenvolvidos. O Capítulo 4 define o tipo de pesquisa utilizado, local, objeto, instrumento de medição e procedimentos. No Capítulo 5 são apresentados o modelo de pesquisa utilizado, os resultados obtidos e as hipóteses testadas. O Capítulo 6 destaca os principais resultados e análises da mensuração e aplicação do modelo trabalhado. Por fim, o Capítulo 7 contempla as considerações finais,



limitações e proposta de sugestões de pesquisas futuras.

## 2. TEORIA DO ENFOQUE META ANALÍTICO CONSOLIDADO (TEMAC)

Para que trabalhos científicos, independentemente de sua área de conhecimento ou temática, sejam aplicáveis e de alto impacto, devem considerar o conhecimento já existente sobre o assunto trabalhado. De acordo com Garcia e Ramirez (2005), antes de dar início a uma pesquisa, o pesquisador deve averiguar o que já é sabido sobre o fenômeno estudado para produzir um estudo que acrescente conhecimentos extras à temática.

Como afirmado por Mariano et al. (2017), pesquisar é trabalhar com dados, saber onde obtê-los e como tratá-los, de forma a obter novas informações.

Para que o projeto em questão fosse realizado, utilizou-se a Teoria do Enfoque Meta Analítico Consolidado – TEMAC, de Mariano e Rocha (2017). A Teoria está fundamentada em três passos que visam identificar a literatura de impacto e as análises segundo as leis da bibliometria. Os passos são demonstrados na figura 1.

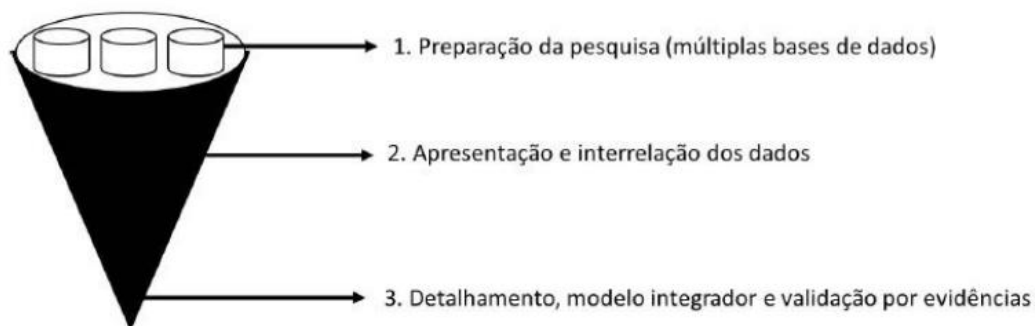


Figura 1: Modelo Temac  
Fonte: Mariano e Rocha (2017)

Dessa forma, foram aplicadas as três etapas do método, conforme descrito no decorrer deste capítulo. As buscas na base de dados foram realizadas no dia 17 de junho de 2022.

### 2.1. Preparação da pesquisa

Na primeira etapa definiu-se como *string* os termos de pesquisa “*Perceived*

*Value*”, “*Value Perception*” e “*Product*” e como base de dados a *Web of Science*, englobando as áreas de conhecimento “*Engineering Industrial*”, “*Engineering Manufacturing*” e “*Operations Research Management Science*”. Com esse primeiro filtro, foram encontrados 143 resultados.

## 2.2. Apresentação e interrelação dos dados

Na segunda etapa, foram realizadas as inter-relações entre os dados dos trabalhos encontrados, utilizando as leis da bibliometria. Dentre elas, há a Lei de Brandford, que mensura a relevância de um periódico em uma área específica de conhecimento, a Lei da Obsolescência da literatura, que estima o declínio dos registros em determinada área de conhecimento, a Lei do Elitismo e a Lei do 80/20, que apresentam os estudos mais relevantes a respeito de determinado tema e a Lei de Lokta, que explica o grau de relevância dos autores (MARIANO e ROCHA, 2017).

### 2.2.1. Definição da base de dados

Inicialmente foi feita a análise dos tipos de documento encontrados. Assim, foi realizada a classificação de documentos por área de conhecimento na base de pesquisa utilizada, o *Web of Science*. O intuito desta etapa foi de identificar a base de dados de maior impacto deste trabalho. Na Tabela 1, são elencadas as áreas de pesquisa com maior quantidade de documentos encontrados.

Tabela 1: Áreas de pesquisa

Áreas de Conhecimento Web of Science	Registros	% de 316
Engineering Industrial	87	60,8%
Operations Research Management Science	75	52,44%
Engineering Manufacturing	45	31,47%
Management	41	28,67%
Business	24	13,93%
Computer Science Interdisciplinary Applications	24	13,93%

Fonte: *Web of Science*

Percebe-se, através da delimitação de base, que as áreas de pesquisa mais relevantes sobre o tema são “*Engineering Industrial*”, “*Operations Research Management Science*” e “*Engineering Manufacturing*”.

Com o objetivo de possibilitar uma análise mais completa, foram feitas tabulações

para identificar a concentração de publicações sobre o tema nos países, conforme descrito na Tabela 2 e ilustrado no mapa representado na Figura 2:

Tabela 2: Quantidade de registros por país

Países/Territórios	Registros	% de registros
China	50	34,97%
Estados Unidos	23	16,09%
Taiwan	17	11,89%
Coreia do Sul	12	8,39%
Itália	10	6,99%
Brasil	6	4,19%
França	6	4,19%

Fonte: *Web of Science*

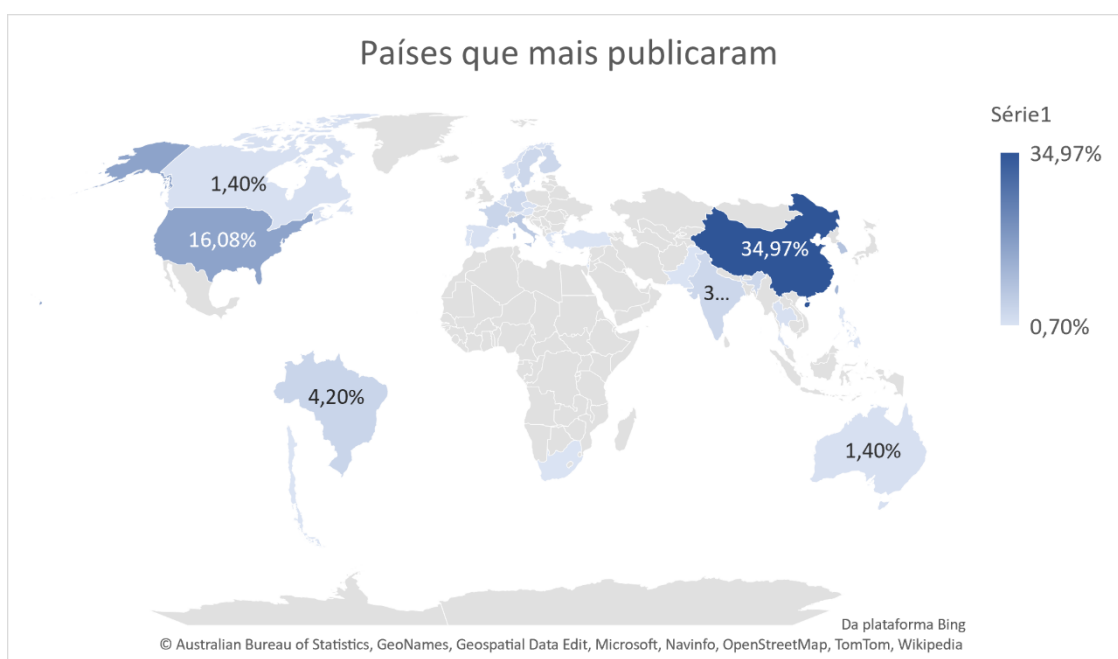


Figura 2: Mapa com países que mais publicaram

Fonte: Autora (2022)

Dessa forma, percebe-se que as publicações não possuem concentração tão alta em um país específico. Mas, ainda assim, a China domina as publicações sobre o assunto. E vale ressaltar o destaque do Brasil, que é o 6º país a mais publicar sobre o assunto.

### 2.2.2. Evolução do tema ano a ano

Organizou-se graficamente os documentos publicados sobre o tema, separando-os por ano de publicação, com o intuito de realizar a comparação da evolução temática ao longo dos anos.



Figura 3: Número de citações e de publicações ano a ano  
 Fonte: A Autora (2022)

Através do gráfico na figura 3, percebe-se que o número de publicações e de citações segue uma rota ascendente. Isso mostra o aumento do interesse científico na área de pesquisa, demonstrando a relevância do tema no aspecto acadêmico e social.

O primeiro documento publicado sobre o tema, dentro do período de pesquisa estipulado, foi o artigo *“Measuring quality from the Consumers perspective – a methodology and its application”*, de Carol L. Karnes, Sri V. Sridharan e John J. Kanet. O artigo foi publicado em 1995 e propõe uma metodologia para mensurar a preferência de consumidores em relação a diferentes dimensões da qualidade de um produto e a qualidade de um produto em comparação com outras marcas concorrentes. O estudo conclui que a qualidade possui um impacto significativo no valor percebido pelos clientes.

Desde a publicação do primeiro artigo encontrado, as publicações atingiram um total de 2.184 citações, com uma média de 15,27 citações por documento.

### 2.2.3. Análise dos autores e artigos

Seguindo com a análise, após verificar a evolução do tema ano a ano, identificou-se os autores que mais publicaram, os autores mais citados e os artigos mais citados.

No gráfico representado na Figura 4, podemos verificar que o autor com maior quantidade de trabalhos publicados é Borgianni, Y, com 4 trabalhos publicados.

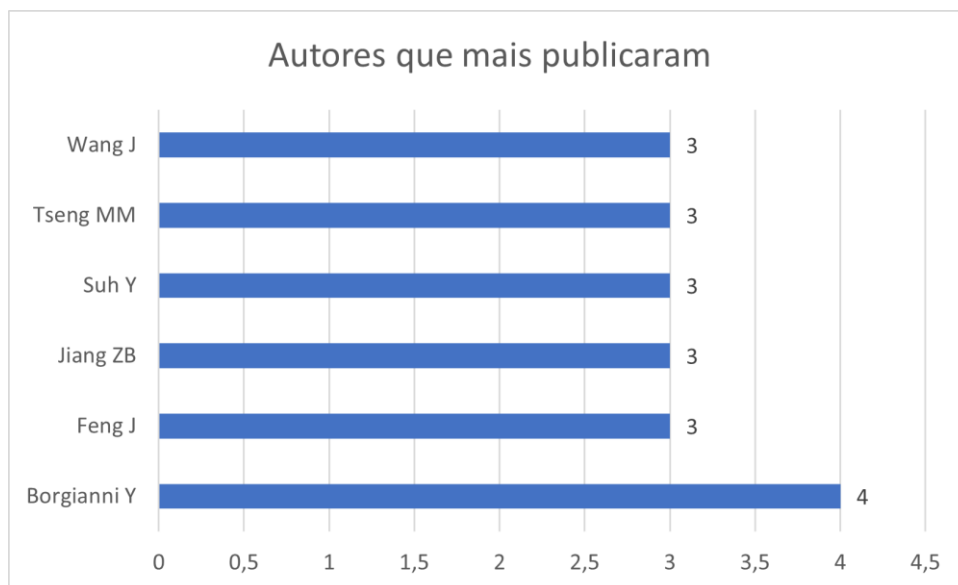


Figura 4: Gráfico com autores que mais publicaram  
 Fonte: Autora (2022)

E, na figura 5, podemos verificar que o Borgianni também é o autor mais citado na amostra de trabalhos analisada.

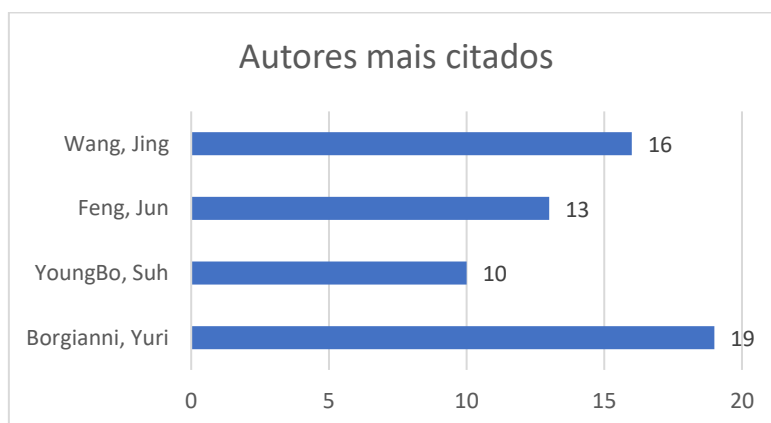


Figura 5: Gráfico com autores mais citados  
 Fonte: Autora (2022)

Tabela 3: Autores mais citados e a quantidade de registros e citações de cada

Autor(es)	Número de citações
Yadav, Rambalak	324
Pathak, Govind S.	324
Fang, Bin	278
Ye, Qiang	278

Fonte: *Web of Science*

Além de analisar os artigos publicados pelos autores mais citados, também foram

analisados os artigos mais citados da amostra utilizada, que estão especificados na Tabela 4.

É possível notar que os artigos mais citados foram publicados, em sua maioria, entre os anos de 2010 e 2015.

Tabela 4: Artigos mais citados

Título do Artigo	Autores	Ano de Publicação	Total de Citações
Remanufacturing, Third-Party Competition, and Consumers' Perceived Value of New Products	Agrawal, VV; Atasu, A; van Ittersum, K	2015	181
Why Customers Value Self-Designed Products: The Importance of Process Effort and Enjoyment	Franke, N; Schreier, M	2010	164
Consumer product knowledge and intention to purchase remanufactured products	Wang, YC; Hazen, BT	2016	150
Towards high value-added products and services: mass customization and beyond	Jiao, JX; Ma, QH; Tseng, MM	2003	163
Brand marketing for creating brand value based on a MCDM model combining DEMATEL with ANP and VIKOR methods	Wang, YL; Tzeng, GH	2012	132
A Study of the Diffusion of Alternative Fuel Vehicles: An Agent-Based Modeling Approach	Zhang, T; Gensler, S; Garcia, R	2011	131
The integration of value-based adoption and expectation-confirmation models: An example of IPTV continuance intention	Lin, TC; Wu, S; Hsu, JSC; Chou, YC	2012	103
Perceived Value of the Mass-Customized Product and Mass Customization Experience for Individual Consumers	Merle, A; Chandon, JL; Roux; Alizon, F	2010	103

Fonte: Web of Science

A temática de alguns dos artigos gira em torno da customização e personalização de produtos. O artigo *Why Customers Value Self-Designed Products: The Importance of Process Effort and Enjoyment* analisa quais fatores levam os consumidores a atribuírem valor a produtos que eles personalizam por meio de mecanismos de customização em massa. Já *Towards high value-added products and services: mass customization and beyond*, discorre sobre a customização em massa e o aumento da rentabilidade de empresas por meio do aumento do valor percebido pelo cliente e redução de custos de produção e de logística. E o trabalho *Perceived Value of the Mass-Customized Product and Mass Customization Experience for Individual Consumers*, foca na complementariedade de mecanismos de criação de valor e nos benefícios percebido por

consumidores individuais em relação a produtos customizados.

Outros artigos com similaridades discorrem sobre o assunto de produtos remanufaturados, que se relacionam com o contexto de economia circular, que são mais sustentáveis do ponto de vista ambiental. O artigo *Remanufacturing, Third-Party Competition, and Consumers' Perceived Value of New Products* investiga sobre a influência da presença de produtos remanufaturados e da identidade da empresa que o produz na percepção de valor pelos clientes e como a concorrência de outras empresas a afeta. O outro artigo que fala sobre o tema é o *Consumer product knowledge and intention to purchase remanufactured products*, que além de discutir sobre a intenção de compra de produtos remanufaturados, analisa o quanto o conhecimento do consumidor a respeito do produto e do seu processo de produção influencia no valor percebido e na intenção de compra do consumidor.

Um dos artigos trata sobre o quanto a marca dos produtos é um fator determinante na escolha dos produtos por parte do consumidor. O artigo em questão, *Brand marketing for creating brand value based on a MCDM model combining DEMATEL with ANP and VIKOR methods*, demonstra como os consumidores consideram a marca em primeiro lugar ao selecionar um produto, pois ela indiretamente leva os consumidores a associarem os produtos à qualidade, funções e design. Além disso, discorre sobre como potencializar o marketing de marca ou o processo de pesquisa e desenvolvimento cria valor agregado aos produtos e a suas marcas. Dessa forma, pode-se perceber que o processo de geração de valor de produtos não está inserido apenas no processo produtivo material, mas também na etapa de promoção dos produtos e de comercialização. Dessa forma, considera-se, no estudo em questão, que a forma como os produtos agroflorestais são promovidos frente ao mercado potencialmente são cruciais ao aumento de seu valor percebido.

O artigo de Lin, *The integration of value-based adoption and expectation-confirmation models: An example of IPTV continuance intention*, demonstra o uso de um modelo baseado em agentes (ABM) para investigar fatores que podem acelerar a difusão de eco-inovações. No caso desse trabalho, são discutidos os veículos de combustível alternativo, considerando as interdependências entre os principais participantes da indústria automotiva.

Por fim, o trabalho *The integration of value-based adoption and expectation-confirmation models: An example of IPTV continuance intention*, se baseia na teoria da confirmação da expectativa e inclui a variável “valor líquido” na análise. Argumenta e

demonstra que a intenção de (re)compra do consumidor é afetada não apenas pelos benefícios e valores gerados pelo consumo do produto, mas também pelos custos ou sacrifícios de fazê-lo. Seus resultados mostram que o valor líquido percebido, que é uma função de benefícios, custos e satisfação é um forte preditor de intenção de continuidade do consumo de produtos.

Após a análise dos principais artigos e autores, foi feita a análise das palavras-chave dos artigos encontrados na busca.

#### 2.2.4. Análise das palavras-chave

Nessa etapa, foi realizada a identificação e análise das palavras-chave mais utilizadas nos documentos encontrados. As palavras-chave indicam o direcionamento que os estudos encontrados estão tomando. De acordo com Mariano et. al (2017), as palavras-chave proporcionam elementos importantes sobre a evolução do tema em questão e das linhas de pesquisa desenvolvidas.

Para representar os dados de maneira visual, foi utilizada a ferramenta *VOSviewer*, para elaborar o diagrama de rede das palavras-chave mais citadas a cada ano, representado na figura 6. Foram inseridas na ferramenta todas as palavras-chave dos 143 documentos encontrados na busca. A partir dessas informações, o software cria um diagrama que representa as palavras com maior número de repetições. As palavras aparecem em cores diferentes, que representam o ano de publicação dos artigos que as utilizaram.

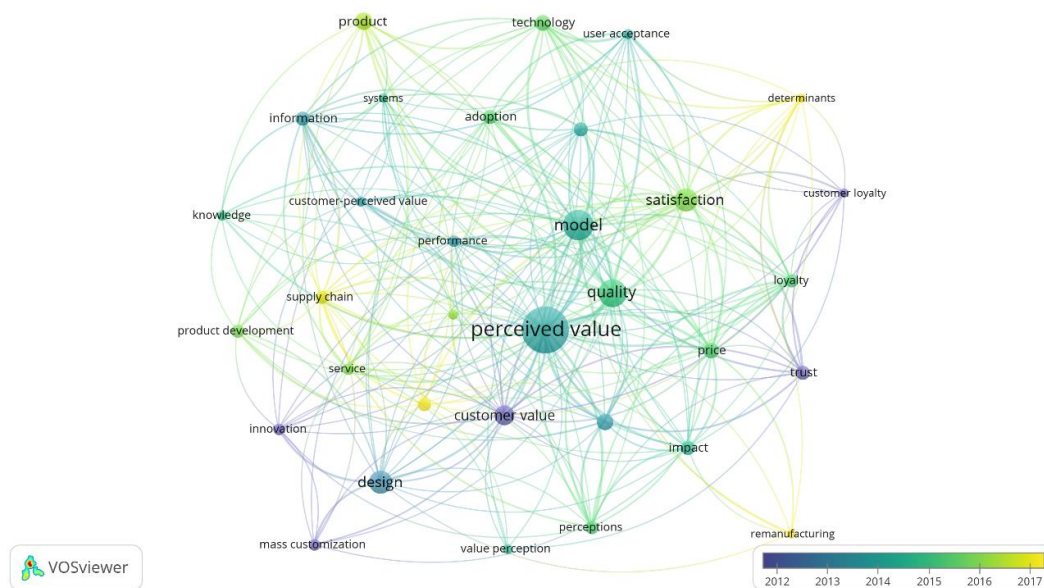


Figura 6: Diagrama de redes com as palavras-chave mais utilizadas na base de artigos utilizada  
Fonte: *Web of Science* e *VOSviewer*



A partir do diagrama de palavras, pode-se perceber que em 2012, as pesquisas sobre o assunto giraram em torno de geração de valor para o cliente por meio de inovação e customização em massa. Além de analisar a confiança e a lealdade dos clientes. Entre 2013 e 2014, a linha de pesquisa passou a utilizar modelos, bem como analisar performance, valor percebido pelo cliente e aceitação dos usuários aos produtos. Posteriormente, a linha de pesquisa passou a abranger também serviços, qualidade dos produtos, desenvolvimento de produto e tecnologia, além de considerar o nível de satisfação dos clientes. Atualmente, pode-se verificar a inclusão de pesquisas envolvendo a cadeia de produção dos produtos

As palavras-chave revelam características próprias de cada trabalho, tornando possível agrupar os estudos e classificá-los (MARIANO et al., 2017). Ao analisar a figura 6, pode-se verificar que a temática de pesquisa principal no que diz respeito à percepção de valor é o estudo do comportamento, lealdade e satisfação do consumidor. Além disso, apresenta um forte direcionamento para experiência, serviços e relação de intenção de compra.

### **2.3. Detalhamento, modelo integrador e validação por evidências**

Por fim, foram analisados os artigos encontrados para identificar as principais contribuições e abordagens da base delimitada por meio de *coupling* e de co-citações. Para isso, foi utilizado o software de análise de redes *VOSviewer* para elaborar grafos e mapas de calor referentes a co-citações, *coupling* e de palavras-chave.

#### **2.3.1. Co-citações**

O software utilizado para a formação de clusters realiza uma leitura de dados da base *ISI Web of Science* e, por meio de algoritmos de clusterização, separa os autores em grupos por meio de suas vertentes de estudo. De acordo com Kretschmer (2004), as informações bibliométricas são consideradas para definir os atributos dos autores e, a partir do pressuposto que cientistas com os mesmos atributos possuem maior frequência de citação entre si, ocorre a separação em clusters. Dessa forma, percebe-se a existência de 4 vertentes de estudo na área, representadas por cores diferentes na figura 7:

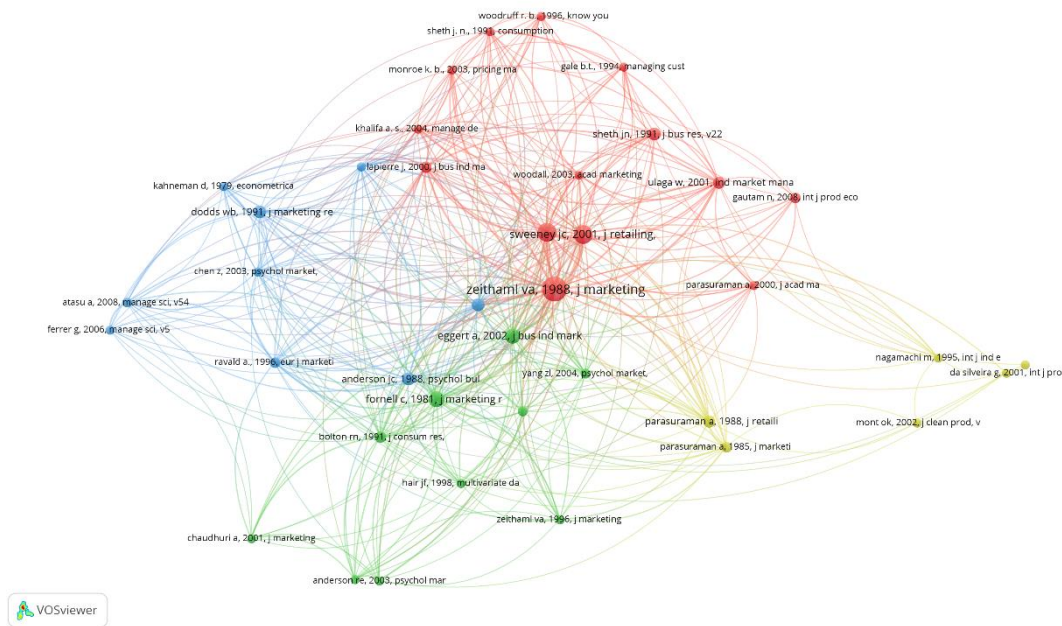


Figura 7: Diagrama de rede representando co-citações  
 Fonte: VOSViewer e Web of Science

Com a visualização da mesma informação em formato de mapa de calor, na figura 8, é possível perceber quais autores são citados conjuntamente com maior frequência nos trabalhos publicados. Ou seja, qual dos *clusters* possui maior peso e relevância.

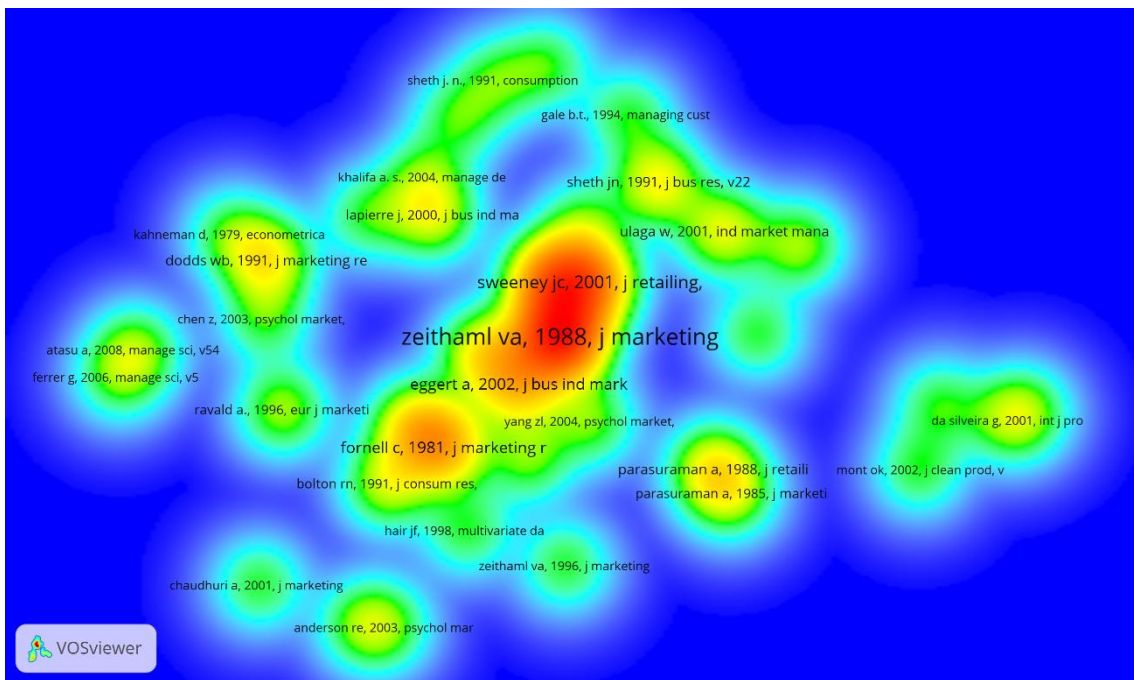


Figura 8: Mapa de calor representando co-citações  
 Fonte: VOSViewer e Web of Science

Nesse caso, existem 2 principais frentes de co-citação, representadas pelos polos vermelhos no mapa. Uma delas é liderada por Zeithaml VA (1998), juntamente com os autores Sweeney, JC (2001) e Eggert, A (2002). Essa linha de pesquisa, representada pelo cluster com maior densidade no mapa de calor, diz respeito a artigos sobre qualidade e valor gerado e percebido. Já a pesquisa de Fornell (1981) é voltada para modelos de equações estruturais com variáveis não observáveis e mensuração de erro.

### 2.3.2. Coupling

Além da representação das co-citações, foi elaborado o mapa de calor (figura 9), apresentando a interação de documentos do tipo *coupling*. Nesse formato, é possível determinar quais artigos possuem literaturas de base semelhante.

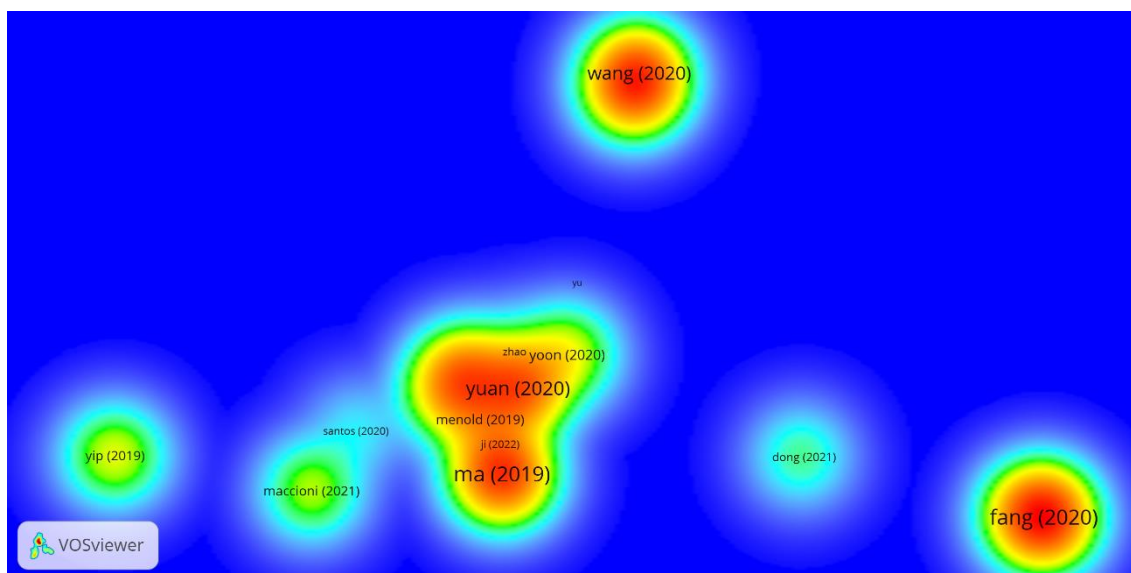


Figura 9: Mapa de calor representando coupling  
Fonte: VOSViewer e Web of Science

Na figura 9, pode-se perceber que existe uma concentração próxima dos autores Yuan (2020), Ma (2019), Menold (2018), Yoon (2020) e outros, estando em destaque o trabalho de Yuan, que discorre sobre a rastreabilidade de alimentos na cadeia produtiva e seu impacto na percepção de valor dos clientes e na intenção de compra, e o trabalho de Ma (2019), que analisa a customização em massa e o aumento do valor percebido de produtos.

Além disso, nota-se o destaque do trabalho de Fang (2020), sobre produtos remanufaturados e sua percepção de valor, bem como a influência de empresas concorrentes nesse contexto.

Por fim, o outro autor que se destaca no mapa de calor é Wang, com trabalhos que analisam a influência do conhecimento do consumidor sobre os produtos e da marca dos produtos na percepção de valor e intenção de compra dos clientes.

### 2.3.3. Determinação dos enfoques Teóricos de Pesquisa

A fim de enumerar os principais enfoques de pesquisa, foi feita uma análise considerando os 5 autores mais citados e seus principais artigos e abordagens (quadro 1).

Quadro 1: Autores mais citados e seus enfoques de pesquisa

Autor(es)	Título(s)	Enfoque
Wang, Jing	Determinants of consumers' remanufactured products purchase intentions: Evidence from China.	Examina os principais fatores que influenciam a aceitação dos consumidores a produtos remanufaturados. Sua conclusão sugere que a experiência prévia do consumidor com o produto, o seu conhecimento sobre o produto, a atitude experiencial e instrumental e a influência social e normativa são fatores que influenciam positivamente a intenção de compra do produto. E que a inconveniência e o risco percebidos a afetam negativamente.
	Study of Product-oriented PSS Decision-making: using ERP experiment	Observa a mudança nos sinais cerebrais e seus componentes de potencial relacionado a eventos (ERP) para buscar compreender melhor como a cognição é estimulada durante o processo de tomada de decisão do Sistema-produto-serviço (PSS), em um contexto orientado ao produto.
	Optimization of operation policy on dynamic demand of PSS	Estudo que visa promover uma nova forma de analisar o formato de valor de um Sistema-Produto-Serviço (PSS). Além disso, traz um modelo que obtém a política de atendimento ótima no PSS, em que a demanda é totalmente atendida.
Feng, Jun	Study on perceived value	Propõe um modelo de criação de valor percebido e sugere estratégias de como promover o valor percebido a partir da análise do significado de valor percebido.
	Research on the Three-force Pattern of Consumer Perceived Value in the Service Industry	Expõe o impacto das forças de qualidade, risco e preço percebidos na percepção de valor do cliente da indústria de serviços e fornece conselhos para as empresas, sugerindo melhorias para maior valor percebido no atendimento ao cliente.
	Study of Customer Perceived	Analisa a necessidade de promover o

Autor(es)	Título(s)	Enfoque
	Value in Retailing Enterprise	Valor Percebido pelo Cliente (CVP), constrói um modelo de CVP no varejo e apresenta uma estratégia de promoção de CVP no varejo.
Youngbo, Suh	Using customer perceived value for the evaluation of design concepts of physical user interfaces in CSCW	Analisa como o Valor Percebido pelo Cliente, relacionado à funcionalidade da interface, pode ser avaliado a partir de abordagens centradas no usuário.
	An evaluation framework for the design concepts of tangible interface on new collaborative work support system	Propõe uma estrutura de avaliação sistemática para avaliar os conceitos de projeto de um novo produto, com base nos requisitos e tarefas dos usuários, tendências tecnológicas e valor percebido pelo cliente.
	A Systematic Framework for Evaluating Design Concepts of a New Product	Utiliza atributos de valor percebido pelo cliente (CPV) foram usados para avaliar os benefícios e custos do conceito de design atual em comparação com as alternativas percebidas no processo de desenvolvimento de um novo produto.
Borgianni, Yuri	Process value analysis for business process re-engineering	Propõe uma metodologia que visa apoiar atividades na reengenharia de processos de negócio, considerando o impacto que cada fase possui no valor percebido pelos clientes.
	Similarities and differences between humorous and surprising products	Analisa o efeito entre percepção de humor e a exibição de surpresa incorporada em produtos, considerando que são fatores que podem aumentar o valor percebido pelo cliente e promover relacionamentos significativos entre produto e usuário.
	How do design changes and the perception of product creativity affect value?	Sugere que a criatividade deve ser considerada conjuntamente ao valor percebido pelo cliente no processo de design de produtos. Afirma que grande parte dos estudos sobre criatividade partem do pressuposto de que ela é vantajosa, mas o estudo afirma que a relação entre valor percebido e a criatividade depende fortemente do contexto.
	Creativity in successful eco-design supported by ten original guidelines	Estudo no pressuposto de que para apoiar a transição para o desenvolvimento sustentável, o ecodesign precisa gerar produtos que ofereçam valor adicional quando comparados aos tradicionais, resultando em sucesso no mercado. Explora os princípios da criatividade como ponto de alavancagem para o ecodesign, aumentando a aceitação do cliente e o sucesso no mercado. Apresenta congruência de objetivos entre criatividade, sustentabilidade, sucesso e geração de valor.

Fonte: Web of Science

### 2.3.4. Modelo Integrador

A partir da análise e da leitura dos artigos encontrados na base, foram identificadas as relações entre os fatores que influenciam o valor percebido e a intenção de compra dos consumidores. Dessa forma, o esquema representado na Figura 10 ilustra as relações descritas nos artigos em questão. Os artigos utilizados como base para o desenvolvimento do esquema são descritos logo após à figura.

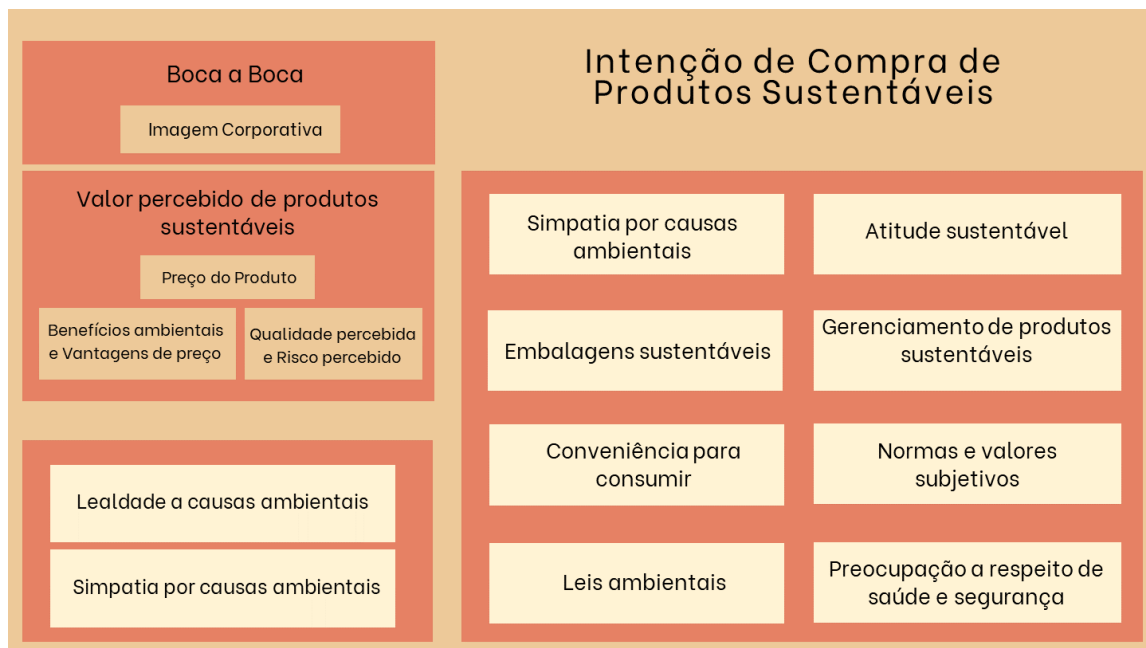


Figura 10: Relações entre os fatores que influenciam o valor percebido e a intenção de compra, de acordo com os artigos encontrados.  
Fonte: A Autora (2022)

Chao, Y (2011), no artigo *Buying Intention on Green Restaurants*, expõe o framework que demonstra que a imagem corporativa da empresa é um fator que influencia o boca a boca e que o preço influencia o valor percebido. Além disso, reforça que o boca a boca e o valor percebido influenciam a intenção de compra em restaurantes sustentáveis.

O estudo *The Positive Impact of Environmental Friendliness on Green Purchase Intentions* (CHEN, YS et. al, 2016) demonstra que a simpatia com causas ambientais apresenta um impacto positivo no valor percebido de produtos sustentáveis, bem como a lealdade em relação ao estabelecimento e a intenção de compra dos produtos. Também demonstra que o valor percebido e a lealdade afetam positivamente a intenção de compra. E, em complemento à essa ideia, Wang, YC (2018) afirma que o valor percebido pode ser mensurado através de uma função de benefícios percebidos (benefícios ambientais e

vantagem de preço) e de sacrifícios percebidos (qualidade percebida e risco percebido).

Por fim, Atthirawong, W, et. al (2018) explora as relações entre fatores que afetam o comportamento de consumidores ao comprar produtos sustentáveis. Com isso, descreve que nove critérios são especialmente relevantes nessa análise: percepção sobre preocupações ambientais; preocupação em relação a segurança e saúde; embalagem sustentável; conveniência para comprar; atitude em relação a sustentabilidade; normas e valores subjetivos; gerenciamento de produtos sustentáveis; leis ambientais e valor percebido.

Tendo concluído a fase do TEMAC, de acordo com Mariano e Rocha (2017), apresenta-se que os artigos mais citados, dos autores mais citados e as linhas de pesquisa que estão em maior evidência no meio acadêmico estão sendo considerados e estão direcionando o projeto em questão. Dessa forma, pode-se assegurar um estado da arte bem delimitado sobre o tema.

A partir dos artigos, do modelo integrador considerado e de outras pesquisas complementares, é possível elaborar o Referencial Teórico, garantindo que não existem informações essenciais que não foram consideradas no projeto.

### **3. REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1. O AGRONEGÓCIO**

O conceito de agronegócio não é definido de forma unânime. Davis (1957), utilizou o termo “agribusiness” no Congresso de Distribuição de alimentos e o conceituou como “soma total de todas as operações envolvendo a produção e distribuição de suprimentos agrícolas; as operações de produção na fazenda; o armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas; as operações de produção na fazenda e dos itens produzidos com eles” (PINAZZA et al., 1999). De acordo com Batalha (2002), agronegócio é o conjunto de negócios relacionados à agricultura dentro do ponto de vista econômico. Callado (2006) define o agronegócio como o conjunto de empresas que produzem insumos agrícolas, ou seja, as propriedades rurais, as empresas de processamento e toda a distribuição. De acordo com Davis *et al.* (1957), pode-se definir o agronegócio como sendo o conjunto de relações comerciais envolvendo a produção, transformação, distribuição e comercialização de produtos agropecuários (CUNHA, 2016).

De acordo com dados do PIB, o agronegócio é uma das principais atividades econômicas do Brasil, sendo responsável por cerca de 26,6% do PIB (CNA, 2020) e quase 40% dos empregos e o maior gerador de divisas da Balança Comercial, espalhando os seus efeitos positivos para a indústria e para o comércio, aumentando a oferta de produtos e empregos. O País tem condições de se tornar o líder da produção e exportação de alimentos e biocombustíveis no mundo. Os principais pontos fortes que são considerados para o desenvolvimento do agronegócio do Brasil envolvem a disponibilidade de terras e água doce, clima favorável, recursos humanos, gestão e capacidade de geração de tecnologia de produção no País, conhecimento da agricultura tropical e o desenvolvimento sustentável (CUNHA, 2016).

A produção agrícola, no Brasil e no mundo, é baseada na monocultura extensiva, no uso intensivo da terra no alto consumo de insumos manufaturados. Nas últimas décadas, ela se encontra em grave crise socioeconômica e ambiental, apesar dos ganhos de produtividade. A degradação do solo, a redução da biodiversidade, a diminuição dos estoques de água, o aumento da emissão de gases de efeito estufa e a poluição ambiental, acarretam a redução de área de terras cultivadas (RODRIGUES et al., 2006).

Caso o processo de degradação e poluição mantenham os ritmos atuais, é bem provável que os sistemas produtivos não consigam manter sua estabilidade ecológica. E,



ainda que os principais efeitos adversos do padrão convencional utilizado atualmente sejam atenuados ou totalmente solucionados, restaria ainda outro problema: as projeções de reservas de recursos naturais disponíveis e as taxas de utilização desses recursos pela agricultura não são otimistas, principalmente no que se refere ao abastecimento energético da agricultura, tendo em vista que a matriz energética do setor agropecuário é baseada nos combustíveis fósseis de fontes não-renováveis. Assim sendo, a produção agrícola nos moldes atuais mostra sinais de fragilidade, tendo cada vez mais presentes o desafio de ampliar a produção de alimentos, de forma sustentável a curto e longo prazo, para uma população que não para de crescer (EHLERS, 2017).

Dessa forma, a Engenharia de Produção pode atuar para otimizar os sistemas, visando maior produtividade e processos pautados no Desenvolvimento Sustentável, buscando preservar os recursos naturais existentes para a geração atual e as gerações futuras.

### **3.2. SUSTENTABILIDADE**

Em meados dos anos 1980, a crescente preocupação com a qualidade de vida no planeta e com os problemas ambientais globais levaram ao surgimento de um novo paradigma das sociedades modernas: a sustentabilidade (EHLERS, 2017).

Na raiz de “sustentabilidade” e de “sustentar” está a palavra latina *sustentare* com o mesmo sentido que possui em português. Os dicionários nos oferecem dois sentidos: um passivo e outro ativo. O passivo diz que “sustentar” significa equilibrar-se, manter-se, conservar-se sempre à mesma altura, conservar-se sempre bem. Neste sentido “sustentabilidade” é, em termos ecológicos, tudo o que a Terra faz para que um ecossistema não defínhe e se arruíne. Esta concepção implica que a Terra e os biomas tenham condições não somente para conservar-se como são, mas também que possam prosperar, fortalecer-se e evoluir. O ativo enfatiza as ações realizadas para conservar, manter, proteger, nutrir, alimentar, fazer prosperar, subsistir, viver. No dialeto da ecologia, isto significa: sustentabilidade representa os procedimentos que tomamos para permitir que a Terra e seus biomas se mantenham vivos, protegidos, alimentados de nutrientes de forma que estejam sempre bem conservados e aptos para reagirem a riscos que possam advir. Os dois sentidos, passivo e ativo, são almejados quando falamos sobre sustentabilidade. O objetivo é que a Terra, os ecossistemas, as comunidades e sociedades permaneçam vivas e se conservem com qualidade. E isso só ocorrerá, se seu equilíbrio

interno for mantido e sua autorreprodução for possível. Dessa forma, subsistem ao longo do tempo (BOFF, 2017a).

Apesar de o conceito de sustentabilidade não ser recente, foi a partir da criação do Clube de Roma, que contratou uma equipe do MIT chefiada por Dana Meadows para elaborar e publicar o relatório *The Limits to Growth* (1972), que o tema conquistou relevância e levou a discussões sobre o assunto mundialmente. O relatório apresentou as seguintes conclusões:

Se as tendências de crescimento da população mundial, industrialização, poluição, produção alimentícia e exploração de recursos continuassem inalteradas, os limites para o crescimento no planeta seriam alcançados em algum momento nos cem anos seguintes. O resultado mais provável seria um súbito e incontrolável declínio na população e na capacidade de produção industrial;

Seria possível alterar essas tendências de crescimento e estabelecer uma condição de estabilidade ecológica e econômica que seria sustentável no futuro. O estado de equilíbrio global poderia ser projetado para que as necessidades básicas materiais de cada pessoa na Terra fossem satisfeitas e cada pessoa possuísse a oportunidade de realizar seu potencial humano e único;

Se as pessoas do mundo decidissem se esforçar pelo segundo cenário, em vez do primeiro, o quanto antes elas comessem a trabalhar para conquistá-lo, maiores seriam as chances de serem bem-sucedidas (MEADOWS, 1972).

Vale ressaltar que o relatório foi revisado e atualizado depois de sua primeira publicação, visando compreender se as projeções descritas na primeira versão estavam se concretizando, ou se havia ocorrido alguma mudança relevante. Além de buscar complementar o modelo.

No ano de 1992, a mesma equipe publicou o livro *Beyond the Limits*, argumentando que em muitas áreas os limites de recursos naturais e sustentabilidade já haviam sido ultrapassados. Ou seja, que as demandas sobre os recursos e sumidouros do planeta foram superados além do que poderia ser sustentado ao longo do prazo.

Em 2003, foi publicado o *Limits to Growth: The 30-Year Update*, em que os autores produziram uma atualização abrangente das projeções realizadas pela primeira versão e concluíram que a humanidade estava perigosamente em um estado de superação.

A partir das discussões sobre o assunto, após a publicação da primeira versão do relatório, foram definidos diversos planos de ação em escala mundial, em busca do cenário de equilíbrio sustentável global. Agendas inclusivas e integradas têm demandado

das organizações de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) novos comprometimentos diante do desenvolvimento sustentável. Destacam-se os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), coordenados pela Organização das Nações Unidas (ONU). São 17 objetivos e 169 metas a serem atingidos até 2030, com ações mundiais nas áreas de erradicação da pobreza, segurança alimentar, agricultura, saúde, educação, igualdade de gênero, redução das desigualdades, energia, água e saneamento, padrões sustentáveis de produção e de consumo, mudança do clima, cidades sustentáveis, proteção e uso sustentável dos oceanos e dos ecossistemas terrestres, crescimento econômico inclusivo, infraestrutura, industrialização, entre outras (EMBRAPA, 2018).

No centro da Agenda 2030, estão a agricultura e alimentação e o Brasil deverá desempenhar papel de destaque no alcance das metas estabelecidas em relação a esses temas. Dessa forma, a agricultura brasileira passa por transformações econômicas, culturais, sociais, tecnológicas, ambientais e mercadológicas, que ocorrem em alta velocidade e em direções distintas, impactando de forma substancial o mundo rural (EMBRAPA, 2018). A partir dessas transformações, objetiva-se a consolidação de um modelo de produção baseado em princípios da sustentabilidade, que garantam o atendimento às necessidades humanas das gerações atuais e futuras. De acordo com Russo e Pádua (2001), a busca por um sistema de produção que vise a sustentabilidade ambiental deve obrigatoriamente apontar para a solução de problemas decorrentes do processo de produção agrícola, como degradação dos solos, poluição por adubos solúveis e defensivos e perda de biodiversidade e, além disso, caracterizar-se como social e economicamente justo.

Dessa forma, o Brasil permanece investindo em processos de intensificação sustentável, destacando-se os modelos com produção de duas safras por ano na mesma área e o Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação à Mudança do Clima para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura (Plano ABC, 2011).

O Plano ABC é vinculado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), que incentiva o uso de tecnologias mais sustentáveis, tais como: recuperação de pastagens degradadas; integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF); sistemas agroflorestais, sistema de plantio direto (SPD), fixação biológica de nitrogênio (FBN); florestas plantadas e tratamento de dejetos animais (EMBRAPA, 2018).

### **3.2.1. SUSTENTABILIDADE E ESTRATÉGIA EMPRESARIAL**

Além da relevância da sustentabilidade em escala global, o tema tem conquistado relevância no meio empresarial também. Há pouco tempo, sustentabilidade não era uma abordagem utilizada pela maioria das empresas (LUENEBURGER; GOLEMAN, 2010). A abordagem sustentável era associada apenas ao contexto ambiental (EVANGELISTA, 2010). Atualmente, a sustentabilidade com foco no Triple Bottom Line, que enfatiza abordagens ambiental, social e econômica, influencia diretamente o comportamento das empresas (CLARO, et al, 2008).

No contexto empresarial atual, a sustentabilidade é utilizada para se referir a empresas com capacidade de manter e demonstrar desempenhos econômico, social e ambiental positivos ao longo do tempo (JAMALI, 2006). E muitas empresas veem a sustentabilidade como oportunidade estratégica e a transformam em competência operacional.

O foco em sustentabilidade tem sido discutido com o intuito de ajudar empresas a melhorarem suas operações, inovações e crescimento estratégico, ao mesmo tempo em que ganham vantagem competitiva e entregam valores sustentáveis para a sociedade (HART, MILSTEIN, 2003; PORTER; KRAMER, 2006).

A consciência de sustentabilidade dos consumidores aumenta, fazendo com que as empresas demonstrem o alto impacto e maior padrão de suas operações. A sustentabilidade começou como uma obrigação, porém tem se tornado um diferencial para os consumidores (LACY et al, 2010).

Nesse contexto, Cowan e Guzman (2020), analisaram o efeito da sustentabilidade praticada por empresas de diferentes setores e países na performance corporativa delas. O estudo identificou que as práticas sustentáveis podem ter efeitos positivos, o que demonstra indícios de que as empresas obtêm retorno ao investirem em oferecer produtos e serviços produzidos de acordo com princípios sustentáveis.

Um outro estudo, de Flores-Hernández et al. (2020), analisou o impacto das práticas sustentáveis na reputação corporativa e na imagem de marca percebida pelos consumidores de empresas no setor de varejo. A análise de mostrou que a responsabilidade social corporativa (CSR) influencia positivamente a reputação corporativa e a imagem da marca.

A partir dessa conjuntura, a gestão ambiental vem adquirindo posição relevante no segmento competitivo, já que as organizações podem adquirir seu reconhecimento e

conquistar mercados, sobretudo, pelo fato de possuírem produtos diferenciados e sustentáveis (SANTOS, 2011).

Assim, nota-se que existe a oportunidade de modelar as operações e os processos produtivos de empresas com o intuito de torná-los mais sustentáveis para que, além de contribuírem com aspectos social e ambientalmente relevantes, obtenham melhores resultados em relação à performance empresarial.

Dessa forma, a importância de adequar as operações a padrões de sustentabilidade aplica-se em empresas de diferentes setores. A seguir, será explicitada a relação de sustentabilidade na agricultura e no agronegócio que, conforme discutido anteriormente, é um dos setores com grande importância para a economia brasileira.

### **3.3. AGRICULTURA SUSTENTÁVEL**

A agricultura foi definida como “a arte de modificar os ecossistemas, em termos econômicos e sem produzir danos irreversíveis”. (MALAVOLTA, 1992)

Pela sua própria natureza a atividade agrícola perturba o meio ambiente em relação à situação silvestre. Existem exemplos de grave deterioração – do solo e do meio ambiente – provocada por atividades agrícolas inadequadas. Muito embora uma agricultura moderna, baseada em desenvolvimentos científicos, ao mesmo tempo aumente a produtividade, proteja e economize o meio ambiente, tem havido uma preocupação crescente em minimizar eventuais danos. Nos últimos anos discute-se, cada vez com mais intensidade, o que veio a ser chamado de “agricultura sustentável”. (PATERNIANI, 2001a).

Num conceito dinâmico, a sustentabilidade deve considerar as mudanças temporais nas necessidades humanas, especialmente relacionadas a uma população crescente, bem como uma adequada percepção da relação ambiental com a agricultura. “O objetivo de uma agricultura sustentável deve ser o de envolver o manejo eficiente dos recursos disponíveis, mantendo a produção nos níveis necessários para satisfazer às crescentes aspirações de uma também crescente população, sem degradar o meio ambiente” (FAO, 1989). (PATERNIANI, 2001a)

A literatura oferece dezenas de definições para a agricultura sustentável, e entre essas, as mais aceitas e usuais são aquelas publicadas por organizações internacionais influentes, como a FAO, o Conselho Nacional de Pesquisa dos Estados Unidos e o Departamento de Agricultura. Em resumo, quase todas associam a sustentabilidade aos

seguintes critérios:

- Manutenção a longo prazo dos recursos naturais e da produtividade agrícola;
- Mínimo de impactos adversos ao ambiente;
- Retornos adequados aos produtores;
- Otimização da produção das culturas com o mínimo de insumos químicos;
- Satisfação das necessidades humanas de alimentos;
- Atendimento das necessidades sociais das famílias e das comunidades rurais (EHLERS, 2017).

No que se refere às práticas agrícolas, grande parte das definições inclui:

- A redução do uso de agrotóxicos e de fertilizantes solúveis;
- O aproveitamento da biomassa;
- O controle da erosão dos solos;
- A diversificação e a rotação de culturas;
- A integração da produção animal e vegetal;
- A busca de novas fontes de energia (EHLERS, 2017a).

Existem diversos modelos que se encaixam na concepção de agricultura sustentável. Um dos amplamente conhecidos é o sistema agroflorestal, ou de integração lavoura-pecuária floresta, que é um dos pontos essenciais do estudo e será descrito no tópico seguinte.

### **3.3.1. SISTEMAS AGROFLORESTAIS (SAFs)**

O sistema de Integração-Lavoura-Pecuária-Floresta é um dos modelos que se enquadram no conceito de Agricultura Sustentável. De acordo com Balbino et al. (2011), com a sua implementação bem-sucedida, são obtidos benefícios de ordem social, financeira e ecológica, como:

- a) Eficiência no uso de insumos, mão de obra e recursos;
- b) Adequação ambiental;
- c) Quebra no ciclo de pragas e doenças;

- d) Intensificação do uso da terra;
- e) Recuperação de pastagens degradadas;
- f) Diversificação dos sistemas de produção;
- g) Aumento da renda e da qualidade do produtor rural;
- h) Conservação e melhoria do solo e da água.

Os sistemas agroflorestais são reconhecidos como uma prática agrícola que contribui para o desenvolvimento sustentável, mas que, de acordo com diversos autores, apresentam vantagens e desvantagens (Quadro 2) (DANTAS, 1994).

Quadro 2: vantagens e desvantagens dos sistemas agroflorestais

<b>VANTAGENS BIOLÓGICAS, FÍSICAS E AMBIENTAIS</b>	<b>VANTAGENS ECONÔMICAS E SOCIAIS</b>
Melhoria das propriedades químicas, físicas e biológicas do solo	Aumento da renda do produtor rural
Controle da erosão do solo	Diversificação de produtos e/ou serviços
Aumento da produtividade	Melhoria na distribuição de mão-de-obra rural
Redução de variáveis microclimáticas	Redução de riscos de insucesso
Redução do risco de perda de produção	Redução dos custos de plantio
Uso adequado do sombreamento	Melhoria da nutrição humana
Conservação de água	Redução de gastos com insumos comerciais
Eficiência na ocupação do espaço	Resultados econômicos já no primeiro ano de implantação
Aumento da biodiversidade	Manejo da produção para autoconsumo e para fins comerciais
Sequestro de carbono e ciclagem de nutrientes	Melhoria da segurança alimentar
Consortiação de espécies	Participação mais frequente de mulheres no manejo
Mantém e melhoram a capacidade produtiva da terra	Autonomia produtiva
Produção sem uso de adubos químicos	Diminui a penosidade no trabalho
Melhoria de controle fitossanitário	Proporciona bem-estar e qualidade de vida

<b>DESVANTAGENS ou LIMITAÇÕES BIOLÓGICAS, FÍSICAS E AMBIENTAIS</b>	<b>DESVANTAGENS ou LIMITAÇÕES ECONÔMICAS E SOCIAIS</b>
Aumento na competição entre os componentes vegetais, se mal dimensionados	Conhecimento limitado de agricultores e técnicos
Potencial para perda de nutrientes, se erroneamente manejado	Manejo mais complexo do que de culturas anuais ou de ciclo curto
Dificuldade de mecanização e Danos mecânicos durante a colheita, se não planejado para esse objetivo	Custo de implantação e monitoramento mais elevado se comparado ao monocultivo
Alelopatia (capacidade de plantas produzirem substâncias químicas que, liberadas no ambiente de outras, influenciam de forma favorável ou desfavorável seu desenvolvimento)	Geralmente as despesas são maiores que as receitas nos primeiros meses de estabelecimento de sistema

Fonte: Dantas, 1994 (adaptado)

Apesar de os sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), de acordo com Almeida et al. (2012), serem alternativas viáveis do ponto de vista técnico, ambiental e socioeconômicos para recuperar e renovar pastagens e proporcionar aumentos substanciais na produção, são sistemas mais complexos, que exigem interação de diversas áreas do conhecimento e maiores investimentos iniciais (EMBRAPA, 2012). Assim, faz-se necessária uma gestão eficiente que vise, não somente o aspecto ambiental da sustentabilidade, que é altamente relevante, mas também os princípios fundamentais do desenvolvimento sustentável: o econômico e o social (UZIAK e LORENCOWICZ, 2017).

Um dos aspectos de uma gestão eficiente é a capacidade de oferecer produtos e serviços de forma que o cliente identifique valor no que está adquirindo. Dessa forma, a gestão do valor percebido dos produtos é parte essencial da boa gestão empresarial. A seguir, o conceito de valor percebido será abordado de forma aprofundada.



### 3.4. VALOR PERCEBIDO

O conceito de “valor percebido” se tornou uma das abordagens mais conhecidas entre os gerentes de negócio e pesquisadores na área do marketing (CHEN, 2011). A criação de valor para consumidores é reconhecida como a base fundamental de toda atividade de marketing e uma fonte efetiva de vantagem competitiva em promover lucro, crescimento e sucesso de longo prazo às empresas (WOODRUFF, 1997; GRAF e MAAS 2008; CHEN, 2011).

Sabe-se que lealdade do consumidor e lucros são diretamente relacionados ao valor que é gerado aos consumidores (KHALIFA, 2004). E, de acordo com Slater (1997), a criação de valor para o cliente deve ser a razão para o negócio existir e, certamente, é um fator definidor em relação ao seu sucesso.

E, apesar da ênfase dada ao assunto, a literatura sugere que a pesquisa sobre valor percebido ainda está em estágio inicial. Apesar do amplo interesse em relação ao assunto, não há uma definição clara e unânime em relação ao tema. De acordo com Khalifa (2004), o conceito se tornou um dos mais utilizados de forma errônea nas ciências sociais em geral e, também, na literatura sobre gestão.

A falta de consenso sobre a conceitualização e mensuração a respeito de valor percebido é uma consequência de sua natureza nebulosa, que é frequentemente descrita como complexa (LAPIERRE, 2000), multifacetada (BABIN *et al.*, 1994), dinâmica (PARASURAMAN e GREWAL, 2000; WOODRUFF e GARDIAL, 1996) e subjetiva (ZEITHAML, 1988), (CHEN, 2011).

Ulaga e Eggert (2005) fizeram uma revisão da literatura sobre o conceito de valor e concluíram que existem quatro características recorrentes:

- Valor para o cliente é um conceito subjetivo;
- É conceitualizado como a diferença entre benefícios e sacrifícios;
- Benefícios e sacrifícios são multifacetados;
- Percepções de valor são relativos à concorrência.

Em um alto nível de abstração, valor percebido é a diferença entre os benefícios (o que é recebido) e os sacrifícios (o que é dado) em uma troca econômica. Para conceitualizar este constructo, duas principais abordagens podem ser identificadas. A primeira delas define valor percebido como um constructo unidimensional. A segunda

abordagem define valor como um constructo multidimensional, em que o valor percebido consiste em uma variedade de benefícios e sacrifícios (LAPIERRE, 2000; KOMULAINEN et al., 2007). Outros autores definem valor percebido como uma função de necessidades funcionais, necessidades simbólicas e necessidades de experiência. Outros propõem uma estrutura que define que o valor possui cinco sub dimensões: funcional, social, emocional, epistêmico e condicional (SHETH et al. 1991).

Uma das abordagens define o valor percebido como um constructo de alta ordem, que se reflete nas demais dimensões (CALLARISA FIOL et al., 2011; LAPIERRE, 2000; PETRICK, 2002. LIU et al., 2005; SÁNCHEZ-FERNANDEZ e INIESTA-BONILLO, 2009). A segunda abordagem afirma que as sub dimensões formam o valor percebido. Dessa forma, há uma relação de causalidade que parte das sub dimensões até o constructo de valor percebido (LIN et al., 2005; ULAGA e EGGERT, 2005; RUIZ et. Al., 2009; BLOCKER, 2011). E, por fim, a terceira abordagem propõe que existe tanto uma relação de causalidade, quanto de formação entre as sub dimensões e o constructo de valor percebido.

No quadro 3, são comparadas as abordagens de natureza unidimensionais e multidimensionais a respeito do valor percebido.

Quadro 3: comparação entre as abordagens unidimensional e multidimensional de valor.

Unidimensional	Multidimensional
- Origens na teoria econômica e na psicologia cognitiva	- Origens na psicologia comportamental do consumidor
- Concepção utilitária e econômica	- Concepção comportamental
- Abordagem cognitiva	- Abordagem cognitiva afetiva
- Simplicidade	- Riqueza e complexidade
- Conhecimento sobre como o valor é criado	- Direcionamento específico sobre como aumentar a geração de valor
- Falta de unanimidade sobre o antecede a percepção de valor	- Falta de unanimidade sobre os componentes do valor percebido
- Confusão a respeito da interrelação entre o que antecede a percepção de valor	- Confusão sobre a relação entre os componentes do valor percebido
- Observações diretas do valor	- Observação do valor por meio de seus componentes
- Amplamente abordada na literatura	- Pouco abordada na literatura

Fonte: FERNÁNDEZ e BONILLO (2007)

Compreende-se que um dos objetivos finais dos processos de negócio e da cadeia de valor de organizações é gerar valor a seus clientes. Dessa forma, a seguir será desenvolvida a conceituação da Cadeia de Valor.

### **3.5. CADEIA DE VALOR**

Muito estudada por Michael Porter e Vijay Govindarajan, a cadeia de valor se mostra importante em análises da gestão estratégica de empresas de diferentes ramos e setores da Economia.

De acordo com Rocha e Borinelli (2007), “sob a ótica da Gestão Estratégica, significa reconhecer que a competição ocorre entre segmentos de cadeias e não apenas entre empresas”.

Ainda que exista diversas definições sobre o conceito de cadeia de valor, a definição amplamente aceita é a descrita por Michael Porter. Segundo o autor, toda empresa é uma reunião de atividades que são executadas para projetar, produzir, comercializar, entregar e sustentar seu produto. Todas essas atividades podem ser representadas, fazendo-se uso de uma cadeia de valores. (Porter, 1980)

E, de acordo com Shank e Govindarajan (1993), a cadeia de valor de qualquer empresa, em qualquer negócio, é o conjunto interligado de todas as atividades que criam valor. Dessa forma, independentemente do tamanho da empresa, percebe-se que fatores diversos influenciam na percepção de valor que a empresa passa a seus consumidores (PORTELA e QUEIROZ, 2021).

A cadeia de valor é uma série de processos que acrescentam valor, que perpassa por diversas companhias e cria produtos e serviços que visam atender às necessidades dos consumidores (MARTIN e JAGADISH, 2006; NOEMI, 2012). É um sistema de organizações que interagem para impactar positivamente umas às outras (BIGLIARDI e BOTTANI, 2010).



Figura 11: Cadeia de valor interna  
 Fonte: REZENDE (2017)

O setor de atuação empresarial afeta diretamente a cadeia de valor das organizações. Por isso, o conceito de cadeia de valor será tratado especificamente no contexto do agronegócio.

### 3.5.1. CADEIA DE VALOR NO AGRONEGÓCIO

Historicamente, o setor de agronegócio tem sido uma indústria orientada para commodities, com um grande foco na maximização de eficiência, na produção de produtos padronizados e na economia de escala (GRUNERT *et al*, 2005). No passado, as empresas não precisavam, necessariamente, focar em criar valor, pois conseguiam ser rentáveis em consequência de canais controlados de distribuição de produtos, mercados altamente regulamentados e escassez de recursos para produção (DOYLE, 2000; LINDGREEN *et al.*, 2012).

Apesar de os mercados do agronegócio terem sido eficientes em produzir produtos homogêneos, a evolução na demanda de consumidores a produtos seguros, com alta qualidade e convenientes acompanhada de avanços tecnológicos e aumento na competição, tem tornado essencial a diferenciação dos produtos do setor. Dessa forma, o foco de empresas em acrescentar valor por meio de seus processos permite que elas atinjam às expectativas de seus consumidores, ao ofertarem produtos de alta qualidade e diferenciados. Com isso, as empresas conseguem aproveitar oportunidades emergentes no mercado (ALEXANDER e GOODHUE, 1999; COLTRAIN *et al.*, 2000; STREETER

*et al.*, 1991).

Assim, conclui-se a abordagem de temas que foram considerados relevantes para embasar o estudo em questão. As informações encontradas durante a etapa do TEMAC e as expostas na realização do Referencial Teórico foram utilizadas como fundamentos para a construção do modelo conceitual do estudo, cujas etapas de construção, validação e análise serão descritas detalhadamente no capítulo seguinte.

#### **4. MODELO E HIPÓTESES**

Após a análise da produção de produtos agroflorestais, realizada no referencial teórico deste trabalho, procedeu-se à construção do modelo teórico de consumo de produtos agroflorestais, com o intuito de identificar quais são os fatores mais relevantes e de maior impacto na decisão de consumo. Através da análise bibliométrica, este estudo apresenta sete constructos relacionados à decisão de consumo de produtos agroflorestais: Benefícios do produto, Benefícios emocionais, Benefícios ambientais, Inconveniência, Lealdade e Satisfação, que foram relacionados aos constructos Benefícios percebidos, Valor percebido e Intenção de compra.

O modelo proposto baseia-se no modelo de Chen (2013) a respeito de valor percebido de CSAs (Comunidades que sustentam a agricultura), com algumas adaptações realizadas, em decorrência do tema de pesquisa e do local de realização da pesquisa. Nessa publicação, o autor investiga empiricamente a influência do Valor Percebido em CSAs na satisfação e lealdade do consumidor. Para isso, ele conceitualiza o constructo de Valor Percebido e define suas dimensões. Posteriormente, operacionaliza formas de medição dessas dimensões, com o objetivo de testar um modelo hipotético por meio dos mínimos quadrados parciais como ferramenta analítica.

No modelo original, o constructo Valor Percebido é composto por Benefícios Percebidos e Sacrifícios Percebidos, sendo que aqueles são definidos com base nos Benefícios do Produto, Benefícios Sociais e Benefícios Emocionais e estes são definidos com base nas Inconveniências e nos Riscos envolvidos nas CSAs. Ao adaptar o modelo, o constructo Benefícios Sociais foi substituído por Benefícios Ambientais, tendo em vista que no contexto de consumo de produtos agroflorestais não há notável proximidade com a comunidade, mas há forte relação com sustentabilidade ambiental.

Na figura 12 observa-se o modelo proposto neste estudo.

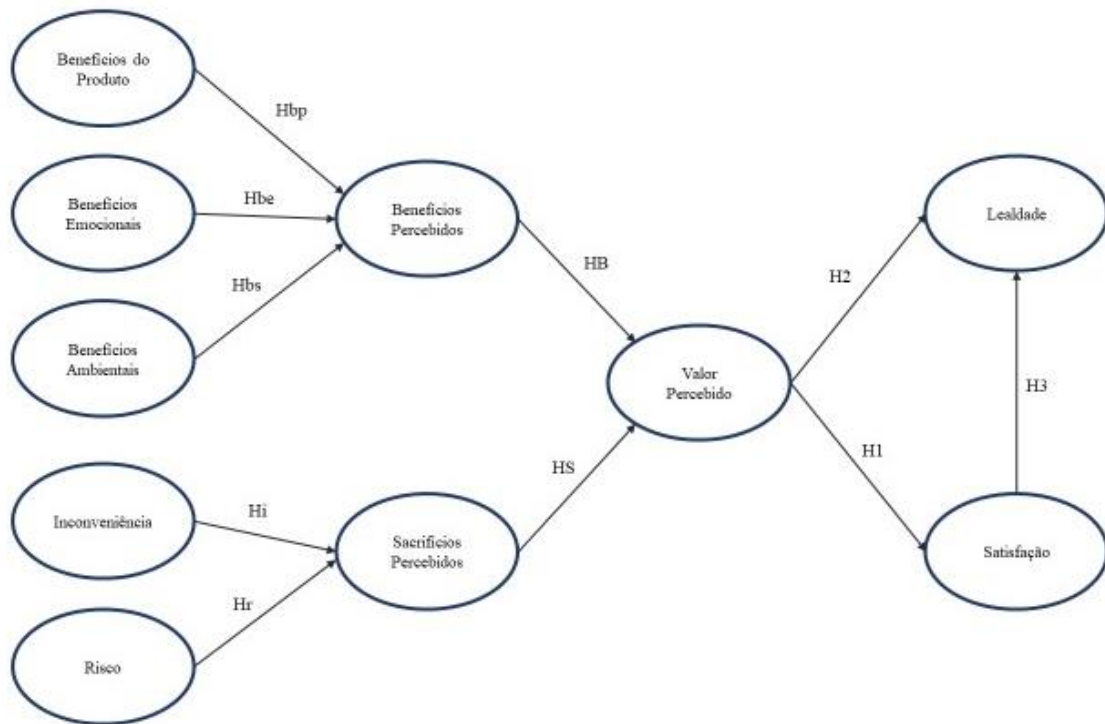


Figura 12: Modelo Proposto  
 Fonte: Adaptado de Chen, 2013.

Na sequência, são expressas as hipóteses elaboradas a respeito de cada um dos constructos, bem como a relação entre os constructos trabalhados neste estudo. Cada uma das hipóteses é uma afirmação a ser testada nas etapas seguintes.

#### 4.1.1. Benefícios do produto

Os benefícios do produto são relacionados à utilidade percebida do consumo de produtos agroflorestais. Estudos prévios relacionam esse constructo com diferentes termos, como “frescor dos alimentos” (Lea et. al, 2006), “alimentos frescos, de alta qualidade e de produção orgânica” (Colley e Lass, 1998), “comida segura” (Goland, 2002), “comida mais barata” (Lea et al., 2006), “benefícios nutricionais” e “impacto econômico” (Brown e Miller, 2008).

Dessa forma, estabeleceu-se a seguinte hipótese:

**H<sub>bp</sub>: os benefícios do produto influenciam positivamente os benefícios percebidos pelo cliente.**

#### 4.1.2. Benefícios emocionais

Os benefícios emocionais referem-se aos benefícios adquiridos que despertam sentimentos e estados afetivos. O consumo de produtos agroflorestais permite que os

consumidores se conectem com pessoas e com a natureza. Além disso, ao consumirem os produtos, eles recebem a oportunidade de aumentar sua compreensão a respeito da comida, das dificuldades enfrentadas pelos produtores, das necessidades do meio ambiente e do papel potencial de cidadãos informados em remodelar os sistemas econômicos e relacionados à comida (Brown e Miller, 2008).

Assim, a hipótese relacionada a esse constructo é:

**Hbe. Os benefícios emocionais influenciam positivamente os benefícios percebidos pelo cliente.**

#### **4.1.3. Benefícios ambientais**

Diversos estudos demonstraram uma relação entre a preocupação ambiental e a intenção de compra de produtos verdes, em diversos domínios. O contexto ambiental atual sugere que a preocupação ambiental afete diretamente a intenção de compra e a compra de produtos verdes (Silva, 2015). Sheth, Sethia & Srinivas (2011) realçam o conceito de Consumo Consciente, como um princípio orientador da pessoa, em que o consumidor tem carinho pelos seres humanos (ele próprio e obviamente incluído), pela comunidade e Natureza.

Assim, considera-se que os benefícios ambientais obtidos ao consumir produtos agroflorestais influenciem positivamente a percepção de valor como um todo, conforme considerado na hipótese a seguir:

**Hba: Os benefícios ambientais influenciam positivamente os benefícios percebidos pelo cliente.**

#### **4.1.4. Inconveniência**

Em oposição aos benefícios adquiridos, existem fatores inconvenientes presentes na relação de consumo. A inconveniência inclui a falta de diversidade de produtos disponíveis, a quantidade de produtos ofertados, a presença de produtos alimentícios não convencionais e a falta de acessibilidade dos produtos (Zepeda e Leviten-Reid, 2004). A partir dessa definição, conceitua-se o primeiro componente dos sacrifícios percebidos.

Dessa forma, estabeleceu-se a hipótese de que:

**Hi. A inconveniência para consumir produtos agroflorestais influencia negativamente o valor percebido pelo cliente a respeito dos produtos.**



#### **4.1.5. Risco**

O segundo componente dos sacrifícios percebidos que foi considerado no estudo é o fator de risco. Ele inclui a dificuldade de encontrar os produtos quando houver necessidade, fator relacionado à acessibilidade aos produtos, e a qualidade dos produtos agroflorestais, em comparação com os produtos convencionais de mercado que passam por processos de padronização e seleção específicos, no geral.

Dessa forma, estabeleceu-se a hipótese de que:

**Hr. A existência de risco e variabilidade no consumo de produtos agroflorestais influencia negativamente o valor percebido pelo cliente a respeito dos produtos.**

#### **4.1.6. Benefícios Percebidos**

Valor percebido pode ser analisado como a diferença entre os benefícios (o que é recebido) e os sacrifícios (o que é dado) em uma troca econômica. Dessa forma, os benefícios representam todos os ganhos obtidos na compra de um bem ou serviço.

Assim, a seguinte hipótese foi formulada:

**HB: Os benefícios percebidos influenciam positivamente o valor percebido pelo cliente a respeito dos produtos agroflorestais.**

#### **4.1.7. Sacrifícios Percebidos**

Conforme o raciocínio exposto no item acima, os sacrifícios representam todas as perdas ou prejuízos incorridos da compra de bens ou serviços.

Dessa forma, espera-se uma relação negativa entre sacrifícios percebidos e valor percebido, conforme exposto na seguinte hipótese considerada no estudo em questão:

**HS: Os sacrifícios percebidos influenciam negativamente o valor percebido pelo cliente a respeito dos produtos agroflorestais.**

#### **4.1.8. Valor Percebido**

Como Sirdeshmukh et al. (2002) descreve, valor percebido é um grande objetivo,

pois é em decorrência dele que o cliente almeja realizar a compra. Conforme descrito no referencial teórico e nos tópicos acima, pode-se afirmar que o valor percebido reflete a diferença entre benefícios e sacrifícios percebidos na compra de um produto ou serviço.

As hipóteses formuladas a partir do constructo valor percebido são:

**H1: O valor percebido influencia positivamente a satisfação dos clientes ao consumirem produtos agroflorestais.**

**H2. O valor percebido influencia positivamente a lealdade dos clientes aos produtos agroflorestais.**

#### **4.1.7. Satisfação**

Parasuraman et al., 1988 define satisfação como uma avaliação cumulativa e global resultante de uma agregação de experiências de compra. A satisfação reflete o sentimento geral dos consumidores em relação ao produto e à experiência (Oliver, 1999).

A hipótese considerada relacionada à satisfação é:

**H3. A satisfação dos consumidores em relação aos produtos agroflorestais influencia positivamente a lealdade dos consumidores aos produtos agroflorestais.**

#### **4.1.8. Lealdade**

De acordo com Zeithaml et. al (1996), a lealdade do consumidor pode ser definida como a intenção de apresentar comportamentos que sinalizam motivação para manter uma relação ao decorrer do tempo. Conforme Sirdeshmukh et. al (2002) afirma, a lealdade é um objetivo subordinado ao valor percebido e realiza um papel essencial na geração e obtenção de valor.

Dessa forma, as hipóteses formuladas e utilizadas no projeto em questão são:

**Hbp:** os benefícios do produto influenciam positivamente os benefícios percebidos pelo cliente.

**Hbe:** Os benefícios emocionais influenciam positivamente os benefícios percebidos pelo cliente.

**Hba:** Os benefícios ambientais influenciam positivamente os benefícios percebidos pelo cliente.

**Hi:** A inconveniência para consumir produtos agroflorestais influencia negativamente o valor percebido pelo cliente a respeito dos produtos.

**Hr:** A existência de risco e variabilidade no consumo de produtos agroflorestais influencia negativamente o valor percebido pelo cliente a respeito dos produtos

**HB:** Os benefícios percebidos influenciam positivamente o valor percebido pelo cliente a respeito dos produtos agroflorestais.

**HS:** Os sacrifícios percebidos influenciam negativamente o valor percebido pelo cliente a respeito dos produtos agroflorestais.

**H1:** O valor percebido influencia positivamente a lealdade dos clientes ao consumirem produtos agroflorestais.

**H2:** O valor percebido influencia positivamente a lealdade dos clientes aos produtos agroflorestais.

**H3:** A satisfação dos consumidores em relação aos produtos agroflorestais influencia positivamente a lealdade dos consumidores aos produtos agroflorestais.

Assim, será testado o modelo estrutural que propõe a inter-relação entre Valor-Percebido, Satisfação e Lealdade, onde o Valor Percebido é formado por um conjunto de componentes de segunda ordem – Benefícios e Sacrifícios – que, por sua vez, são compostos por componentes de primeira ordem – Benefícios do Produto, Benefícios Emocionais, Benefícios Ambientais, Inconveniência e Risco.

É possível reparar que as hipóteses que antecedem o constructo Valor Percebido são enumeradas de forma diferente. Isso ocorre, pois elas não são testadas ou avaliadas no modelo final. No entanto, são utilizadas para a medição do constructo em questão. Nos capítulos 5 (Metodologia) e 6 (Resultado e Análise) esse modelo será mais bem detalhado, a metodologia adotada no estudo será explicitada e também ficarão evidenciados os indicadores responsáveis pela mensuração de cada variável.

## **5. METODOLOGIA**

Este capítulo apresenta as etapas que foram desenvolvidas a fim de alcançar os objetivos definidos no estudo. Segundo Moreira (2009), a metodologia compreende o conjunto de etapas e processos que auxiliam a compreensão do problema e a busca de soluções.

### **5.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA**

Em relação à finalidade do estudo, este se classifica no tipo de pesquisa descritiva, pois, segundo Vergara (2000), a pesquisa explicativa-descritiva expõe as características de determinada população ou fenômeno e estabelece correlações entre variáveis e define a sua natureza.

Quanto à natureza do estudo, a pesquisa se classifica como pesquisa aplicada, tendo em vista que visa compreender quais são os fatores que mais influenciam o valor percebido dos produtos agroflorestais, de modo a possibilitar que os produtores adotem diferentes estratégias empresariais para aumentar o valor percebido de seus produtos.

No que diz respeito a forma de abordagem do problema, esta pesquisa é classificada como quantitativa, tendo em vista que as pesquisas quantitativas buscam quantificar dados para compreender o problema analisado por meio de técnicas estatísticas (MALHOTRA, 2001), do tipo de pesquisa de campo, que se baseia na investigação empírica em que é possível utilizar questionários, testes e observação (VERGARA, 1990).

Para atingir os objetivos propostos no estudo, foi utilizada a técnica estatística de análise multivariada PLS SEM que pode ser vista como um conjunto de métodos estatísticos, capaz de analisar simultaneamente diversos índices, a fim de compreender as inter-relações entre os objetos analisados pelo estudo em questão (HAIR *et. al*, 2009).

### **5.2. LOCAL DE ESTUDO**

A região escolhida para o estudo foi o Distrito Federal, que abrange Brasília, capital federal do Brasil e as cidades situadas ao seu redor.

### **5.3. OBJETO DE ESTUDO**

O objeto de estudo foi a percepção de valor dos consumidores em relação a produtos agroflorestais. A amostra não foi restringida a pessoas que já consomem os produtos, com o intuito de compreender o percentual de consumidores que conhecem os produtos e, dentre os que conhecem, quantos os consomem, bem como quais são os fatores que influenciam a percepção de valor a respeito dos produtos.

#### **5.4. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS**

De acordo com Gil (2008), pesquisas quantitativas possibilitam o questionamento direto aos indivíduos visando a compreensão de seu comportamento, garantindo maior confiabilidade aos resultados, em decorrência da predefinição da estrutura de levantamento de dados.

Com o intuito de realizar o levantamento das informações necessárias para se realizar a pesquisa, foi elaborado um questionário, a partir de questões fundamentadas no estudo de Weiping Chen (2011), que foram traduzidas e adaptadas ao contexto de produtos agroflorestais.

O questionário, constituído por 32 questões, apresentou, inicialmente, questões referentes a identificação de conhecimento prévio sobre produtos agroflorestais e compreensão de hábitos de consumo. Posteriormente, apresentou questões que deveriam ser respondidas de acordo com a escala Likert de 5 pontos, divididas em 7 variáveis distintas: satisfação, benefícios do produto, benefícios emocionais, benefícios ambientais, inconveniência, risco e lealdade.

#### **5.5. PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS**

O questionário, detalhado no Apêndice A, foi hospedado no site *Google Forms* no período entre 11 de julho de 2022 e 18 de julho de 2022. A pesquisa foi divulgada por meio de mídias sociais como *Whatsapp* e *Instagram*. Dessa maneira, o questionário foi respondido de forma digital, através de seus respectivos *tablets*, *smartphones* ou computadores de uso pessoal. Foram obtidas, no total, 132 respostas.

## **5.6. AMOSTRA**

A amostra da pesquisa foi calculada via *G-power* a partir do tamanho de efeito. Foi considerado um efeito médio (0,15), com potência preditiva de 0,80 e alfa de 0,05, com 6 preditores, gerando a necessidade de amostra de 98 respondentes. No total foram obtidas 132 respostas ao questionário.

## **5.7. CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO**

Como critério de inclusão na amostra, foi utilizado como critério a necessidade de os respondentes residirem no Distrito Federal. E como critério de exclusão, as pessoas que responderam ao questionário de forma inadequada, deixando questões em branco.

## **5.8. TRATAMENTO DE DADOS**

Os dados foram tratados, inicialmente, no software Excel, em que as perguntas dos questionários foram convertidas em iniciais, referentes ao constructo a que se referem e as respostas de grau de concordância foram convertidas para a numeração categórica, tornando possível a entrada com o arquivo no formato csv. no software de equações estruturais, Smart PLS 3.9.

O Smart PLS 3.9 é um conjunto de programas utilizado para calcular o modelo matemático, visando atingir o resultado otimizado de análise dos dados.

## **5.9. APRESENTAÇÃO DE ETAPAS**

As etapas realizadas na pesquisa foram desenvolvidas com o intuito de atingir o objetivo geral e os específicos propostos no estudo, conforme descrito na Figura 13:

## OBJETIVO GERAL

Propor um modelo que auxilie empresas que vendem produtos agroflorestais a aumentarem a percepção de valor a respeito de seus produtos, por meio de ajustes em processos e na cadeia de valor

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ETAPAS DE PESQUISA
Identificar os fatores associados à percepção de valor dos produtos agrícolas por meio de uma pesquisa sistemática na literatura	<b>Etapa 1: Revisão do estado da arte</b>
	1.1. Pesquisa e análise TEMAC na base de dados <i>Web os Science</i>
	1.2. Referencial teórico
Desenvolver e operacionalizar um modelo conceitual para a relação entre os fatores encontrados na literatura	<b>Etapa 2: Operacionalização do modelo</b>
	2.1. Levantamento dos fatores associados ao tema em estudos publicados com o método PLS-SEM
	2.2 Adaptação do modelo utilizado como principal referência
Aplicar o questionário e o modelo no contexto da pesquisa	<b>Etapa 3: Aplicação do modelo</b>
	3.1. Cálculo da amostra necessária
	3.2. Divulgação do questionário para coleta de dados
Validar estatisticamente o modelo conceitual	<b>Etapa 4: Validação do modelo</b>
	4.1. Tratamento de dados
	4.2. Mensuração do modelo de medida
Identificar as variáveis mais influentes no modelo, priorizá-las conforme sua importância e desempenho e sugerir iniciativas para aprimorá-las	<b>Etapa 5: Análise dos resultados</b>
	5.1. Valoração do modelo estrutural
	5.2. Construção e análise do mapa importância desempenho
	5.3. Identificação dos fatores mais importantes
	5.4. Descrição de implicações práticas e das principais conclusões do estudo

Figura 13: Objetivos da pesquisa e suas etapas  
Fonte: A Autora (2022)

Destaca-se que o modelo utilizado foi o de equações estruturais, que foi operacionalizado e analisado por meio do software Smart PLS, que foi escolhido por ser um método que trabalha com modelos experimentais calculando relações complexas e trabalha com dados normais e não normais, além de analisar variáveis do tipo formativa. Os resultados obtidos serão descritos no capítulo seguinte.

## 6. RESULTADO E ANÁLISES

Este capítulo está dividido em partes. Inicialmente, se tem o perfil dos respondentes, a partir de algumas pesquisas demográficas. Posteriormente, tem-se a descrição do modelo estrutural proposto, os testes estatísticos de validação de modelo, a valoração do modelo estrutural, a discussão dos resultados e as implicações práticas do trabalho.

### 6.1. DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

Primeiramente, buscou-se identificar o perfil dos respondentes da pesquisa. Em relação ao gênero dos respondentes, pode-se observar, na Figura 14, que houve uma proporção próxima da homogeneidade entre homens e mulheres, o que não gerou impacto significativo que pudesse influenciar na pesquisa.

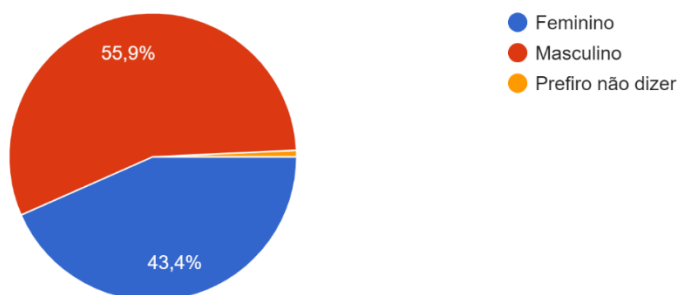


Figura 14: Gráfico de respondentes agrupados por gênero  
Fonte: A Autora (2022)

Outro tema perguntado aos respondentes foi em relação a suas idades. Com isso, foi possível dividi-los de acordo com a faixa etária, conforme a Figura 15.



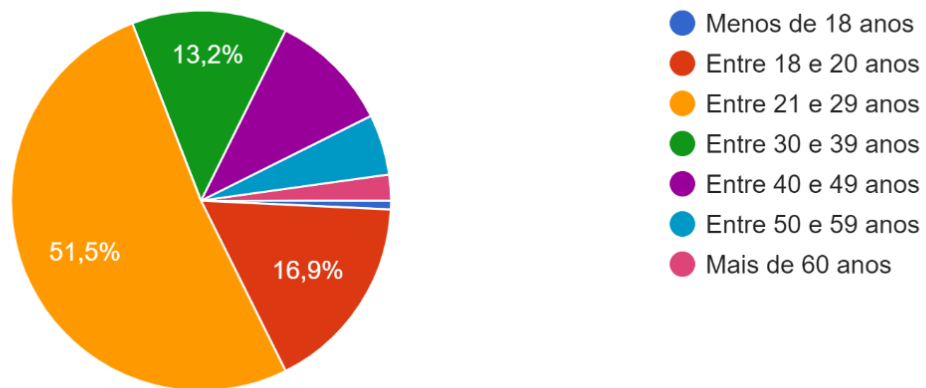


Figura 15: Gráfico de respondentes agrupados por faixa etária  
 Fonte: A Autora (2022)

Nota-se que a maioria do público respondente da pesquisa tinha entre 21 e 25 anos no momento de resposta do questionário, seguido de 18 e 20 anos. Essa maior prevalência pode ser justificada pelos canais de divulgação do questionário, que foi compartilhado principalmente por meio da rede social, *Whatsapp*, que limita o alcance do questionário às pessoas mais próximas de quem está realizando a pesquisa.

Também foram coletadas informações a respeito da renda mensal dos respondentes da pesquisa. A Figura 16 apresenta os resultados:

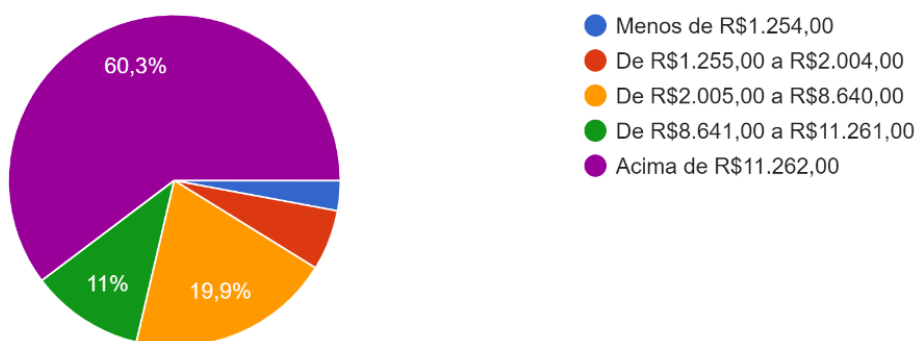


Figura 16: Gráfico de respondentes agrupados por renda mensal  
 Fonte: A Autora (2022)

Nota-se que a renda mensal é consideravelmente alta em boa parte dos respondentes, o que pode influenciar a análise, tendo em vista que são pessoas com maior poder aquisitivo.

## 6.2. MODELO DE TERCEIRA ORDEM

De acordo com Hair (2014), os modelos estruturais complexos, como o deste trabalho, podem ser representados por mais de um nível de abstração, sendo operacionalizado em modelos de ordem superior ou de componentes hierárquicos. No caso, o modelo é de terceira ordem, em que a variável Valor Percebido é antecedida por componentes de segunda ordem e primeira ordem, respectivamente.

O modelo de medição (Figura 17), além de ser composto por variáveis latentes (representadas pelos círculos), acrescentam-se indicadores (representados pelos retângulos). As latentes são constructos mais abstratos e subjetivos, que não podem ser explicados por si só. Dessa forma, são definidos por indicadores capazes de medir as variáveis de forma mais objetiva.

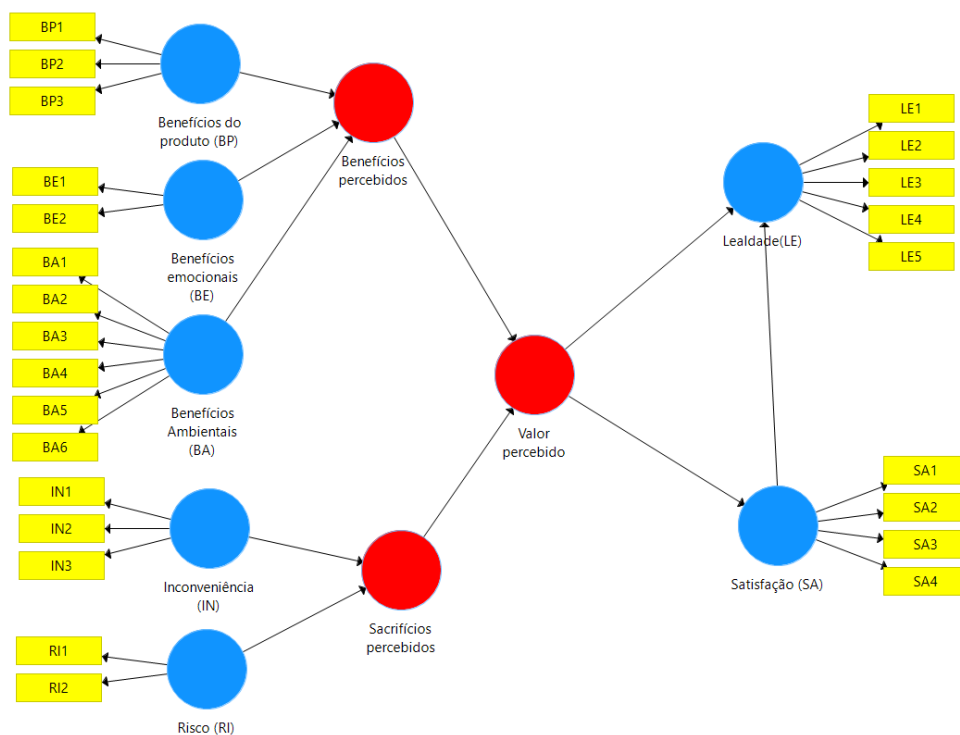


Figura 17: Modelo de terceira ordem proposto  
Fonte: A autora (2022)

Durante a realização da análise, o modelo de terceira ordem foi transformado em um modelo de segunda ordem, em que os constructos Benefícios Ambientais, Benefícios de Produto, Benefícios Emocionais, Inconveniência e Risco foram transformados em indicadores. O resultado foi o modelo exposto na Figura 18.

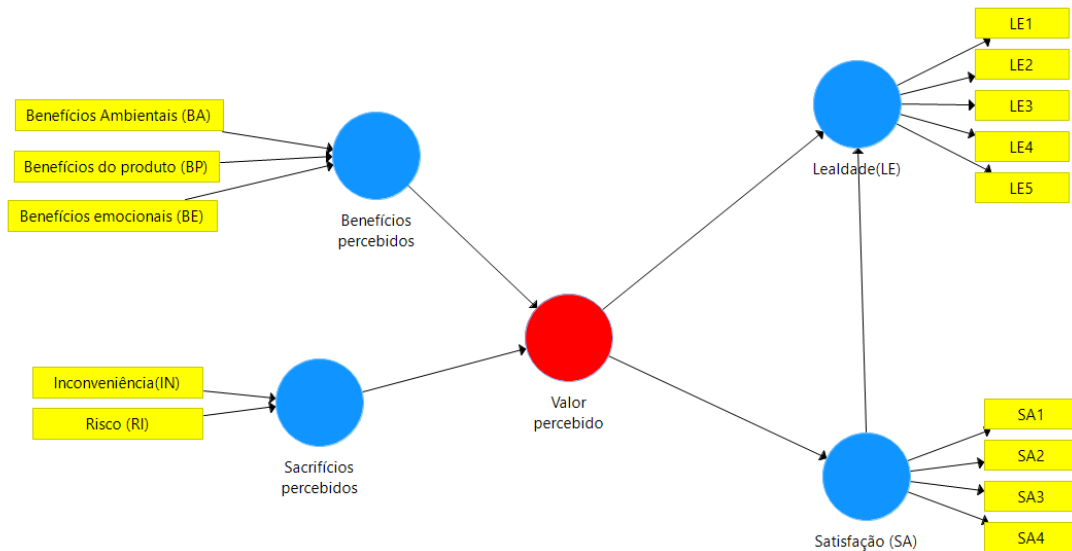


Figura 18: Modelo de Segunda Ordem  
Fonte: A autora (2022)

O modelo utilizado possui uma parte reflexiva e outra formativa. Com base em Hair, 2014, quando as variáveis possuem uma seta apontando para o indicador, isso indica uma relação de causalidade da variável para o indicador, forma-se um modelo reflexivo. O modelo é formativo quando o indicador representa a causa da variável, sendo, dessa forma, um indicador formativo. Portanto, o modelo apresenta os dois tipos de relação.

### 6.3. VALORAÇÃO DO MODELO DE MEDIDA

#### 6.3.1. MODELO REFLEXIVO

No modelo reflexivo, os indicadores são visualizados como uma amostra de todos os itens do domínio conceitual do constructo. Hair (2014) afirma que os indicadores associados a um constructo particular devem ser fortemente correlacionados entre si e os itens devem ser intercambiáveis, tornando possível que qualquer item seja omitido, sem alterar o significado do constructo, desde que o constructo tenha um nível suficiente de confiabilidade. E, por a relação ir do constructo para as suas medidas, caso a avaliação do traço latente seja alterada, todos os indicadores também se alteram.

Inicialmente, foi avaliada a confiabilidade interna por meio da correlação entre os indicadores e as variáveis relacionadas, identificando se os itens são capazes de mensurar o constructo de forma adequada. Para garantir a confiabilidade de item, deve-se alcançar valores, iguais ou superiores a 0.707, porém aceitando-se valores acima de 0.4, desde que não prejudique etapas posteriores.

Dessa forma, foi testado se os indicadores reflexivos de Satisfação e Lealdade possuíam confiabilidade interna para mensurar o constructo e embora LE4 tivesse por abaixo de 0.4, ele não prejudicou em etapas posteriores.

Tabela 5 – Primeiro resultado dos indicadores do modelo reflexivo

Variável	Indicador	Carga Externa
Lealdade do Consumidor	LE1- Eu falo positivamente para outras pessoas sobre produtos agroflorestais.	0,750
	LE2 - Eu recomendaria o consumo de produtos agroflorestais para quem me pedir a opinião sobre o assunto.	0,891
	LE3 - Eu encorajaria que meus amigos e familiares consumissem produtos agroflorestais.	0,834
	LE4-Eu publico mensagens positivas sobre agrofloresta na internet.	0,443
	LE5-Eu pretendo continuar comprando produtos agroflorestais.	0,821
Satisfação do Consumidor	SA1 - No contexto geral, consumir produtos agroflorestais é uma boa decisão	0,739
	SA2 – No contexto geral, os produtos agroflorestais superam minhas expectativas	0,768
	SA3 – No contexto geral, estou satisfeito com os produtos agroflorestais que consumo	0,852
	SA4 – Eu estou satisfeito em relação a minha decisão de consumir produtos agroflorestais que consumo	0,795

Fonte: A Autora própria. (2022)

O segundo teste de confiabilidade é a interna, também chamado de consistência interna. Para isso, foram calculadas as medidas de Confiabilidade Composta (CC) e alpha de cronbach ( $\alpha$ ) para o conjunto de indicadores, que determina se o conjunto captura o domínio do conteúdo do constructo. As medidas CC e alpha de cronbach ( $\alpha$ ) possuem valores que variam entre 0 e 1. Para alcançar valores satisfatórios espera-se valores iguais ou superiores a 0.7. Os valores encontrados no modelo estão dentro dos valores aceitáveis, como demonstrado na tabela 5.

Assim, pode-se perceber que o modelo é confiável. O próximo passo é realizar os testes de validade. Com o intuito de identificar que os indicadores compartilham mais variância com sua variável do que com as outras, garantindo que aquele indicador pertença àquela variável e não a outra.

Assim, foi calculada a Variância Extraída Média (AVE) para cada uma das variáveis latentes. O AVE deve ser igual ou superior a 0.5, significando que mais da metade da variância do constructo é devido aos seus indicadores (FORNELL e LARCKER, 1981). Os valores de AVE também ficaram acima do limite aceitável, conforme descrito na tabela 6.

Finalmente, foi feita a Validação Discriminante do modelo, com o intuito de

avaliar se as variáveis latentes diferem entre si. Esse teste garante que as variáveis não se sobrepõem umas às outras. Para isso, foi considerado o método *heterotrait-monotrait* (HTMT) com valores máximos de 0,9 sendo considerado como o mais adequado para equações estruturais. Como o valor obtido foi de 0,822, conforme verificado na tabela a seguir, o modelo mostrou-se confiável e válido.

Tabela 6 – Valores de testes de confiabilidade e validade do modelo reflexivo

	Alfa de Cronbach	Confiabilidade Composta	AVE	HTMT
Lealdade (LE)	0,819	0,871	0,585	0,822
Satisfação (AS)	0,797	0,868	0,623	

Fonte: A autoria própria (2022)

Após a realização dos testes nas variáveis reflexivas, foram realizados os testes nas variáveis formativas.

### 6.3.2. MODELO FORMATIVO

No modelo formativo, as medidas formativas não apresentam alta correlação entre si, necessariamente. Dessa forma, purificar indicadores formativos baseando-se em padrões de correlação pode ter consequências negativas para a validade do conteúdo do constructo, tendo em vista que são definidos por meio de uma vasta revisão bibliográfica.

No modelo utilizado, a operacionalização do constructo “Valor Percebido” foi feita em 3 níveis de abstração, visando criar indicadores que abrangessem melhor o domínio de conteúdo do constructo. Assim, a validação do modelo formativo foi feita em duas etapas. Inicialmente para os componentes de primeira ordem (Benefícios Emocionais, Ambientais e de Produto, Inconveniência e Risco) e, posteriormente, para os de segunda ordem (Benefícios Percebidos e Sacrifícios Percebidos).

Para compreender o grau com que o erro padrão aumentou devido à colinearidade, foi realizado o cálculo do Fator de Inflação de Variância, ou *Variance Inflation Factor* (VIF), em inglês. Por mais que sejam aceitos valores menores que 5, sendo ideal que o VIF não exceda 3,3 (SARDEST, RINGLE e HAIR, 2020).

As análises foram realizadas em duas etapas e os valores de VIF encontrados foram satisfatórios. Posteriormente, os pesos externos foram analisados quanto à sua significância (HAIR, 2014). Os valores dos pesos externos podem ser comparados entre si, determinando a contribuição relativa de cada um dos indicadores para o constructo

com que se relacionam. Dessa forma, explicam o quanto determinado indicador contribui para aquela construção.

Tabela 7: Valores de testes de confiabilidade e validade do modelo formativo

	Peso	T-Student	P-Valor
Benefícios Percebido (BP) -> Valor Percebido (VP)	0,982	38,24	0,000
Sacrifícios Percebidos (SP) -> Valor Percebido (VP)	-0,049	0,732	0,464

Fonte: A Autora (2022)

O peso da relação BP -> VP foi significativo, demonstrando que os Benefícios Percebidos exercem muita força sobre o constructo Valor Percebido.

Para concluir a avaliação do modelo formativo, examinou-se a significância estatística e relevância dos pesos dos indicadores. Os erros padrão foram calculados por meio do *bootstrap*, um procedimento que desenha, de forma aleatória, um grande número de subamostras dos dados originais e possibilita o cálculo de T-Student e P-Valor para os respectivos pesos (SARSTEDT, RINGLE e HAIR, 2020). Para que o peso possua significância aceitável, o p-valor deve ser inferior a 0,05 e o t-student maior que 1,96. Na análise, os benefícios percebidos apresentaram valores significativos e os sacrifícios percebidos não, por apresentar valores de p-valor maiores que 0.005 e t-valor menor que 1.96. Assim, pode-se observar que os fatores formativos também são confiáveis e válidos.

#### 6.4. VALORAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL

Depois da valoração do modelo de medida, ocorre a valoração e validação do modelo estrutural. Nessa etapa, são analisadas a significância e a relevância das relações do modelo, assim como o nível de explicação. Na Figura 19, os retângulos representam os indicadores de medição. No caso dos indicadores formativos, eles já foram valorados e agrupados em benefícios e sacrifícios percebidos. E os círculos representam as variáveis, sendo que dentro de cada círculo encontra-se o coeficiente de determinação ( $R^2$ ), que determina qual é o grau de predição das variáveis endógenas no modelo. Segundo Raithel et al. (2012), nos modelos de equações estruturais, valores de  $R^2$  superiores a 0.10 são considerados suficientes para a explicação da variável. Mas, de forma geral, valores de 0.25 demonstram uma relação fraca, de 0.50 uma relação moderada e 0.75 uma relação substancial (HENSELER, RINGLE e SINKOVICS, 2009).

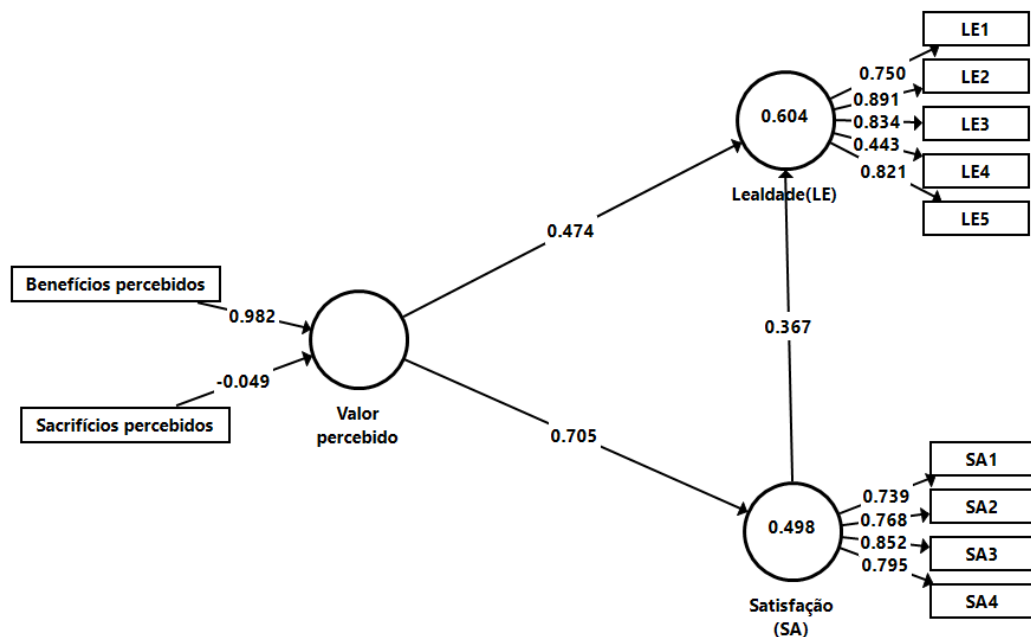


Figura 19: Modelo final  
Fonte: A autora (2022)

Conforme verificado na Figura 19, o modelo possui duas variáveis endógenas, “Satisfação” e “Lealdade”, que apresentaram valores de  $R^2$  iguais a 0,498 e 0,604. Dessa forma, o modelo explica a satisfação dos consumidores em 49,8% e a lealdade deles em 60,4%. Com isso, considera-se que o modelo explica as relações em grau moderado.

Nota-se, na Figura 19, que as setas que ligam os constructos possuem os valores chamados de coeficientes de caminho ( $\beta$ ), que foram calculados por meio do programa Smart PLS. Os coeficientes de caminho permitem compreender o quanto as variáveis predictoras contribuem para a variância explicada da variável endógena e permite examinar as hipóteses estabelecidas (RAMÍREZ, MARIANO e SALAZAR, 2014). Para que sejam aceitáveis, os valores de  $\beta$  devem ser maiores que 0,2 ou menores que -0,2.

Também foi aplicado o bootstrapping, com o intuito de avaliar a estabilidade das estimativas fornecidas pelo programa, utilizando o t-student e p-valor. Considera-se que os valores são significativos se t-student for maior ou igual a 1,64 e o p-valor inferior ou igual a 0,05.

Tabela 8 – Resultados do modelo estrutural

Hipóteses	Path ( $\beta$ )	%	T-student	P-valor	Suportada?
Satisfação (SA) -> Lealdade(LE)	0,367	25,73%	4,192	0,00	Sim
Valor percebido -> Lealdade(LE)	0,474	34,70%	5,858	0,00	Sim
Valor percebido -> Satisfação (SA)	0,705	49,80%	17,211	0,00	Sim

Fonte: A Autora (2022)

Conforme verificado na Tabela 8, todas as hipóteses do modelo foram suportadas, com base nos parâmetros de  $\beta$ , t-student e p-valor determinados anteriormente. Também nota-se que a Satisfação explica em 25,73% a Lealdade e o Valor Percebido a explica em 34,7%. E que o Valor Percebido explica em 49,8% a Satisfação.

## **6.5. DISCUSSÃO DAS HIPÓTESES**

Após realizar as análises necessárias para a validação e valoração do modelo estrutural utilizado, foram encontrados os seguintes resultados relacionados às hipóteses propostas:

**Hipótese 1: O valor percebido influencia positivamente a satisfação dos clientes ao consumirem produtos agroflorestais.**

A primeira hipótese foi sustentada pela pesquisa. Foi identificada uma relação positiva de 49,8% entre o valor percebido pelos consumidores e a satisfação deles, com um beta de 0,705, demonstrando a relação significativa que existe entre os constructos. Vale destacar que essa foi a relação mais forte encontrada no estudo.

**Hipótese 2: O valor percebido influencia positivamente a lealdade dos clientes aos produtos agroflorestais.**

A segunda hipótese também foi suportada pela pesquisa realizada e foi identificada uma relação positiva de 34,7% entre o valor percebido pelos consumidores e a lealdade deles aos produtos e aos comerciantes, com um beta de 0,474, demonstrando também a relação significativa entre os constructos. Esse resultado reforça a ideia de que os consumidores tendem a continuar consumindo produtos em que enxerga maior valor percebido. Assim, quanto maior é o valor percebido, maior é a probabilidade do consumidor se manter fiel a ele.

**Hipótese 3: A satisfação dos consumidores em relação aos produtos agroflorestais influencia positivamente a lealdade dos consumidores aos produtos agroflorestais.**

A terceira hipótese foi, também, suportada pela pesquisa realizada e foi identificada uma relação positiva de 25,73% entre a satisfação dos consumidores e a sua lealdade aos produtos, com um beta de 0,367, demonstrando também uma relação significativa entre os constructos em questão.



Dessa forma, os fatores de maior importância, segundo o modelo, é, em primeiro lugar, a relação entre valor percebido e a satisfação dos consumidores e, em segundo lugar, a relação entre valor percebido e a satisfação dos consumidores.

Assim, na etapa de análise de implicações práticas, a análise desses fatores foi priorizada e foi realizada uma análise mais aprofundada a respeito de como atuar a respeito delas de forma vantajosa ao negócio

## **6.6. IMPLICAÇÕES PRÁTICAS**

Com base na importância e no desempenho dos indicadores de Benefícios e Sacrifícios Percebidos, foi elaborado um gráfico de importância-desempenho (IPMA). De acordo com Ringle e Sarstedt (2016), o gráfico amplia a análise do PLS-SEM, buscando o valor médio das variáveis latentes e seus indicadores. Além disso, estabelece prioridades na busca de melhorias.

A ordem de tratamento das variáveis, em relação aos quadrantes, deve ser a seguinte: quadrante inferior direito, quadrante superior direito, quadrante inferior esquerdo, quadrante superior esquerdo.

O mapa obtido através do estudo está representado na Figura 20, onde é possível perceber que, seguindo a ordem de prioridade citada, os Sacrifícios Percebidos devem ser trabalhados primeiramente, com o intuito de melhorar a satisfação do consumidor. Dessa forma, as empresas que comercializam produtos agroflorestais podem direcionar melhor seus esforços para que a Satisfação e a Lealdade dos consumidores aumente.

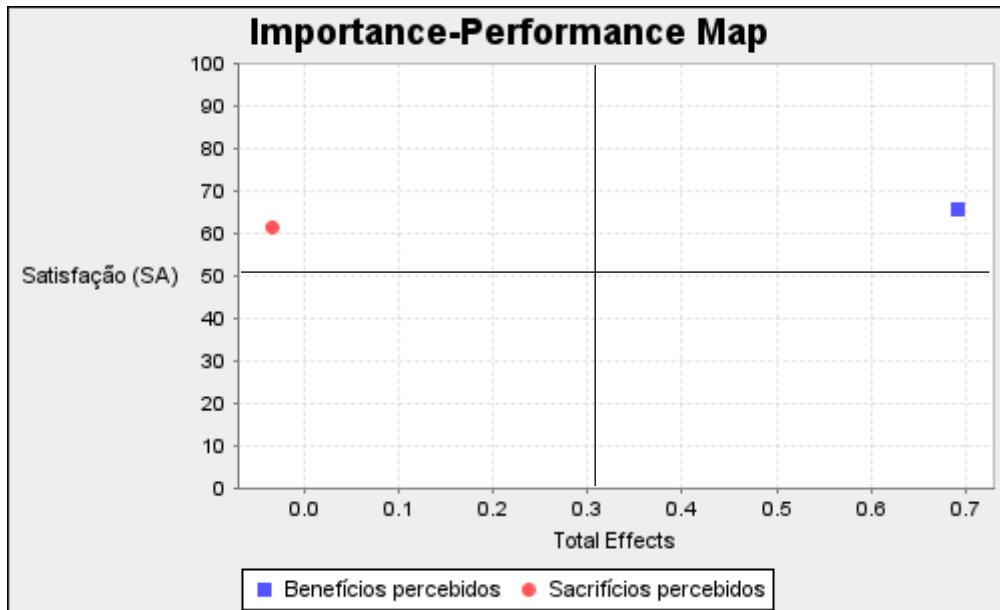


Figura 20: Mapa de Importância-Desempenho  
 Fonte: A Autora. Extraído do SmartPLS 3.9 (2022)

Como os Benefícios Percebidos são compostos por Benefícios Ambientais, Benefícios de Produto e Benefícios emocionais, foi analisado o modelo intermediário, visando compreender qual desses benefícios mais influenciam na percepção geral dos Benefícios Percebido. O modelo intermediário está representado na Figura 21 a seguir.

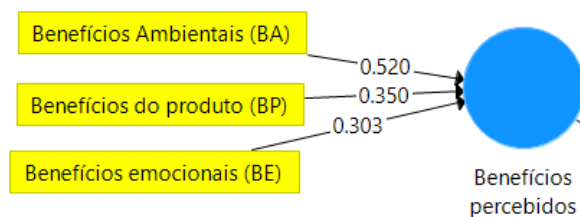


Figura 21: Modelo Intermediário  
 Fonte: A Autora (2022)

Com base nos valores de peso das relações de Benefícios Ambientais, do Produto e Emocionais com Benefícios percebidos, percebe-se que a relação com maior coeficiente é a entre Benefícios Ambientais e Benefícios Percebidos. Dessa forma, do ponto de vista prático, esse estudo mostra que os esforços para aumentar o Valor Percebido por meio

dos Benefícios Percebidos podem ser voltados para a variável Benefícios Ambientais. Posteriormente, os esforços devem ser voltado para aumentar a percepção de Benefícios do Produto e Emocionais, nessa ordem.

O fator Benefício Ambiental envolve a disposição a evitar produtos que prejudicam o meio ambiente e a comprar produtos que o respeitem, bem como a disposição a pagar mais por produtos agroflorestais, em comparação com os convencionais. O fator Benefício do Produto envolve consumir produtos mais frescos, o nível de qualidade dos produtos e o quanto a cadeia produtiva dos produtos é justa e ética. E o fator Benefício Emocional envolve a sensação de contribuir com a sociedade e com o meio ambiente, ter uma boa sensação ao contribuir com a comunidade e a economia local e a possibilidade de compreender melhor a relação entre sustentabilidade e meio-ambiente.

Dessa forma, foram propostas algumas práticas com o intuito de auxiliar a captação e fidelização de consumidores de produtos agroflorestais para as empresas que os comercializam. Para desenhar os planos de ação, foi considerado o conceito de cadeia de valor, citado anteriormente no estudo em questão, que envolve o conjunto de atividades e processos que acrescentam valor, e perpassam por diversas companhias, criando produtos e serviços para atender às necessidade do consumidor.

Para propor cada uma das ações, foi analisada a estrutura da cadeia de valor, de forma a considerar quais são as principais atividades dela que se relacionam aos fatores mais importantes identificados no modelo conceitual desenvolvido no estudo.

Considerou-se, também, que a evolução na demanda de consumidores a produtos seguros, com alto nível de qualidade e conveniência tem sido essenciais para gerar diferenciação no mercado do agronegócio.

Com isso, nas Figuras 22 e 23, é possível observar a cadeia de valor e as iniciativas propostas inicialmente, com base nas atividades identificadas como maior influentes no resultado dos Benefícios Ambientais e do Produto, considerando empresas que produzem e ofertam produtos agroflorestais.



Figura 22 - Cadeia de Valor  
 Fonte: A Autora (2022)

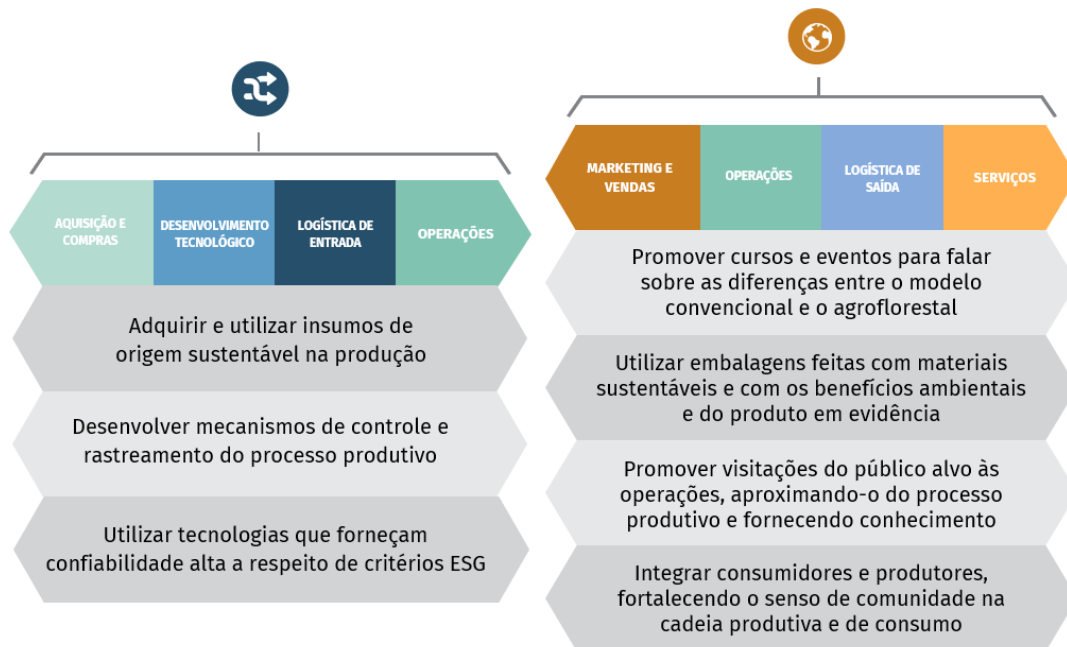


Figura 23 - Iniciativas propostas e relacionadas às atividades da cadeia de valor  
 Fonte: A Autora (2022)

Dessa forma, segue uma explicação detalhada de cada uma das iniciativas propostas, com o intuito de facilitar sua implementação e eventuais ajustes a depender da realidade atual da empresa.

**1) Adquirir e utilizar insumos de origem sustentável na produção:**

A iniciativa se baseia no fato de que a cadeia produtiva de bens e produtos,

atualmente, não envolve apenas uma organização. Por isso, para aumentar os benefícios ambientais dos produtos agroflorestais ofertados, sugere-se uma seleção minuciosa dos fornecedores que lhes oferecem insumos, de forma a aumentar ainda mais esses benefícios.

**2) Desenvolver mecanismos de controle e rastreamento do processo produtivo:**

Relacionado à primeira iniciativa, sugere-se a utilização de mecanismos de controle e rastreamento do processo produtivo. O ideal é que esses mecanismos realizem o registro de todas as etapas da cadeia de valor, desde a aquisição de produtos até a venda final para o cliente. Com isso, é possível identificar com maior confiabilidade os impactos gerados durante o processo e, no contexto de empresas que prezam e promovem a sustentabilidade, esse fator é de alta relevância, pois permite maior confiabilidade dos padrões seguidos pela empresa.

**3) Utilizar tecnologias que forneçam confiabilidade alta a respeito de critérios ESG:**

E, ao realizar o acompanhamento e rastreamento do processo, é possível compreender o nível de adequação da empresa em relação a critérios de ESG (*Environmental, Social, Governance*), que têm sido amplamente utilizados no meio empresarial para promoção de empresas com operações coerentes com princípios de sustentabilidade.

**4) Promover cursos e eventos para falar sobre as diferenças entre o modelo convencional e o agroflorestral:**

Seguidamente, sugeriu-se a promoção de cursos e eventos envolvendo a temática de produtos agroflorestais, de forma a evidenciar as diferenças entre o modelo convencional de produção e o modelo agroflorestral, tornando mais claras na mente do público alvo dos produtos as vantagens e desvantagens de cada um. Espera-se que, dessa forma, os clientes e potenciais clientes percebam maior valor nos agroflorestais.

**5) Utilizar embalagens feitas de materiais sustentáveis e com os benefícios ambientais e do produto evidentes:**

Em complemento a iniciativa de eventos, foi sugerida a utilização de embalagens feitas com materiais sustentáveis, como materiais reciclados, recicláveis ou de matérias-primas renováveis, bem como colocar em evidência e destaque nas embalagens informações a respeito dos benefícios ambientais e do produto, como a origem dos insumos, quantidade de água economizada no processo produtivo, o fato de os produtos

serem cultivados sem agrotóxicos, a área que foi recuperada e teve o solo regenerado durante a produção, benefícios nutricionais e de qualidade do produto e outros. Dessa forma, os benefícios podem influenciar com maior intensidade o cliente no momento de decisão de compra.

**6) Promover visitas do público alvo às operações, aproximando-os do processo produtivo e fornecendo conhecimento**

Também foi sugerida a realização de visitas com o público-alvo dos produtos na operação e nas áreas de cultivo, aproximando o consumidor da cadeia de valor do produto e promovendo maior transparência e compartilhando os detalhes dos processos que ocorrem para que o produto lhes seja oferecido.

**7) Integrar consumidores e produtores, fortalecendo o senso de comunidade na cadeia produtiva e de consumo:**

Finalmente, foi proposta a consolidação de uma comunidade de produtores e consumidores, fortalecendo também o contexto social relacionado aos produtos e a compreensão a respeito destes.

E, além da realização de ações pontuais, é essencial acompanhar o desenvolvimento e benefícios obtidos a partir de cada uma delas. Dessa forma, sugere-se a implantação de um planejamento prévio das ações, com ciclos de revisão periódicos para a melhoria contínua delas. Assim, sugere-se que sejam definidos os principais objetivos a serem atingidos por meio das ações, como mensurar esses objetivos por meio de indicadores e, por fim, quais são as metas referentes a cada um dos objetivos. Para isso, sugere-se a aplicação do ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act), em que o planejamento ocorre na primeira etapa, a implementação dos planos de ação ocorre na segunda, a conferência dos indicadores e avaliação do atingimento das metas na terceira e a sistematização de prioridades e ajustes nos planos de ação na quarta etapa. A partir disso, inicia-se um novo ciclo, que repete todas as etapas.

A Figura 24 ilustra o ciclo PDCA de forma geral, como base para a elaboração e implementação dos planos de ação propostos anteriormente, bem como o ajuste e aprimoramento deles.

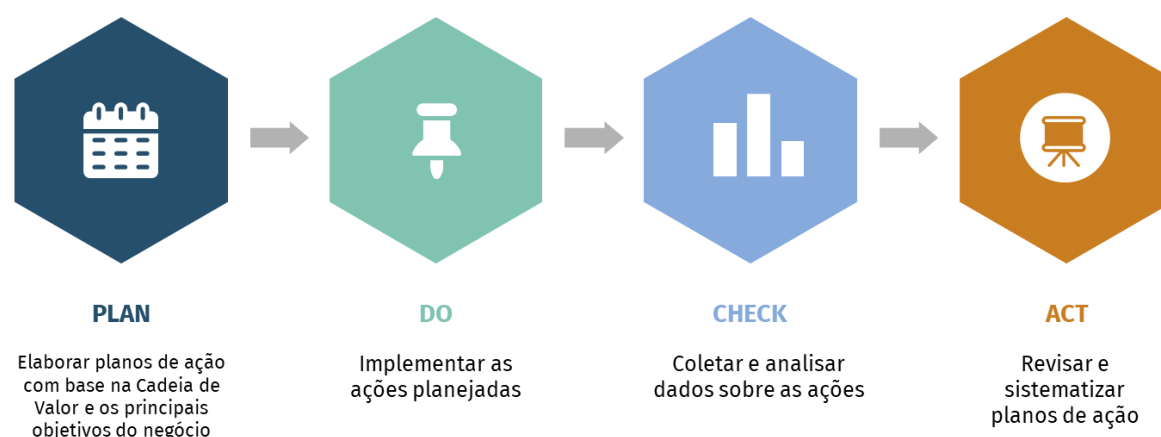


Figura 24 - Ciclo PDCA  
 Fonte: A Autora (2022)

Ao realizar a análise dos resultados das ações na etapa Act, uma ferramenta que pode ser utilizada para identificar possíveis problemas identificados é o 5W2H, uma ferramenta que sistematiza planos de ação por meio de 7 perguntas a respeito do problema: o que (*what*), por quê (*why*), quem (*who*), quando (*when*), onde (*where*), como (*how*) e quanto (*how much*).

Dessa forma, o modelo sugerido envolve:

- A implementação das ações sugeridas no decorrer da cadeia produtiva do negócio, com os devidos ajustes às condições e aos principais objetivos do negócio;
- Realização de ciclos periódicos de PDCA, com a realização da análise da cadeia produtiva frequentemente e a análise dos principais indicadores relativos às ações e ao desempenho do negócio. Nesse ponto, deve-se ponderar sobre a continuidade das ações, possíveis ajustes e a possibilidade de implementação de outras ações relacionadas ao aumento do valor percebido;
- A utilização da ferramenta 5W2H para compreender em maior profundidade os problemas relacionados ao negócio, visando melhoria contínua de fatores que influenciam o valor final gerado e percebido pelo cliente.

Vale destacar que um ponto essencial dessas ferramentas e metodologias é a aplicação sistemática e recorrente delas, visando alcançar a melhoria contínua nos processos e nas organizações, aumentando a probabilidade de sucesso e de atingir o objetivo central discutido nesse estudo: aumentar o valor percebido por seus clientes a respeito dos produtos oferecidos.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS, LIMITAÇÕES E FUTURAS LINHAS DE PESQUISA**

O objetivo geral deste trabalho foi propor um modelo que auxilie empresas que vendem produtos agroflorestais a aumentarem a percepção de valor a respeito de seus produtos, por meio de ajustes em processos e na cadeia de valor.

A partir dos principais fatores Benefícios Ambientais e Benefícios do Produto, foram sugeridos planos de ação que mais impactem a percepção de valor, bem como um modelo que auxilie na implementação e melhoria contínua das ações realizadas. Seguindo esse modelo, espera-se que em um primeiro momento as ações citadas gerem um aumento do valor percebido a respeito dos produtos agroflorestais e de seus benefícios ambientais e do produto. E, além disso, que os gestores, por meio da análise frequente utilizando o PDCA e o 5W2H aumentem sua compreensão a respeito dos processos de negócio e consigam realizar melhorias contínuas neles, de forma a aprimorar a geração de valor, também, em médio e longo prazo.

Como limitações desse estudo, houve o fato de que aproximadamente metade dos respondentes não eram conhecedores do conceito de agrofloresta e não sabiam se já haviam os consumido anteriormente. Dessa forma, as respostas foram baseadas na percepção dos respondentes com base no conceito que foi explicitado no questionário.

Para futuras linhas de pesquisa, sugere-se a aplicação de questionários para consumidores assíduos de produtos agroflorestais, visando ter uma compreensão mais detalhada a respeito de suas motivações e comparar os resultados com os que foram obtidos no estudo em questão.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRAWAL, V.; ATASU, A.; ITTERSUM, K. Remanufacturing, Third-Party Competition, and Consumers' Perceived Value of New Products. 2015.

ALEXANDER, C.; R.E. GOODHUE. Production system competition and the pricing of innovations: an application to biotechnology and seed corn. **American Agricultural Economics Association**, 1999.

ALMEIDA, D.; COSTA, D. DE M.; COSTA, D. V. Estratégias de marketing para o novo consumidor omnichannel: um estudo em dois grupos varejistas. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, 2017.

ALMEIDA TORRES DE OLIVEIRA, V. **Verde é a cor da moda? O impacto do apelo sustentável em anúncios no valor percebido de marcas de roupa**. 2021.

ATTHIRAWONG, W.; PANPRUNG, W.; LEEROJANAPRAPA, K. Using DEMATEL to explore the relationship of factors affecting consumers' behaviors in buying green products. **32ND EUROPEAN CONFERENCE ON MODELLING AND SIMULATION (ECMS 2018)**, 2018a.

ATTHIRAWONG, W.; PANPRUNG, W.; LEEROJANAPRAPA, K. Using DEMATEL to explore the relationship of factors affecting consumers' behaviors in buying green products. **32ND EUROPEAN CONFERENCE ON MODELLING AND SIMULATION (ECMS 2018)**, 2018b.

BABIN, B. J.; DARDEN, W. R.; GRIFFIN, M. Work and/or Fun: Measuring Hedonic and Utilitarian Shopping. **Journal of Consumer Research**, 1994.

BALBINO, L. C.; BARCELLOS, A.; STONE, L. **Marco Referencial: Integração Lavoura-Pecuária-Floresta**. Brasília, DF: 2011.

BARBOSA LOPES, S. **Arranjos Institucionais e a Sustentabilidade de Sistemas Agroflorestais: Uma Proposição Metodológica**. Porto Alegre: 2001.

BATALHA, M. Gestão Agroindustrial. **Atlas**, v. 2, 2001.

BERNSTEIN, I.; NUNNALLY, J. C.; Psychometric Theory. **New York: McGraw-Hill Humanities/Social Sciences/Languages**, 1994.

BIGLIARDI, B.; BOTTANI, E. Performance measurement in the food supply chain: a balanced scorecard approach. **Facilities**, 2010.

BLOCKER, C. P. Modeling customer value perceptions in cross-cultural business markets. **Journal of Business Research**, 2011.

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é-o que não é**. Editora Vozes Limitada, 2017a.

BROWN, C.; MILLER, S. The impacts of local markets: A review of research on farmers markets and community supported agriculture (CSA). **American Journal Agricultural Economics**, 2008.

CALLADO, A. A. C.; CALLADO, A. L. C. Indicadores de Desempenho não-financeiros no Agronegócio: um estudo exploratório. . **Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**, 2006.

CALLARISA FIOL, L. J.; MOLINER, A.; GARCIA, S. Multidimensional perspective of perceived value in industrial clusters. **Journal of Business and Industrial Marketing**, 2011.

CHEN, W. **Perceived value in community supported agriculture (CSA): A preliminary conceptualization, measurement, and nomological validity**. **British Food Journal**, 2013.

CHEN, Y. S. Green organizational identity: sources and consequence. **Management Decision**, 2011.

CLARO, P. B. O.; CLARO, D. P.; AMÂNCIO, R. Entendendo o conceito de sustentabilidade nas organizações. **Revista de Administração**, 2008.

COLLEY, J. P.; LASS, D. A. Consumer benefits from community supported agriculture membership. **Review of Agricultural Economics**, 1998.

COLTRAIN, D.; D. BARTON; M. BOLAND. Value added: opportunities and strategies. 2000.

COWAN, K.; GUZMAN, F. How CSR reputation, sustainability signals, and country-of-origin sustainability reputation contribute to corporate brand performance: An exploratory study. **Journal of Business Research**, 2020.

CUNHA, Y. **Gestão do Desempenho Empresarial no Agronegócio**. 2016.

CUNHA, Y. S. A. **Gestão do desempenho empresarial no agronegócio**. 2016b.

DA GAMA-RODRIGUES, A. C. et al. **Sistemas agroflorestais: bases científicas para o desenvolvimento sustentável**. Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais6. 23-27 Oct 2006Campos dos Goytacazes (Rio de Janeiro). **Anais...**2006.

DANTAS, M. Aspectos ambientais de sistemas agroflorestais. **Congresso Brasileiro sobre Sistemas Agroflorestais**, 1994.

DAVIS, J.; GOLDBERG, R. A Concept of Agribusiness. **Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University**, 1957.

DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, E. B. **Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira**. Embrapa Brasília, , 2018.

- DOYLE, P. Value-based marketing. **Journal of Strategic Marketing**, 2000.
- EGGERT, A.; ULAGA, W. Customer perceived value: a substitute for satisfaction in business markets. **Journal of Business & Industrial Marketing**, 2002.
- EHLERS, E. **O que é agricultura sustentável**. Brasiliense, 2017a.
- EMBRAPA. **VISÃO 2030 O Futuro da Agricultura Brasileira**. 2018.
- EVANGELISTA, R. Sustentabilidade: Um possível caminho para o sucesso empresarial? **Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão**, p. 85–96, 2010.
- FLORES-HERNÁNDEZ, A. et al. Sustainability and branding in retail: A model of chain of effects. **Sustainability (Switzerland)**, 2020.
- FORNELL, C.; LARCKER, D. F. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. . **Journal of Marketing Research**, v. 18, 1981.
- FRANKE, N.; SCHREIER, M. Why Customers Value Self-Designed Products: The Importance of Process Effort and Enjoyment. 2010.
- GARCÍA CRUZ, R.; RAMÍREZ CORREA, P. Meta-análisis sobre la implantación de sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP). . **Journal of Information Systems and Technology Management** , 2005.
- GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 2008.
- GOLAND, C. Community supported agriculture, food consumptions patterns and member commitment. **Culture and Agriculture**, 2002.
- GRAF, A.; MAAS, P. Customer Value from a customer perspective: A comprehensive review. **Journal für Betriebswirtschaft**, 2008.
- GRUNERT, K. G. et al. Market orientation of value chains: a conceptual framework based on four case studies from the food industry. **European Journal of Marketing**, 2005.
- HAIR, J. F. J. A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling. **Los Angeles: SAGE Publications**, v. 46, 2014.
- HARDAKER, J. B. **Guidelines for the integration of sustainable agriculture and rural development into agricultural policies**. [s.l.] Food & Agriculture Org., 1997. v. 4
- HART, S.; MILSTEIN, M. B. Creating sustainable value. **Academy of Management Executive**, 2003.
- HENSELER, J.; RINGLE, C.; SINKOVICS, R. R. The use of partial least squares path modeling in international marketing. **Advances in International Marketing**, 2014.

JAMALI, D. Insights into triple bottom line integration from a learning organization perspective. **Business Process Management Journal**, 2006.

JIAO, J.; MA, Q.; TSENG, M. Towards high value-added products and services: mass customization and beyond. 2002.

KARNES, C.; SRIDHARAN, S.; KANET, J. Measuring quality from the Consumers perspective – a methodology and its application. 1995.

KAZAZIAN, T. Haverá a idade das coisas leves: design e desenvolvimento sustentável. 2005.

KHALIFA, A. S. Customer Value: A Review of Recent Literature and an Integrative Configuration. **Management Decision**, 2004.

KOMULAINEN, H. et al. Retailers' different value perceptions of mobile advertising service. **Journal of Service Management**, 2007.

KRETSCHMER, H. Author productivity and geodesic distance in bibliographic co-authorship networks, and visibility on the Web. **Scientometrics**, 2004.

LACY, P. et al. **A new era of sustainability**. [s.l: s.n.].

LAPIERRE, J. Customer-perceived value in industrial contexts. **Journal of Business and Industrial Marketing**, 2000.

LEA, E. et al. Farmers' and consumers' belief about community supported agriculture in Australia: a qualitative study. **Ecology of Food and Nutrition**, 2006.

LIN, C. H.; SHER, P. J.; SHIH, H. Y. Past progress and future directions in conceptualizing customer perceived value. **International Journal of Service Industry Management**, 2005.

LIN, T. et al. The integration of value-based adoption and expectation-confirmation models: An example of IPTV continuance intention. **DECISION SUPPORT SYSTEMS**, 2012a.

LIN, T.-C. et al. The integration of value-based adoption and expectation-confirmation models: An example of IPTV continuance intention. 2012b.

LINDGREEN, A. et al. Value in business and industrial marketing: past, present, and future. **Industrial Marketing Management**, 2012.

LIU, A. H.; LEACH, M. P.; BERNHARDT, K. L. Examining customer value perceptions of organizational buyers when sourcing from multiple vendors. **Journal of Business Research**, 2005.

LUENEBURGER, C.; GOLEMAN, D. The Change Leadership Sustainability Demands. **MIT Sloan Management Review**, 2010.

MACCIONI, L.; BORGIANNI, Y.; PIGOSSO, D. Creativity in successful eco-design supported by ten original guidelines. **INTERNATIONAL JOURNAL OF DESIGN CREATIVITY AND INNOVATION**, 2021.

MALAVOLTA, E. Fertilizantes, corretivos e produtividade: mitos e fatos. **Reunião Brasileira de Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas**, v. 20, p. 89–153, 1992.

MALAVOLTA, E. Fertilizantes, corretivos e produtividade: mitos e fatos. **Reunião Brasileira de Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas**, 1997.

MALHOTRA, N. K. Pesquisa de Marketing; uma orientação aplicada. **Bookman Editora**, 2001.

MARIANO, A.; ROCHA, M. Revisão da Literatura: Apresentação de uma Abordagem Integradora. p. 2017, 2017.

MARTIN, S. K.; JAGADISH, A. Agricultural marketing and agribusiness supply chain issues in developing economies: the case of fresh produce in Papua New Guinea. 2006.

MEADOWS, D. et al. **The Limits to Growth**. 1. ed. Potomac Associates - Universe Books, 1972.

MEADOWS, D.; MEADOWS, D.; RANDERS, J. **The Limits to Growth: The 30-Year Update**. Chelsea Green Publishing, 2004.

MEADOWS, D.; MEADOWS, D.; RANGERS, J. **Beyond the Limits: Global Collapse Or a Sustainable Future**. Earthscan Publications, 1992.

GASPERINI, M.; FEDERICI GOMES, M. A Integração Lavoura Pecuária Floresta como Alternativa para o Desenvolvimento Sustentável no Agronegócio. **Conpedi Law Review**, 2020.

MERLE, A.; CHANDON, J.-L.; ROUX, E. Perceived Value of the Mass-Customized Product and Mass Customization Experience for Individual Consumers. 2010.

NOEMI, V. Members of a supply chain and their relationships. Applied Studies in Agribusiness and Commerce. . **Agroinform Publishing House, Budapest, Hungary**, 2012.

OLIVEIRA, L. R. et al. Sustainability: The evolution of concepts to implementation as strategy in organizations. **Producao**, v. 22, n. 1, p. 70–82, 2012.

OLIVER, R. L. Whence customer loyalty? **Journal of Marketing**, 1999.

PARASURAMAN, A.; GREWAL, D. The Impact of Technology on the Quality-

Value-Loyalty Chain: A Research Agenda. **Journal of the Academy of Marketing Science**, 2000.

PATERNIANI, E. Agricultura sustentável nos trópicos. **Estudos avançados**, v. 15, n. 43, p. 303–326, 2001a.

PATERNIANI, E. Agricultura sustentável nos trópicos. **Estudos Avançados**, 2001b.

PETRICK, J. F. Development of a multi-dimensional scale for measuring the perceived value of a service. **Journal of Leisure Research**, 2002.

PINAZZA, L. A.; ALIMANDRO, R. Reestruturação no Agribusiness Brasileiro. **Associação Brasileira de Agrobusiness**, 1999.

PINAZZA, L. A.; ALIMANDRO, R.; TEJON, M. J. L. **Reestruturação no agribusiness brasileiro: agronegócios no terceiro milênio**. [s.l.] Associação Brasileira de Agribusiness, 1999.

PORTELA, C.; QUEIROZ, R. Uma análise estratégica da interseção entre a metodologia EVA (Economic Value Added) e cadeia de valor: revisão bibliográfica. **Revista de Gestão, Economia e Negócios**, 2021.

PORTER, M. E. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. **The Free Press**, 1980.

PORTER, M.; KRAMER, M. Strategy and society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility. **Harvard Business Review**, 2006.

RAMÍREZ, P. et al. **Meta-Análisis Sobre la Implantación de Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP)** **Journal of Information Systems and Technology Management**. 2005.

RAMÍREZ, P. E.; MARIANO, A. M.; SALAZAR, E. A. Propuesta Metodológica para aplicar modelos de ecuaciones estructurales con PLS: El caso del uso de bases de datos científicas en estudiantes universitarios. . **Revista ADMpg Gestão Estratégica**, v. 7, p. 133–139, 2014.

REZENDE, F. O modelo de cadeia de valor de Michael Porter. 2017.

ROCHA, W.; BORINELLI, M. L. Análise Estratégica da Cadeia de Valor: um estudo exploratório do segmento indústria-varejo. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, 2007.

RODRIGUES, A. **Sistemas Agroflorestais: Bases Científicas para o Desenvolvimento Sustentável**. 2006.

RUIZ, D. M. et al. Service value revisited: specifying a higher-order, formative

measure. **Journal of Business Research**, 2008.

RUSSO, R.; PÁDUA, C. V. Avaliação de Aspectos da Sustentabilidade Ambiental de Sistemas Agroflorestais. **Brasil Florestal**, 2001.

SÁNCHEZ- FERNÁNDEZ, R.; INIESTA-BONILLO, M. A. Efficiency and quality as economic dimensions of perceived value: conceptualization, measurement, and effect on satisfaction. **Journal of Retailing and Consumer Services**, 2009.

SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, R.; INIESTA-BONILLO, Á. The concept of perceived value: a systematic review of the research. **Marketing Theory - University of Almería, Spain**, 2007.

SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, R.; INIESTA-BONILLO, M. Á. The concept of perceived value: A systematic review of the research. **Marketing Theory**, v. 7, n. 4, p. 427–451, 2007.

SANTOS, G. et al. Sustentabilidade com foco nos negócios: um diferencial competitivo nas empresas. **Revista Hórus**, 2011.

SANTOS, G. et al. **SUSTENTABILIDADE COM FOCO NOS NEGÓCIOS: UM DIFERENCIAL COMPETITIVO NAS EMPRESAS** *Revista Hórus*. 2011.

SARSTEDT, M.; RINGLE, C. M.; HAIR, J. F. Handbook of Market Research. 2020.

SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. **Strategic Cost Management: The New Tool for Competitive Advantage**. 1993.

SHETH, J. N.; NEWMAN, B. I.; GROSS, B. L. Why we buy what we buy: a theory of consumption values. **Journal of Business Research**, 1991.

SILVA, D. et al. Influências da preocupação ambiental e do ceticismo frente à propaganda no consumo de produtos verdes. **Revista Brasileira de Marketing**, 2015.

SIRDESHMUKH, D.; SINGH, J.; SABOL, B. Consumer trust, value, and loyalty in relational exchanges. 2002.

SLATER, S. F. Developing a Customer Value-Based Theory of the Firm. **Journal of the Academy of Marketing Science**, 1997.

STREETER, D. H.; S.T. SONKA; M.A. HUDSON. Information technology, coordination, and competitiveness in the food and agribusiness sector. **American Journal of Agricultural Economics**, 1991.

SZWARCFITER, C.; T. DALCOL, P. R. **Economias de Escala e de Escopo: Desmistificando alguns Aspectos da Transição Cláudio Szwarcfiter**. 1997.

ULAGA, W.; EGGERT, A. Relationship value in business markets: the construct

and its dimensions. **Journal of Business-to-Business Marketing**, 2005.

UZIAK, J.; LORENCOWICZ, E. **Sustainable Agriculture - Developing Countries Perspective**. IX International Scientific Symposium “Farm Machinery and Processes Management in Sustainable Agriculture”. **Anais...Lublin, Portland: 2017a**.

UZIAK, J.; LORENCOWICZ, E. **Sustainable Agriculture – Developing Countries Perspective**. (E. Lorencowicz, J. Uziak, B. Huyghebaert, Eds.)Farm Machinery and Processes Management in Sustainable Agriculture, IX International Scientific Symposium. **Anais...Departament of Machinery Exploittation and Management of Production Processes, University of Life Sciences in Lublin, 22 nov. 2017b**. Disponível em: <[https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/14765/FMPMSA2017\\_389Uziak%2cLorencowicz.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/14765/FMPMSA2017_389Uziak%2cLorencowicz.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>

VERGARA, S. C. Tipos de pesquisa em administração. **1990**.

WANG, Y.; HAZEN, B. Consumer product knowledge and intention to purchase remanufactured products. **International Journal of Production Economics**, 2016.

WANG, Y.; HAZEN, B. T.; MOLLENKOPF, D. A. Consumer value considerations and adoption of remanufactured products in closed-loop supply chains. **INDUSTRIAL MANAGEMENT & DATA SYSTEMS**, 2018.

WANG, Y.-L.; TZENG, G.-H. Brand marketing for creating brand value based on a MCDM model combining DEMATEL with ANP and VIKOR methods. **Expert Systems with Applications**, 2012.

WOODRUFF, R. Customer value: the next source for competitive advantage. **Journal of the Academy of Marketing Science**, 1997.

WOODRUFF, R. B.; GARDIAL, S. F. Know Your Customer. New Approaches to Understanding Customer Value and Satisfaction. **Cambridge: Blackwell Publishers, Inc**, 1996.

YUAN, C.; WANG, S.; YU, X. The impact of food traceability system on consumer perceived value and purchase intention in China. **INDUSTRIAL MANAGEMENT & DATA SYSTEMS** , 2020.

YU-SHAN CHEN et al. The positive impact of environmental friendliness on green purchase intentions. **Portland International Conference of Engineering and Technology**, 2016.

ZANON, L. et al. A decision making model based on fuzzy inference to predict the impact of SCOR (R) indicators on customer perceived value. **INTERNATIONAL**



**JOURNAL OF PRODUCTION ECONOMICS** , 2020.

ZEITHAML, V. A. Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means–end Model and Synthesis of Evidence. **Journal of Marketing**, 1988.

ZEPEDA, L.; LEVITEN-REID, C. Consumers views on local food. **Journal of Food Distribution Research**, 2004.

---

Copyright Clearance Center, Inc. www.copyright.com  
This work is derived from the work of the author(s) and is published by the publisher(s) under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike license. For more information, see the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike license at www.creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/.

## APÊNDICE A – Questionário aplicado

Você conhece o conceito de sistemas agroflorestais? \*

- Sim
- Não

Você consome produtos agroflorestais com qual frequência? \*

- Não consumo
- Não sei (nunca me atentei para esse detalhe)
- Já consumi, mas não é comum
- Semestralmente
- Mensalmente
- Semanalmente
- Diariamente

SA1 - No contexto geral, consumir produtos agroflorestais é uma boa decisão \*

- |                     |                       |                       |                       |                       |                       |                     |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
|                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |                     |
| Discordo fortemente | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Concordo fortemente |

SA2 - No contexto geral, os produtos agroflorestais superam minhas expectativas \*

	1	2	3	4	5	
Discordo fortemente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo fortemente

SA3 - No contexto geral, estou satisfeito com os produtos agroflorestais que consumo \*

	1	2	3	4	5	
Discordo fortemente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo fortemente

SA4 - Eu estou satisfeito(a) em relação a minha decisão de consumir produtos agroflorestais que consumo \*

	1	2	3	4	5	
Discordo fortemente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo fortemente

BP1 - Em comparação com os produtos convencionais de mercado, os produtos agroflorestais são mais frescos. \*

	1	2	3	4	5	
Discordo fortemente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo fortemente

BP2 - Em comparação com os produtos convencionais de mercado, os produtos \*  
agroflorestais apresentam melhor qualidade.

	1	2	3	4	5	
Discordo fortemente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo fortemente

BP3 - Em comparação com os produtos convencionais de mercado, os produtos \*  
agroflorestais são mais justos em relação à cadeia produtiva.

	1	2	3	4	5	
Discordo fortemente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo fortemente

BE1 - Em comparação com os produtos convencionais de mercado, os produtos \*  
agroflorestais me proporcionam um sentimento mais forte de contribuir com a  
sociedade e o meio ambiente.

	1	2	3	4	5	
Discordo fortemente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo fortemente

BE2 - Em comparação com os produtos convencionais de mercado, os produtos \*  
agroflorestais me proporcionam um sentimento mais forte de apoiar a economia  
local.

1 2 3 4 5

Discordo fortemente      Concordo fortemente

BE2 - Em comparação com os produtos convencionais de mercado, os produtos \*  
agroflorestais me proporcionam compreender melhor a relação entre  
sustentabilidade e o meio-ambiente.

1 2 3 4 5

Discordo fortemente      Concordo fortemente

BA1 - Quando possível, procuro escolher produtos que causam menor dano ao \*  
meio ambiente.

1 2 3 4 5

Discordo fortemente      Concordo fortemente

BA2 - Estou disposto(a) a evitar produtos fabricados que prejudicam ou desrespeitam o meio ambiente. \*

1 2 3 4 5

Discordo fortemente      Concordo fortemente

BA3 - Estou disposto(a) a comprar produtos agroflorestais porque eles respeitam o meio ambiente \*

1 2 3 4 5

Discordo fortemente      Concordo fortemente

BA4 - Estou disposto(a) a pagar um pouco mais por produtos e alimentos produzidos em sistemas agroflorestais. \*

1 2 3 4 5

Discordo fortemente      Concordo fortemente

BA5 - Eu avalio a diferença de preço entre um produto agroflorestal e um convencional ao decidir qual comprar. \*

1 2 3 4 5

Discordo fortemente      Concordo fortemente

IN1 - Em comparação com os produtos convencionais de mercado, os produtos agroflorestais apresentam menor diversidade de opções para consumo. \*

	1	2	3	4	5	
Discordo fortemente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo fortemente

IN2 - Em comparação com os produtos convencionais de mercado, os produtos agroflorestais se estragam mais rapidamente. \*

	1	2	3	4	5	
Discordo fortemente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo fortemente

IN3 - Em comparação com os produtos convencionais de mercado, os produtos agroflorestais apresentam menor acessibilidade. É mais difícil encontrá-los. \*

	1	2	3	4	5	
Discordo fortemente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo fortemente

RI1 - Em comparação com os produtos convencionais de mercado, os produtos agroflorestais possuem um nível de qualidade de produtos mais incerto. \*

	1	2	3	4	5	
Discordo fortemente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo fortemente

RI2 - Em comparação com os produtos convencionais de mercado, os produtos agroflorestais possuem maior chance de não haver disponibilidade quando eu necessito. \*

	1	2	3	4	5	
Discordo fortemente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo fortemente

LE1 - Eu falo positivamente para outras pessoas sobre produtos agroflorestais. \*

	1	2	3	4	5	
Discordo fortemente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo fortemente

LE2 - Eu recomendaria o consumo de produtos agroflorestais para quem me pedir a opinião sobre o assunto. \*

	1	2	3	4	5	
Discordo fortemente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo fortemente

LE3 - Eu encorajaria que meus amigos e familiares consumissem produtos agroflorestais. \*

	1	2	3	4	5	
Discordo fortemente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo fortemente



LE4 - Eu publico mensagens positivas sobre agrofloresta na internet. \*

1      2      3      4      5

Discordo fortemente                  Concordo fortemente

LE5 - Eu pretendo continuar comprando produtos agroflorestais. \*

1      2      3      4      5

Discordo fortemente                  Concordo fortemente

Qual o seu gênero? \*

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não dizer
- Outro: \_\_\_\_\_

Qual a sua idade? \*

- Menos de 18 anos
- Entre 18 e 20 anos
- Entre 21 e 29 anos
- Entre 30 e 39 anos
- Entre 40 e 49 anos
- Entre 50 e 59 anos
- Mais de 60 anos

Nível de renda familiar mensal? \*

- Menos de R\$1.254,00
- De R\$1.255,00 a R\$2.004,00
- De R\$2.005,00 a R\$8.640,00
- De R\$8.641,00 a R\$11.261,00
- Acima de R\$11.262,00

Nível de escolaridade? \*

- Ensino médio
- Ensino superior
- Especialização

Pós-graduação (Mestrado ou Doutorado)

Região Administrativa em que vive? \*

Escolher

Você possui mais alguma consideração que gostaria de compartilhar a respeito de produtos agroflorestais?

Sua resposta

Enviar

Limpar formulário