

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL**

EDUARDO RODRIGUES SANGUINET

**CERTIFICAÇÃO DE MAÇÃS
E A PERSPECTIVA DO CONSUMIDOR SANTA-MARIENSE**

Porto Alegre

2016

EDUARDO RODRIGUES SANGUINET

**CERTIFICAÇÃO DE MAÇÃS
E A PERSPECTIVA DO CONSUMIDOR SANTA-MARIENSE**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Rural.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Xavier da Silva

**Porto Alegre
2016**

CIP - Catalogação na Publicação

Sanguinet, Eduardo Rodrigues
Certificação de maçãs e a perspectiva do consumidor
santa-mariense / Eduardo Rodrigues Sanguinet. --
2016.
122 f.

Orientador: Leonardo Xavier da Silva.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas,
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural,
Porto Alegre, BR-RS, 2016.

1. Maçã. 2. Certificação. 3. Comportamento do
consumidor. I. Silva, Leonardo Xavier da , orient.
II. Título.

EDUARDO RODRIGUES SANGUINET

**CERTIFICAÇÃO DE MAÇÃS
E A PERSPECTIVA DO CONSUMIDOR SANTA-MARIENSE**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Rural.

Aprovada em: Porto Alegre, 9 de março de 2016.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Leonardo Xavier da Silva – Orientador
UFRGS/PGDR/CEPAN

Profa. Dra. Andréa Cristina Dörr
UFSM/PPGExR

Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil
UFRGS/PGDR/CEPAN

Prof. Dr. Edson Talamini
UFRGS/PGDR/CEPAN

Do “filhote” que dedica este trabalho e o que o mesmo significa ao Senhor Luiz Farias Sanguinet (in memoriam) e a Dona Maria do Carmo Rodrigues Sanguinet.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer todos que de uma forma ou outra contribuíram para a realização deste trabalho, e também aos que compartilharam de momentos vividos durante esses dois anos de estudos na UFRGS e no PGDR.

Ao PGDR e as pessoas que o fazem existir, meus agradecimentos para os que estiveram comigo e que contribuíram com minha trajetória e para a conclusão deste trabalho, apesar dos pesares. Aos colegas que trilharam comigo essa etapa, meu muito obrigado. Apesar de não gostar de mencionar nomes, não posso deixar de frisar a colaboração e apoio recebido da amiga Luciana Siqueira, que foi essencial nesses dois anos de mestrado, dois anos em Porto Alegre. Ela é certamente um dos maiores ganhos que essa fase da vida poderia ter me dado.

Apesar de clichê, mas certamente não menos importante, agradeço ao apoio governamental dado por meio da bolsa de mestrado do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, vinculado ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MTI/CNPq), que foi primordial para minha permanência no curso e na cara cidade de Porto Alegre.

Como parte da pesquisa desenvolvida em si, não posso deixar de agradecer à Profa Andréa Cristina Dörr pelo apoio dado, bem como aos ensinamentos e convite para participar do projeto de pesquisa que foi base para a construção desta dissertação. Aos colegas do Grupo de Pesquisa em Agronegócios (GPA/UFSM), meus agradecimentos, pois muitos dos dados aqui analisados foram coletados por eles.

Como parte integrante do PGDR, não posso deixar de agradecer ao professor Paulo Waquil e a sua disciplina de Métodos Quantitativos, que foram base deste estudo e também inspiração para que eu buscasse me aprimorar em análises quantitativas, e também a ingressar no Bacharelado em Estatística da UFRGS.

Aqui também agradeço ao apoio do meu orientador, o professor Leonardo Xavier da Silva, que sempre foi extremamente atencioso, educado, dedicado e disponível, tanto para ajudar na elaboração do estudo, quanto para ouvir minhas

angústias. Sorte daqueles que podem ter o prazer de ser orientado por alguém como ele. Inspiração para meu futuro na carreira docente, certamente.

De forma especial, e não necessariamente acadêmica, meus agradecimentos para a dona Maria do Carmo, minha mãe, que sempre se fez presente em todos os momentos da minha vida, e que é meu pilar de sustentação. Seu apoio e confiança formam uma das coisas que mais me motivam e me ajudam a seguir meus planos e ideias.

Genericamente, e para encerrar essa seção, meu muito obrigado aos amigos que fazem com que eu enxergue a vida de uma maneira mais leve e com mais alegria. Especialmente ao meu amigo Fábio, que foi uma das pessoas que se fizeram mais presentes nessa vinda para Porto Alegre, meu eterno agradecimento.

Há, porém, uma tão grande distância entre o modo como se vive e o modo como se deveria viver, que aquele que em detrimento do que se faz privilegia o que se deveria fazer mais, aprende a cair em desgraça que a preservar a sua própria pessoa. Ora, um homem que de profissão queira fazer-se permanentemente bom não poderá evitar a sua ruína, cercado de tantos que bons não são. Assim, é necessário a um príncipe que deseja se manter príncipe aprender a não usar [apenas] a bondade, praticando-a ou não de acordo com as injunções. (Maquiavel, O Príncipe, p. 75)

RESUMO

O trabalho objetiva apresentar as características da certificação de maçãs e analisar o comportamento do consumidor do município de Santa Maria, localizado na região central do Rio Grande do Sul, Brasil. A análise compreende a discussão dos aspectos relacionados à valoração da certificação e das características desse produto agroalimentar no momento da compra. Como procedimentos metodológicos, adotou-se a revisão bibliográfica para compreender os processos de certificação e regulamentação dos mercados agroalimentares e para discutir aspectos relacionados ao comportamento do consumidor. Além disso, usaram-se dados secundários para compreender a realidade produtiva da maçã no Brasil e no mundo. Para discutir a relação entre os consumidores e o mercado de maçãs, construiu-se um formulário com questões abertas e fechadas sobre o perfil do consumidor, os aspectos considerados no momento da compra e seu nível de conhecimento acerca da certificação. Os formulários foram aplicados para uma amostra significativa para o município de Santa Maria, em quatro espaços supermercadistas. Para as análises, adotaram-se procedimentos estatísticos e descritivos, como testes paramétricos, não paramétricos e a estimação de um modelo de regressão logística para avaliar como o público consumidor valora a certificação. Os resultados apontam que o público estudado é heterogêneo. Constatou-se que o consumidor não se detém por informações sobre segurança transmitidas e apresentadas nas frutas através dos selos de certificação. Poucos consumidores afirmaram saber o que, de fato, é a certificação. Uma parcela maior afirmou que, além de não saber o significado, não considera a certificação da fruta relevante no momento da compra, valorizando mais outros aspectos e fatores, tais como aparência, tamanho e o preço da fruta. Concluiu-se que o nível de conhecimento acerca das informações sobre segurança, inspeção e controle e certificação tendem a não ser tão importantes no momento da compra. Por final, concluiu-se que se a produção de maçãs fosse totalmente destinada ao mercado santa-mariense, de acordo com a demanda representada pelos consumidores, o fato da oferta dessa fruta possuir algum selo de certificação seria pouco relevante.

Palavras-Chave: Certificação. Maçãs. Comportamento do consumidor.

ABSTRACT

This paper aims to present the characteristics of the certification apples and analyze consumer behavior in the municipality of Santa Maria, located in the central region of Rio Grande do Sul, Brazil. The analysis includes the discussion of issues related to the valuation of certification and characteristics of agro-food product at the purchase time. As methodological procedures in the study, we adopted the literature review to understand the processes of certification and regulation of agrifood markets and to discuss issues related to consumer behavior. In addition, they used secondary data to understand the reality of apple production in Brazil and worldwide. To discuss about the relationship between consumers and the market for apples, built up a form with closed questions about the consumer profile, the aspects considered at the time of purchase and their level of knowledge about certification. The forms were applied to a significant sample for the municipality of Santa Maria in four supermarket spaces. For analysis, were adopted descriptive and statistical procedures such as parametric tests, as nonparametric tests, and the estimation of a logistic regression model to assess how the consuming public values the certification. The results show that the studied public is heterogeneous. It was found that the consumer do not value safety information transmitted and presented in fruits through the certification seals. Some few consumers know what certification is. A larger portion said that in addition to not knowing the meaning, does not consider the certification something relevant at the time of purchase, giving more importance to other aspects and factors, such as appearance, size and fruit price. It is concluded that the level of knowledge about information security, inspection and control and certification tend to not be as important at the time of purchase. By the end, it is concluded if that the production of apples was fully intended to Santa Maria market, according to the demand represented by consumers, the fact that the supply of this fruit have a certification label would not be relevant.

Keywords: Certification. Apples. Consumer behavior.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Produção mundial de maçãs, por continentes (1961 – 2012)	28
Figura 2 – Produção macieira brasileira e da região sul (1960 – 2012)	30
Figura 3 – Polos produtivos de maçã na região sul do Brasil – 2010.....	32
Figura 4 – Esquema genérico da cadeia produtiva da maçã	36
Figura 5 – Excedente do consumidor e disposição a pagar.....	53
Figura 6 – Excedente do consumidor <i>marshalliano</i>	58
Figura 7 – Município de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil	65
Figura 8 – Distribuição de consumidores entre homens e mulheres.....	77
Figura 9 – Nível de escolaridade da amostra.....	78
Figura 10 – Estado civil do público consumidor de Santa Maria	79
Figura 11 – Consumo semanal de maçãs inteiras em Santa Maria	81

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Organização da dissertação.....	25
Quadro 2 – Boas práticas de produção e alguns tipos de certificação para a maçã.	41
Quadro 3 – Método de Valoração Contingente e medidas de compensação de Hicks	60
Quadro 4 – Procedimentos metodológicos para MVC	62
Quadro 5 – Sumarização dos procedimentos metodológicos	65
Quadro 6 – Ferramentas de estatística descritiva	67
Quadro 7 – Variáveis do Modelo 1 de regressão logística	72
Quadro 8 – Dados e variáveis utilizadas no estudo	73

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Produção brasileira de maçãs, por regiões (2000 - 2013)	30
Tabela 2 - Produção de maçãs no Rio Grande do Sul (2014 – 2015)	31
Tabela 3 - Armazenamento de maçã no Brasil – 2012	33
Tabela 4 - Características da amostra: idade e nível de renda.....	76
Tabela 5 - Tipos de maçã consumidos em Santa Maria	82
Tabela 6 - Atributos da fruta considerados no momento da compra.....	83
Tabela 7 - Frequência de níveis de importância dos atributos da maçã (%)	84
Tabela 8 - Conhecimento e preferência quanto à certificação.....	85
Tabela 9 - Frequência de níveis de importância e de conhecimento sobre selo	86
Tabela 10 - Certificação e a relevância para o consumidor	88
Tabela 11 - Estatísticas dos grupos (teste t).....	89
Tabela 12 - Teste t (com nível de significância de 95%)	90
Tabela 13 - Teste Qui-Quadrado (com nível de significância de 5%)	91
Tabela 14 - Modelo Logit 1 - Conhecimento da certificação como variável binária ...	93
Tabela 15 - Modelo Logit 2 (disposição a pagar a mais como variável binária)	95

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APPCC	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
BPA	Boas Práticas Agrícolas
BPF	Boas Práticas de Fabricação
CNTPIF	Comitê Nacional da Produção e Integração de Frutas
DAP	Disposição a pagar
DOP	Denominação de Origem Protegida
EE	Excedente equivalente
ETG	Especialidade Tradicional Garantida
EU	União Europeia (<i>European Union</i>)
EURE-GAP	Euro Retailer Partnership – Good Agricultural Practices
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FLV	Frutas, Legumes e Vegetais
GO	Garantia de Origem
IGP	Indicação Geográfica Protegida
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
ISO	International Organization for Standardization
PAMVet	Programa de Análise de Resíduos de Medicamentos Veterinários em Alimentos de Origem Animal
PARA	Programa de Monitoramento de Resíduos Agrotóxicos em Alimentos
PI	Produção Integrada
PIF	Produção Integrada de Frutas
PNMQSA	Programa Nacional de Monitoramento de Qualidade Sanitária de Alimentos
OMS	Organização Mundial da Saúde
STF	Sociedade Brasileira de Fruticultura
VC	Variação compensada
VE	Variação equivalente

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Problema de pesquisa	17
1.2	Objetivos do estudo	21
1.2.1	Objetivo geral	21
1.2.2	Objetivos específicos	21
1.3	Justificativa e contribuições do estudo	22
1.4	Organização da dissertação	25
2	MERCADO DE MAÇÃS: CONTEXTO PRODUTIVO E PROCESSOS DE CERTIFICAÇÃO	27
2.1	A cadeia produtiva de maçã e os processos de certificação da fruta	27
2.1.1	Contexto produtivo de maçãs	27
2.1.2	Produção e cadeia produtiva da maçã	32
2.1.3	Processos de certificação da maçã	37
2.2	A normatização no mercado agroalimentar e os processos de certificação ...	43
3	COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR: INTERPRETAÇÕES E ANÁLISES	48
3.1	Teoria do bem-estar econômico e comportamento do consumidor	48
3.2	A disposição a pagar (DAP)	51
3.2.1	Preferências Reveladas (PR) e Preferências Declaradas (PD)	54
3.3	Avaliação da disposição a pagar: o método da valoração contingente	56
3.4	Método da Valoração Contingente (MVC)	61
3.4.1	Premissas teórico-metodológicas e operacionalização do MVC	62
4	CAMINHO METODOLÓGICO DA PESQUISA DE CAMPO E DAS ANÁLISES DOS DADOS PRIMÁRIOS	64
4.1	Amostra e estatística descritiva	65
4.2	Disposição a pagar (DAP): MVC e análise multivariada	68

4.2.1	Regressão logística (logit): modelos e análises	69
4.3	Base de dados e variáveis.....	73
5	CERTIFICAÇÃO DE MAÇÃS E A PERSPECTIVA DO CONSUMIDOR SANTA-MARIENSE: RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	75
5.1	Caracterização da amostra: consumidores e espaço varejista.....	75
5.2	O consumidor santa-mariense de maçãs	80
5.3	Certificação e a visão do público consumidor.....	84
5.4	Regressão logística e relações explicativas sobre o conhecimento acerca da certificação.....	93
5.5	Consumidor, certificações e desenvolvimento	96
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	102
	REFERÊNCIAS	108
	APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE PESQUISA DE CAMPO (ORIGINAL) .	120
	APÊNDICE B – AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZADOS DOS DADOS DE PESQUISA DE CAMPO	122

1 INTRODUÇÃO

A discussão sobre aspectos relacionados à segurança e qualidade de alimentos pode englobar diversas nuances como, por exemplo, as relacionadas a garantia e a aplicação de determinados parâmetros de qualidade nos processos produtivos. Para o caso de produtos agroalimentares, particularmente os consumidos *in natura*, essa discussão requer um olhar mais minucioso diante desses aspectos, uma vez que a saúde dos consumidores é afetada diretamente. A definição da qualidade dos produtos demanda a consideração de todos os procedimentos envolvidos nas várias etapas de produção, incluindo as atividades agrícolas, o processamento, a industrialização e os serviços e comercialização (OLIVEIRA, 2005).

O debate sobre qualidade e segurança dos alimentos remonta a compreensão sobre o mercado internacional de alimentos e as exigências impostas por ele. No caso do mercado frutícola, a integração comercial promoveu, nas últimas décadas, debate sobre determinantes que pudessem garantir que um determinado alimento comercializado tivesse padrões de qualidade e segurança ao longo de seu processo de produção. Mudanças no setor produtivo emergiram devido a exigências impostas para as transações de venda e compra de produtos alimentícios. A partir dessa necessidade, órgãos e instituições passaram a atuar no disciplinamento das cadeias produtivas para, assim, assegurar aos alimentos e/ou sistemas agroalimentares contassem com indicativos de qualidade e, em certa medida, tivessem uma padronização produtiva.

Em um contexto histórico e mundial, os países europeus passaram a exigir a garantia de determinados padrões produtivos para os alimentos a serem importados. Essa garantia incluía, e ainda inclui, questões como proteção ambiental, saúde e segurança do trabalhador, sanidade, armazenamento e transporte adequados. Uma das bases para assegurar tal garantia se dá a partir dos sistemas de certificação.

Para Fornasier (2010), a certificação funciona como um mecanismo de garantia das características de determinado produto ou processo, logo, torna-se uma prática de mercado onde alguma organização pública ou privada oferece uma garantia que aquele produto tem aquelas características que lhe estão sendo informadas, ou seja, seguem o conjunto de normas preestabelecidas. O processo de rastreabilidade permite ao consumidor obter informações do processo de produção

ao longo da cadeia produtiva, diminuindo a assimetria de informações, pois ele passa a conhecer mais sobre as características não visíveis daquele produto final.

Assim, no contexto da garantia da qualidade de produtos agroalimentares *in natura* e da qualidade do alimento disponível para a população, tem-se que os sistemas de certificação se consolidaram como uma forma para que os produtores, continuamente, adotem padrões de qualidade que sejam aceitos internacionalmente. A certificação induz a busca contínua da melhoria da qualidade, orientando empresas e atividades agropecuárias para assegurar a qualidade dos seus produtos, processos e serviços, beneficiando-se com a melhoria da produtividade e aumento da competitividade. A normatização dos sistemas agroalimentares e a certificação constituem indicadores para os consumidores que refletem produtos, processos ou serviços e o atendimento de padrões mínimos de qualidade (FERNANDES, 2011).

De acordo com Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia-INMETRO (2014), é cada vez mais compulsório o caráter da certificação para a comercialização de produtos agroalimentares, principalmente devido as questões que se relacionam à saúde, segurança e meio ambiente – pertinentes às discussões acerca do desenvolvimento rural. A livre circulação de bens e serviços só se viabiliza integralmente se os países envolvidos mantiverem sistemas de certificação compatíveis e que sejam mutuamente reconhecidos.

Os limiares acerca da certificação de produtos agroalimentares *in natura* podem ser base para uma ampla discussão teórica e prática, onde se tem que nas relações entre consumidor e produto é apresentada determinada demanda por alimentos que sejam considerados mais *seguros* ou que garantam o direito das pessoas terem acesso à alimentação digna e de qualidade. Salienta-se que essa demanda por determinantes de qualidade e segurança nos alimentos se dá, em grande medida, nos mercados internacionais e mais complexos. E isso ocorre em complacência com a complexidade dos programas de certificação, que teriam por objetivo representar essa segurança. Basu *et al.* (2007) afirmam que a certificação é vista como um instrumento regulador de mercado, e que as informações conhecidas pelos consumidores quanto à própria certificação e as demais características do produto tornam-se fatores condicionantes no momento da compra de um produto.

Os sistemas de certificação induzem mudanças nos aspectos produtivos de um determinado agroalimento. Como exemplo de tal fenômeno, o presente estudo traz a maçã como objeto de análise, em que o condicionamento a tal sistema implica

em mudanças na fruta que será ofertada ao consumidor final. Diante disso, o presente estudo propõe-se a elucidar a visão por parte do consumidor em relação a esses aspectos de segurança e qualidade do alimento através dos sistemas de certificação. A análise mais detalhada para a forma como o consumidor reage e valora um alimento certificado e, assim, diferenciado, é relevante para reflexão e estudos dentro do campo das ciências sociais e do desenvolvimento rural, uma vez que permite gerar conhecimento sobre a compreensão acerca da conduta e visão de um dos mais importantes agentes para qualquer mercado – o consumidor.

A partir desta contextualização, tem-se que a certificação agroalimentar constitui-se como uma forma de transmitir segurança e qualidade ao consumidor, além de ser a representação da garantia de direitos à alimentação adequada, inserindo-se no conjunto de informações que o público consumidor possui sobre um determinado produto. Como produto a ser estudado, a presente dissertação traz a maçã e os aspectos relativos à sua certificação, segurança e qualidade desse alimento, em contraposição com a perspectiva do consumidor. As discussões desenvolvidas no estudo centram-se a partir de considerações acerca dos processos de certificação nas atividades produtivas da maçã, na sua comercialização e nos seus processos de compra pelos consumidores domésticos, através de análises do comportamento do consumidor.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

As últimas décadas registraram mudanças na comercialização frutícola entre países, com o incentivo cada vez mais presente para produtores adotarem e seguirem determinados padrões de qualidade reconhecidos internacionalmente como, por exemplo, aqueles que asseguram qualidade e segurança do alimento¹. A fim de atender a determinados mercados tornou-se necessária a adequação das cadeias produtivas às normas e padrões mundiais de produtos e processos produtivos internacionalmente aceitos. A América do Sul, como uma importante região produtora e exportadora de frutas, também buscou seguir as tendências adotadas em outros países, principalmente as dos países desenvolvidos que

¹ Para fins de construção do problema de pesquisa, os termos segurança do alimento e segurança alimentar, apesar de relativizáveis serão tratados de forma equivalente. Essa equivalência corresponde à forma de assegurar que o consumidor terá direito a um alimento que segue condições mínima de controle e qualidade.

compram produtos dessa região.

A certificação é vista como um procedimento, reconhecido oficialmente por organizações e instituições, que assegura a alimentos e/ou a seus sistemas agroalimentares, a normatização e regulação de uma gama de requerimentos que minimizam riscos, garantam a segurança e sustentabilidade do processo de produção até disponibilização para o consumidor final (ANVISA, 2013; CODEX ALIMENTARIUS, 2007). Atualmente, existem vários tipos de selos de certificação que denotam aos produtos uma imagem de qualidade e segurança. Para Hatanaka *et al.* (2005) e Mansfield (2004), as certificações e os seus selos incitam para o disciplinamento das cadeias agroalimentares e para a potencialidade dos selos em agregarem significados diversos. Sob esse ponto de vista, Boström e Klintman (2008) sugerem que os selos são ferramentas de síntese, uma vez que aglutinam ideias e valores em um único emblema.

Neves *et al.* (2000) e Souki (2003) afirmam que os produtores (empresas ou agricultores) do setor alimentício têm passado por adaptações na forma de produzir, resultado da demanda do seu elemento-chave, que é o destino final da produção. Entender as mudanças nos desejos do consumidor, que altera gradativamente seu hábito alimentar, é fundamental para compreender como os produtores, ao longo das cadeias produtivas em que atuam, trabalham e se adaptam para atingir seus objetivos.

Nessa perspectiva, a maçã é o produto agroalimentar ao qual este estudo baseia suas discussões. Sendo um dos produtos agroalimentares mais consumidos e transacionados internacionalmente, a maçã produzida no Brasil tem importância e potencialidade no mercado de frutas, local e mundialmente. No Brasil, está entre as frutas mais consumidas e, em nível comercial, como uma das mais exportadas (BRASIL, 2013). Exigências em termos de controle de qualidade contribuem para a construção de um novo padrão para a produção e comercialização de frutas no Brasil. As adequações nos padrões produtivos da maçã no Brasil englobam os processos de cultivo, colheita, armazenamento e transporte. A certificação da fruta é uma forma de *representação de qualidade e de cumprimento de tais exigências*. Assim, ela pode ser vista como uma forma de possibilitar acesso a mercados complexos, diversos e também mais rentáveis para os produtores, além de assegurar ao consumidor da fruta que a mesma seguiu padrões de qualidade ao longo da sua produção.

No Brasil, a grande preocupação do setor produtivo com as pressões comerciais relacionadas às novas exigências de rastreabilidade impostas pelos mercados europeus fez com que a Associação Brasileira de Produtores de Maçã (ABPM), entidade privada que representa o setor produtivo, procurasse o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), no fim da década de 1990, em busca de incentivo e garantias no processo produtivo (FORNASIER, 2010).

Uma produção certificada não garante a rastreabilidade do produto, porém um produto rastreado deve ter um processo de certificação. Os processos de certificação podem ocorrer por meio de organizações e instituições públicas, privadas, coletivas ou por meio de parcerias entre o público e o privado. A Produção Integrada de Frutas (PIF), por exemplo, é um processo de certificação público-privada onde há organizações e instituições públicas e privadas envolvidas na garantia dos atributos da produção. O envolvimento de organizações públicas com o seu conjunto de normas pode dar uma grande contribuição na busca de difusão e reconhecimentos internacionais na medida em que há relações com diversas outras organizações do processo produtivo, o que pode gerar uma maior credibilidade no sistema.

Os processos de certificação na produção agroalimentar envolvem desde a decisão por parte do produtor em se adequar a algumas exigências, até a de realizar alterações necessárias na propriedade e no sistema de produção como um todo. Nesse sentido, é importante considerar que a escolha do produtor em se adequar tem, muitas vezes, a possibilidade de se integrar a mercados mais complexos e rentáveis (DÖRR; MARQUES, 2006), tornando-se um fator de promoção de alterações para a atividade econômica do setor, no caso deste estudo representado pelo mercado de maçãs. Porém, essas possibilidades e benefícios econômicos, ambientais e dos processos produtivos, vão além da qualidade da fruta que é comercializada e exportada, uma vez que organizações e instituições nacionais adotam as exigências do mercado internacional como requisitos e normas para a produção doméstica, estando, assim, a maçã que é ofertada no mercado doméstico².

Howard e Allen (2006) citam três principais funções dos selos de certificação na agricultura. Primeiro, os selos informam aos consumidores a respeito de

² O termo *doméstico* refere-se aos agentes brasileiros atuantes no mercado analisado.

características do produto que não são visíveis, aparentes ou capazes de serem verificadas no ato da compra (uso de mão de obra, utilização de venenos etc.). Segundo, os selos podem servir como mecanismos para implementação de políticas públicas e, terceiro, podem favorecer nichos de mercado, facilitando o crescimento das vendas para os produtores que seguem os processos específicos de cultivo.

Essas três funções apresentadas de maneira descritiva pelos autores oferecem apenas um ponto de partida para o entendimento do fenômeno, pois as relações que derivam dos processos de certificação são complexas. A fim de problematizar este estudo, parte-se do pressuposto que o consumidor doméstico conta com a oferta de maçã certificada, e torna-se relevante averiguar como tal consumidor valora a certificação e as características do produto agroalimentar que compra. Ademais, Steenkamp; Trijp (1996) contextualizam que os mercados exigem que os produtores busquem melhorar a qualidade do produto a partir da perspectiva do consumidor, dando atenção às exigências normativas e de conformidade de produtos e processos.

A partir dessas constatações, formulam-se algumas questões problematizadoras que interessam ao presente estudo:

- a) na perspectiva dos consumidores, a certificação e seus selos informam características do produto que não são visíveis, aparentes ou capazes de serem verificadas no ato da compra?
- b) como o consumidor doméstico releva os atributos que a maçã possui no momento da compra?
- c) o consumidor doméstico conhece os processos de certificação e o que os mesmos representam?
- d) o consumidor doméstico valora e está disposto a pagar mais pela maçã certificada?

Essas questões formam o cerne do problema de pesquisa do estudo, unindo os anseios que motivam a elaboração do mesmo. Como não é possível, por ora, dimensionar o consumidor doméstico em âmbito nacional e agregado, optou-se por fazer-se um recorte amostral que possibilitasse retratar a percepção de um público heterogêneo: a escolha é o município de Santa Maria, localizado na região central do estado do Rio Grande do Sul.

A cidade é considerada de porte médio e conta com uma população de

cerca de 275 mil habitantes. Sua estrutura e base econômica são voltadas para a prestação de serviços, serviços públicos estaduais e federais e com o desenvolvimento do comércio. As funções urbanas terciárias absorvem mais de 80% da população ativa da cidade, salientando-se principalmente o setor ocupado em atividade comercial e educacional. Ainda no aspecto funcional da cidade, aparece em segundo lugar o setor primário (agropecuário) e em terceiro lugar, o setor secundário, que no geral são indústrias de pequeno e médio porte, voltadas principalmente para o beneficiamento de produtos agrícolas, metalurgia, mobiliários, calçados, laticínios, etc. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2014).

Assim, problematiza-se a pesquisa ao levantar o questionamento: **como o consumidor santa-mariense valora a certificação e as características da maçã que compra?**

Tal problema de pesquisa formulado permite o delineamento de ferramentas teórico-analíticas que sustentem a análise da compreensão do comportamento e percepção do consumidor sobre o que a certificação de produtos agroalimentares representa, e se ela é vista como um diferencial no momento da compra.

1.2 OBJETIVOS DO ESTUDO

O presente estudo apresenta os seguintes objetivos.

1.2.1 Objetivo geral

Analisar como o consumidor santa-mariense valora a certificação e as características do produto agroalimentar que compra (maçã).

1.2.2 Objetivos específicos

Enquanto objetivos específicos, estão:

- a) avaliar os fatores considerados importantes para os consumidores ao acessarem o mercado de maçãs;
- b) analisar a percepção dos consumidores a respeito dos atributos e características da maçã no momento da compra;

- c) mensurar as características que denotam para a valoração e disposição a pagar do consumidor santa-mariense em relação à maçã com e sem certificação;
- d) discutir a relação entre certificação, consumidor e desenvolvimento rural.

1.3 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO

A justificativa para o presente estudo tem como baliza o próprio intuito da pesquisa: compreender se o consumidor final acessa o mercado frutícola dando atenção para a segurança, qualidade e confiabilidade dos alimentos, representadas pelo selo de certificação no momento da compra. Dentro dessa proposta, a pesquisa colaborará para o conhecimento aprofundado do comportamento do consumidor, permitindo que se elucidem aspectos relacionados à segurança do alimento, contribuindo também para tornar esse mercado mais competitivo domesticamente, dada a análise do comportamento do elo final da cadeia - o consumidor.

Tendo em vista que os processos de certificação agroalimentar tornaram-se mais complexos e presentes na realidade frutícola brasileira, um estudo aprofundado sobre a relação existente entre a percepção dos consumidores domésticos e tais processos permite a construção de um maior alinhamento entre os valores apreendidos pela sociedade consumidora e o seu comportamento no mercado de maçãs.

A evolução da cultura da maçã no Rio Grande do Sul e o destaque da sua cadeia produtiva frente à produção de outras frutas – a maçã é a segunda fruta de clima temperado mais produzida no Brasil – demonstram que o setor tende a prosperar ainda mais (FACHINELLO *et al.*, 2011). De acordo com relatórios da Associação Gaúcha dos Produtores de Maçã – AGAPOMI (2012), em termos de área cultivada, produção e câmaras frias, a cultura da maçã no Rio Grande do Sul evoluiu significativamente entre 1993 e 2011: a área cultivada dobrou, assim como a produção, e as toneladas da fruta em câmaras frias triplicaram. Rothenback (2013) afirma que, aliado a diversidade de tipos de maçã que proporciona variação das possibilidades de escolha conforme a preferência do consumidor, somado ao destaque do Rio Grande do Sul no ímpeto da cadeia produtiva da fruta, o setor macieiro e suas características tornam-se interessantes para estudos mais

aprofundados.

Fornasier e Waquil (2012) argumentam que os agentes envolvidos na cadeia produtiva da maçã, a partir da preocupação em relação às novas exigências do mercado externo quanto à segurança dos alimentos, principalmente da União Europeia (UE), procuraram o MAPA entre 1998 e 1999, por meio da Associação Brasileira de Produtores de Maçã (ABPM). A alegação centrava-se nas pressões comerciais sofridas na exportação de maçã, uma vez que a UE exigia maiores garantias sobre o processo produtivo da fruta. Assim, a cadeia necessitava de instrumentos que permitissem a orientação e institucionalização de um sistema de produção que, ao mesmo tempo, atendesse às exigências dos mercados compradores e fosse factível à realidade brasileira. Levando em consideração a condição da credibilidade e da confiabilidade do sistema e dos trabalhos que seriam desenvolvidos no país, surgiram os trabalhos com a Produção Integrada de Frutas (PIF)³ no Brasil (ANDRIGUETO *et al.*, 2008).

Assim, o foco da presente pesquisa é compreender o processo decisório do consumidor de maçãs, contribuindo para o entendimento a respeito dos fatores considerados relevantes para o público consumidor. A discussão promovida por esta dissertação possibilitará a avaliação das escolhas de compra feitas pelo consumidor para o caso da maçã, além de auxiliar no entendimento mais claro e conciso acerca da segurança do alimento, da garantia de acesso a alimentos seguros e aos processos de certificação.

Frisa-se, além do mais, que o consumidor de maçãs pode não ter pleno conhecimento sobre os processos de certificação e considerar o preço ou até mesmo a aparência da fruta (ou outro atributo qualquer) como fatores determinantes para a compra. Essa possibilidade enfatiza a importância de se considerar os aspectos de assimetria de informação⁴ do público consumidor e do mercado que acessa. Considerando a possibilidade de desinformação sobre o que seja a certificação e o seu real significado, o estudo firma-se naquilo que o consumidor tem

³ A PIF foi introduzida no Brasil como uma demanda do setor produtivo, especialmente requisitada pela ABPM, que é uma organização (associação) de interesse privado que agrega os produtores, principalmente empresas e cooperativas que exportam. Além da ABPM que atua mais em nível nacional, há outras associações que atuam nos estados e cooperativas que coordenam a produção em determinadas regiões (FORNAZIER, 2010).

⁴ A assimetria de informação é um fenômeno que ocorre quando dois ou mais agentes econômicos estabelecem entre si uma transação econômica, em que uma das partes envolvidas detém informações qualitativas e/ou quantitativas superiores aos da outra parte (ZIDORA; WANDER, 2015).

conhecimento e no que ele valora e, além disso, se dispõe a pagar *a mais* pela maçã certificada. Esse entendimento fornecerá uma importante contribuição para o crescimento das relações de troca no mercado agroalimentar, de tal forma que permitirá que se tenha um amplo espectro sobre como o consumidor final enxerga os processos de certificação, segurança, qualidade e confiabilidade do alimento disponibilizado para seu consumo.

Em relação ao mercado e ao olhar dos consumidores, este estudo firma-se na visão utilitarista, uma vez que a valoração dada por ele para o produto em questão (maçã) dar-se-á por compreensão e compensação monetária. Nesse sentido, a teoria de bem-estar econômico tem como premissa que o objetivo da atividade econômica é o de aumentar o bem-estar dos indivíduos, onde cada indivíduo é o melhor julgador do seu nível de bem-estar tendo como base as informações que dispõe ao acessar o mercado. O bem-estar de cada indivíduo, de acordo com a teoria, não depende apenas do consumo individual de bens e serviços privados, mas também da quantidade e da qualidade de outros bens e serviços que estejam fora do mercado, como os bens públicos, recursos naturais, saúde ou recreação. Essa contribuição teórica enfatiza o mercado e as atividades econômicas como promotoras do desenvolvimento, uma vez que incide para os agentes individuais racionais o julgamento do seu nível de bem-estar.

A compreensão de como o público consumidor de um produto agroalimentar certificado o avalia e se comporta no mercado é de interesse e contribui para estudos sobre desenvolvimento rural. Além de possibilitar que se tenha uma visão sobre a percepção dos consumidores agroalimentares, esse estudo contribuirá para a discussão sobre certificação agroalimentar, não se distanciando dos aspectos de valoração, importância, conhecimento e forma com que o público consumidor se comporta perante esses agroalimentos. Também, ao evidenciar os fatores que norteiam os processos de certificação, uma vez que estão questões relacionadas à saúde, segurança e meio ambiente (INMETRO, 2014).

Da mesma forma, o tipo de análise utilizada neste estudo é detalhado e baseia-se em uma perspectiva teórica consolidada. A certificação agroalimentar é reconhecida por organizações e instituições com o objetivo de assegurar a alimentos e/ou sistemas produtivos de alimentos a normatização e regulação de uma gama de requerimentos que minimizam riscos, garantem a segurança e sustentabilidade do processo de produção até disponibilização para o consumidor final. Esse caráter da

certificação é um elemento de justificativa e de contribuição deste estudo para a temática do desenvolvimento rural. Ademais, tem-se que a adoção de certificação em sistemas produtivos se dá pela aposta em economias diferenciadas, tendo-se como aposta os *standards*, que vinculam produtos a territórios e produtos a processos (modos de fazer), se utiliza da racionalidade dos selos de certificação para organizar e planejar o desenvolvimento, a partir de tais ferramentas.

Assim, uma das questões relevantes a ser observada é a importância que tem sido dada à distinção e simbolização dos produtos e dos espaços para sua realização nos mercados, mesmo ao custo de certa padronização (BUSCH, 2000; RAY, 1998). Renting *et al.* (2003) são enfáticos ao sugerirem uma dimensão potencializadora destes mercados, particularmente aos circuitos ampliados, pois cabe verificar a capacidade dos selos em converter longas distâncias em conhecimento do produto por parte do consumidor. Isso porque a avaliação da forma como o consumidor reage e valora o produto certificado e diferenciado é relevante para reflexão teórica e acadêmica, pois subsidiará discussões e apontamentos acerca da visão e conduta do elo final das cadeias produtivas - os consumidores -, em relação à própria certificação.

1.4 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está organizada em seis capítulos, a contar este primeiro e introdutório, cuja estruturação está de acordo com o Quadro 1.

Quadro 1 – Organização da dissertação

Capítulo	Título	Sumarização
1	Introdução	Contextualiza a proposta e os objetivos do estudo.
2	Mercado de maçãs: contexto produtivo e processos de certificação	Apresenta o mercado nacional e internacional de maçãs, enfatizando aspectos dos mercados certificados.
3	Comportamento do consumidor: interpretações e análises	Caracteriza a base teórico-analítica em que o estudo se firma.
4	Caminho metodológico da pesquisa de campo e das análises dos dados primários	Especifica as etapas metodológicas realizadas para o cumprimento da proposta do estudo.
5	Certificação de maçãs e a perspectiva do consumidor santamariense: resultados e discussões	Apresenta os resultados e os discute.
6	Considerações finais	Sumariza os principais resultados, contribuições e limites da pesquisa.

Fonte: Elaboração própria, 2016.

O próximo capítulo apresenta a discussão sobre a organização produtiva da maçã de forma geral, aspectos da cadeia produtiva e da certificação nos sistemas agroalimentares, que colabora para o entendimento da temática deste estudo.

2 MERCADO DE MAÇÃS: CONTEXTO PRODUTIVO E PROCESSOS DE CERTIFICAÇÃO

Este capítulo propõe-se a apresentar uma contextualização da realidade do mercado de maçãs internacional e nacionalmente. Além disso, o capítulo discute aspectos relacionados aos processos de normatização e regulamentação de mercados agroalimentares, vistos a partir das transformações recentes do sistema agroalimentar, incorporando aspectos analíticos que embasam a questão da certificação no mercado de maçãs e sua diferenciação no mercado.

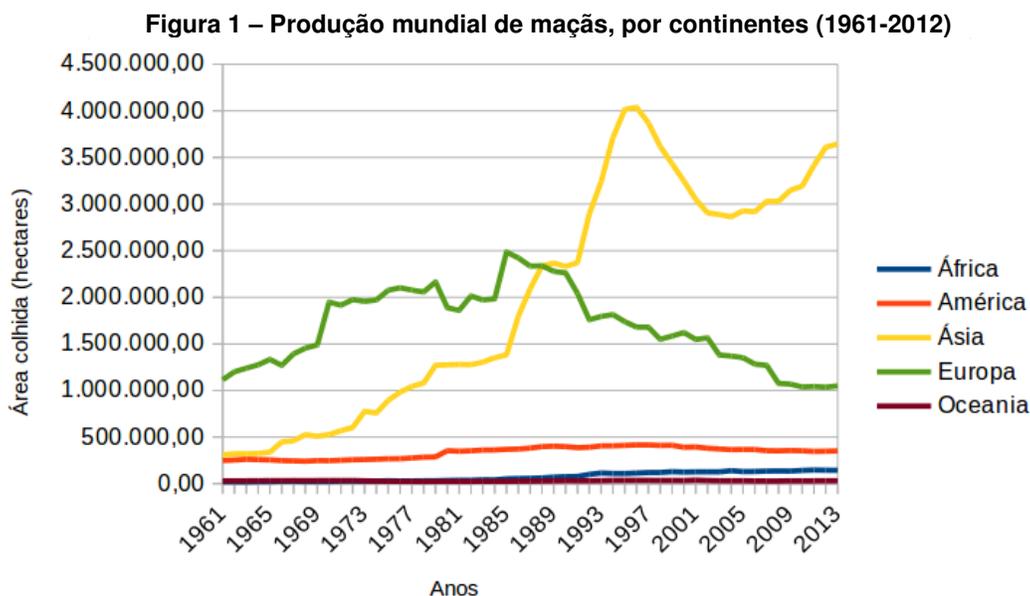
2.1 A CADEIA PRODUTIVA DE MAÇÃ E OS PROCESSOS DE CERTIFICAÇÃO DA FRUTA

A cadeia produtiva da maçã consiste na delimitação dos distintos elos envolvidos na produção da fruta. Com base em tal constatação, esta subseção está organizada de forma a apresentar o contexto da produção de maçãs e discutir os processos de normatização e certificação da fruta.

2.1.1 Contexto produtivo de maçãs

A estrutura econômica da produção macieira em nível mundial é caracterizada pela presença de um grande produtor, representado pela China, que é o maior país produtor da fruta desde meados dos anos 1980. De acordo com MAPA (BRASIL, 2013), a produção mundial de maçãs em 2012/13 correspondeu a 67,8 milhões de toneladas métricas. Em um contexto internacional, a produção chinesa nesse período correspondeu à 56% da produção mundial e nas últimas seis safras viu-se que produção aumentou 53% no país asiático e 10% na União Europeia. Em termos mundiais, a produção de maçãs é crescente, com variação positiva de 28% em seis anos. Na América do Sul, os principais produtores são, nessa ordem: Chile, Argentina e Brasil. Em 2013, a produção do Brasil correspondeu a 1.231.472 toneladas, enquanto no ano de 2012, a produção brasileira correspondeu a 2% da mundial (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO, 2014).

A Figura 1 mostra a produção mundial de maçãs, por continentes, da década de 1960 até o ano de 2013, de forma a ilustrar o contexto mundial em torno da produção da fruta foco deste estudo.



Fonte: FAO (2014)

De acordo com a Figura 1, nota-se que os países europeus se destacam pela produção de maçã até meados da década 1980, quando os asiáticos passaram a concentrar a produção mundial em torno da fruta. Em um contexto mundial, produtivo e comercial, decorrente das dificuldades de conservação da maçã, o volume de comércio exterior não é muito significativo, onde as exportações representaram nos últimos anos aproximadamente 10% da produção mundial.

A China destina sua produção principalmente ao mercado interno - em 2007, exportou somente 5,6% do total de maçã que produziu. Polônia, Itália, França e Chile são os países nos quais pelo menos 30% da produção de maçã é exportada. Entre 1998 e 2008, a produção mundial de maçã cresceu a uma taxa anual de 2,1%, acima da taxa de crescimento da população mundial no período (1,2% ao ano, de acordo com o Departamento de Comércio dos Estados Unidos - *US Census Bureau*, 2010). A expansão da produção se deveu ao aumento do rendimento por hectare, já que a área colhida se reduziu no período. O rendimento varia bastante entre os principais países produtores, sendo significativamente inferior na Ásia em relação à Europa e América.

Quanto ao Brasil, o país manteve-se como exportador líquido de maçã nos anos 2000, exceto em 2001 e 2006. Essa posição foi mantida, apesar de a quantidade exportada não ser muito expressiva: entre 2001 e 2009, menos de 10% da produção foi exportada (aproximadamente 1,2 milhões de toneladas). O mercado europeu é o principal destino das exportações brasileiras de maçã, 36% das quais foram para a Holanda em 2009. O Brasil importa maçã, sobretudo, de países da América Latina, tendo sido a Argentina fonte de 82% da quantidade importada em 2009 (FAO, 2014). O rendimento observado no Brasil em 2008 – 29,5 toneladas (t) / hectare (ha) – é próximo ao observado na Argentina (28,3 t/ha) e Estados Unidos (30,8 t/ha), mas inferior ao verificado no Chile (39,1 t/ha) (BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO - BNDES, 2010).

No Brasil, a maçã passou a ser cultivada no século XX. Até meados dos anos 1960 a produção mantinha-se em níveis relativamente baixos, sendo o país um importador da fruta ao longo desse período. Tal cenário se modificou no fim dos anos 1970, onde a produção de maçãs passou a crescer de forma gradativa (IBGE, 2015). Até a década de 1970, o Brasil era fundamentalmente abastecido pela produção argentina. Nos últimos anos, porém, o país diminuiu as importações de maçãs e, além de alcançar a autossuficiência, passou também a exportar. A pomicultura teve seu início em decorrência de uma iniciativa do governo, em 1965, com o objetivo de diminuir a dependência externa do país. Com o apoio de técnicos americanos e franceses, o Brasil desenvolveu o cultivo do produto na região serrana de Santa Catarina. A partir daí, alguns incentivos governamentais, principalmente os decorrentes do Programa de Ação Econômica do Governo (PAEG), possibilitaram o desenvolvimento da cultura no Brasil (PEREIRA *et. al.*, 2006).

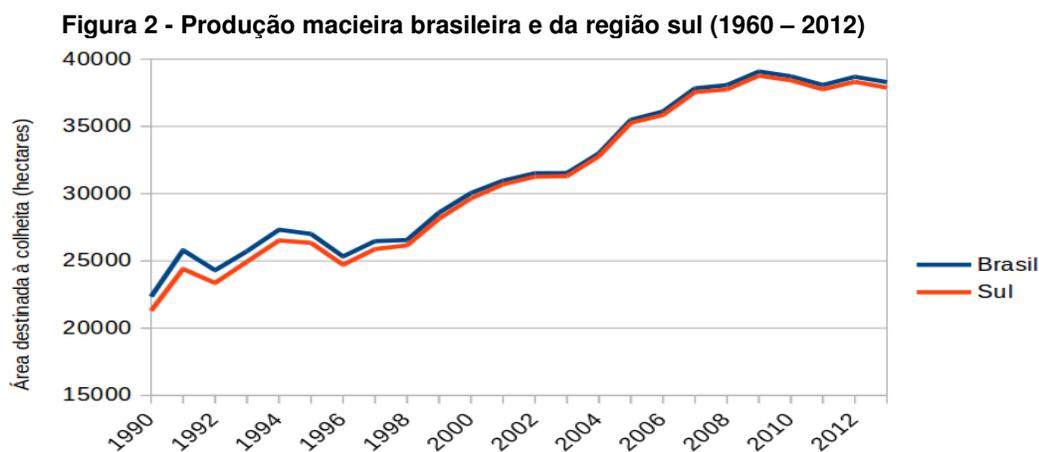
Contudo, foi a década de 1990 que marcou a consolidação da produção de maçã no país, momento em que a quantidade produzida mais do que dobrou. Nos anos 2000 a produção continuou a se expandir, ainda que de forma não regular ao longo do período. O detalhamento da relação entre área destinada à colheita e quantidade produzida de maçãs nos anos 2000 está apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Produção brasileira de maçãs, por regiões (2000 - 2013)

Anos	Área destinada à colheita (Hectares)				Quantidade produzida (Toneladas)					
	Brasil	NE	SE	Sul	Δ	Brasil	NE	SE	Sul	Δ
2000	30.048	-	396	29.652		5.766.347	-	29.856	5.736.491	
2001	30.968	-	272	30.696	3,06%	71.603	-	2.898	713.132	-98,76%
2002	31.519	-	257	31.262	1,78%	85.739	-	2.851	854.537	19,74%
2003	31.532	-	226	31.306	0,04%	84.182	-	2.642	839.179	-1,82%
2004	32.993	-	208	32.785	4,63%	98.020	-	2.561	977.642	16,44%
2005	35.493	-	222	35.271	7,58%	85.054	-	2.811	847.724	-13,23%
2006	36.107	3	259	35.845	1,73%	86.302	15	3.699	859.305	1,47%
2007	37.832	5	273	37.554	4,78%	1.115.379	15	387	1.111.494	1192,41%
2008	38.072	49	279	37.744	0,63%	1.124.155	608	4.042	1.119.505	0,79%
2009	39.081	55	255	38771	2,65%	1.222.885	365	3.863	1.218.657	8,78%
2010	38.724	55	244	38.425	-0,91%	1.279.124	415	464	1.274.069	4,60%
2011	38.077	60	262	37.755	-1,67%	1.338.995	480	4.866	1.333.649	4,68%
2012	38.689	60	317	38.312	1,61%	1.339.771	1.245	6.954	1.331.572	0,06%
2013	38.292	47	365	37.880	-1,03%	1.231.472	702	787	1.222.900	-8,08%

Fonte: IBGE (2015)

Como mostrado na Tabela 1, o crescimento da produção se concentrou em alguns anos, principalmente entre 2006 e 2007, conforme as colunas de variação apresentadas. Apesar de outras regiões do país se mostrarem como produtoras de maçã, em decorrência do aumento da área destinada à colheita em todo o país, como sudeste e, a partir de 2006 o nordeste, ainda estão em níveis incipientes se comparadas com a região sul.



Fonte: IBGE (2015)

A produção de maçã no Brasil concentra-se nos Estados da região sul, principalmente em Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Figura 2). Dados do Censo Agropecuário de 2006 (IBGE, 2010) revelam que, do total de 2.910 estabelecimentos com mais de 50 pés de macieira existentes no Brasil em 2006, 1.883 estavam localizados em Santa Catarina e 841 no Rio Grande do Sul. Esses dois estados foram responsáveis, entre 2001 e 2010, por mais de 95% da produção de maçã do país: 54,6% foi oriunda de Santa Catarina e 41,0% do Rio Grande do Sul. Conforme evidenciado na Figura 2, a participação da região sul praticamente coincide com a produção nacional. Nacionalmente, tem-se que o destaque é para o estado de Santa Catarina. O Paraná respondeu por 4,0% da produção de maçã entre 2001 e 2010, enquanto São Paulo, Minas Gerais e Bahia foram responsáveis por apenas 0,3% do total nacional (Tabela 1).

A produção de maçã também é concentrada espacialmente dentro dos principais Estados produtores. Dois Municípios de Santa Catarina – Fraiburgo e São Joaquim – foram responsáveis, segundo o IBGE (2010), por 58,4% da produção de maçã do Estado entre 2001 e 2009; no mesmo período, Vacaria e Caxias do Sul responderam por 58,2% da produção do Rio Grande do Sul (Tabela 2).

Tabela 2 - Produção de maçãs no Rio Grande do Sul (2014 – 2015)

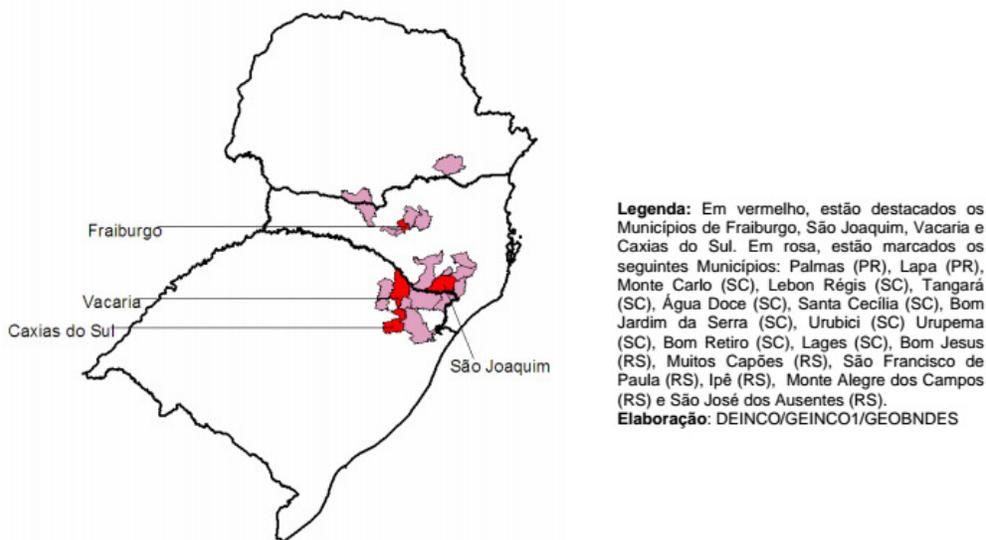
Cidade	Gala e Clones	Fuji e clones	Eva	Outras	Total	Total	Variação (%)
Vacaria	193.989	68.580,00	-	15.266,00	277.835,00	258.156,00	7,62
Bom Jesus	32.516	25.537,00	-	4.983,00	63.036,00	51.738,00	21,84
Caxias do Sul	26.019,00	13.338,00	2.060,00	84,00	41.501,00	50.589,00	-17,96
Muitos Capões	22.245	5.381,00	-	1.607,00	29.233,00	27.312,00	7,03
São Francisco de Paula	13.676,00	7.503,00	-	557,00	21.736,00	22.023,00	-1,30
Monte Alegre dos Campos	13.439,00	7.285,00	-	264,00	20.988,00	18.578,00	12,97
Campestre da Serra	5.936,00	1.179,00	-	-	7.115,00	3.790,00	87,73
São José dos Ausentes	2.388,00	2.559,00	-	-	4.947,00	6.206,00	-20,29
Ipê	4.008	599,00	736,00	-	5.343,00	6.050,00	-11,69
Antônio Prado	2.578	365,00	1.015,00	-	3.958,00	3.860,00	2,54
Veranópolis	1462	75,00	1.922,00	-	3.459,00	2.680,00	29,07
Farroupilha	1.966	380,00	510,00	-	2.856,00	2.971,00	-3,87
Jaquirana	1320	635,00	-	1.955,00	1.622,00	20,53	
Cambará do Sul	983,00	208,00	-	152,00	1.343,00	1.585,00	-15,27
Lagoa Vermelha	802	189,00	156,00	-	1.147,00	1.430,00	-19,79
Encruzilhada do Sul	950,00	85,00	-	-	1.035,00	4.020,00	-74,25
Flores da Cunha	569,00	63,00	332,00	27,00	991,00	759,00	30,57
São Marcos	629,00	288,00	34,00	-	951,00	1.054,00	-9,77
Protásio Alves	240,00	-	350,00	-	590,00	945,00	-37,57
Nova Paduá	401,00	58,00	160,00	-	619,00	710,00	-12,82

Cidade	Gala e Clones	Fuji e clones	Eva	Outras	Total	Total	Variação (%)
Pinto Bandeira	307,00	198,00	60,00	-	565,00	562,00	0,53
Canela	120,00	90,00	240,00	-	450,00	676,00	-33,43
Caseiros	85,00	-	260,00	-	345,00	299,00	15,38
Gramado	30,00	25,00	-	-	55,00	90,00	-38,89
Total da Safra 2014/2015	326.658,00	134.620,00	7.835,00	22.940,00	492.053,00	468.055,00	5,13

Fonte: AGAPOMI (2015).

Conforme dados da Tabela 2, a produção de maçãs no Rio Grande do Sul concentra-se em Vacaria, Bom Jesus e Caxias do Sul. A concentração da produção nesses municípios, situados a mais de 1.000 metros de altitude, está relacionada, pelo menos em parte, às condições climáticas para a produção de maçã (clima subtropical). A produção concentra-se em duas variedades da fruta, a do tipo Gala e a do tipo Fuji, com cerca de 90% da área plantada. Essa realidade pode ser mais bem vista na Figura 3.

Figura 3 - Polos produtivos de maçã na região sul do Brasil – 2010



Fonte: BNDES (2010).

2.1.2 Produção e cadeia produtiva da maçã

Enquanto forma de olhar para a produção macieira, alguns trabalhos da década de 1990 apresentam uma conceituação para cadeia produtiva. Castro *et al.* (1996) conceituam as cadeias produtivas como conjuntos de componentes interativos, compreendendo os sistemas produtivos agroalimentares, os

fornecedores de serviços e de insumos, as indústrias de processamento e transformação, distribuição e comercialização, além de consumidores finais de produtos e subprodutos da cadeia. Zylberstajn (1995) define cadeias produtivas como uma sequência de operações que conduzem à produção de bens, sendo a sua articulação influenciada pela fronteira de possibilidades ditadas pela tecnologia, além de serem definidas pelas estratégias dos agentes que buscam a maximização dos seus lucros. As relações entre os agentes são de interdependência ou complementaridade e são determinadas por forças hierárquicas. Em diferentes níveis de análise da cadeia é um sistema, mais ou menos capaz de assegurar sua própria transformação.

Na abordagem apresentada por Denicol Júnior (2010), a cadeia produtiva da maçã é formada por um conjunto interativo composto por empresas de médio e grande porte, com alta produtividade, bons níveis tecnológicos nos pomares, nas câmaras de armazenamento (*packing house*), e elevada integração vertical, principalmente na embalagem e comercialização da fruta. Para a realidade brasileira, a Tabela 3 apresenta dados sobre as câmaras de armazenamento no Brasil.

Tabela 3 - Armazenamento de maçã no Brasil – 2012

Estado	Número de packing houses	Capacidade de armazenamento (ton.)
Santa Catarina	90	409.000
Rio Grande do Sul	110	373.649
Paraná	19	11.172
Bahia	1	-
Brasil	220	793.821

Fonte: ABPM, 2010; AGAPOMI, 2012; AMAP, 2012.

De acordo com BNDES (2010), a cadeia produtiva da maçã é formada pela produção de insumos, como mudas e fertilizantes, por exemplo, a produção agrícola, classificação, embalagem, armazenamento, distribuição e comercialização da fruta. Em função das exigências de rastreabilidade, os critérios internacionais para certificar a produção de maçã baseiam-se na análise de toda a cadeia. De acordo com Ribeiro (2005), o Brasil vem desenvolvendo estratégias para comercialização de frutas no mercado externo e tem procurado adaptar-se às exigências de qualidade impostas por esses mercados, entre estas, a certificação da produção agrícola no sistema de Produção Integrada de Maçãs (PIM). Segundo o presidente

da Sociedade Brasileira de Fruticultura (SBF) e também presidente do Comitê Nacional da Produção Integrada de Frutas (CNTPIF), a produção de frutas dentro do sistema PIF é fundamental para a continuidade das exportações para a União Europeia que, pela Lei nº 178/2002, Artigo 18, a partir de 2005 dispõe sobre a rastreabilidade: “[...] a rastreabilidade será assegurada em todas as fases de produção, transformação e distribuição dos gêneros alimentícios, dos alimentos para animais, dos animais produtores de gêneros alimentícios [...]” (REGULAMENTO CE, 2002).

No Brasil, há normas para Produção Integrada de Frutas (PIF) e para Produção Integrada de Maçã (PIM) que estabelecem parâmetros para o uso de agrotóxicos e fertilizantes, controle de pragas, manejo dos solos, atividades de empacotadoras e outros processos. Sendo obrigatória no sistema de Produção Integrada de Frutas, a rastreabilidade da produção de maçãs está assegurada na PIM, respondendo, portanto às exigências dos maiores importadores da maçã brasileira, a União Europeia.

Camargo *et al.* (2013) mostram a cadeia produtiva da maçã, que pode ser visualizada através de seus componentes e processos interligados que propiciam a oferta de produtos aos seus consumidores finais, por intermédio da transformação de insumos pelos seus componentes. Os elementos que constituem a cadeia, segundo os autores, compreendem pelos menos os seguintes:

- a) fornecedores de insumos: empresas que tem por finalidade oferecer a matéria prima para os produtores, entre eles: sementes, mudas, calcário, adubos, herbicidas, fungicidas, máquinas e implementos agrícolas e tecnologias;
- b) produtores de maçã: agentes cuja principal função é proceder no manejo da terra para produção de commodities. A produção desse agente acontece tanto em pequenos sítios, como em grandes pomares;
- c) packing-house (empresas de armazenamento e distribuição): conjunto de equipamentos eletroeletrônicos onde a maçã passa pelo processo de classificação através de um gerenciamento computadorizado que permitem a separação das frutas por tamanho, categoria e cor. O armazenamento é feito em câmaras frias de atmosfera controlada, automatizadas, que garantem a qualidade da fruta em qualquer época do ano;

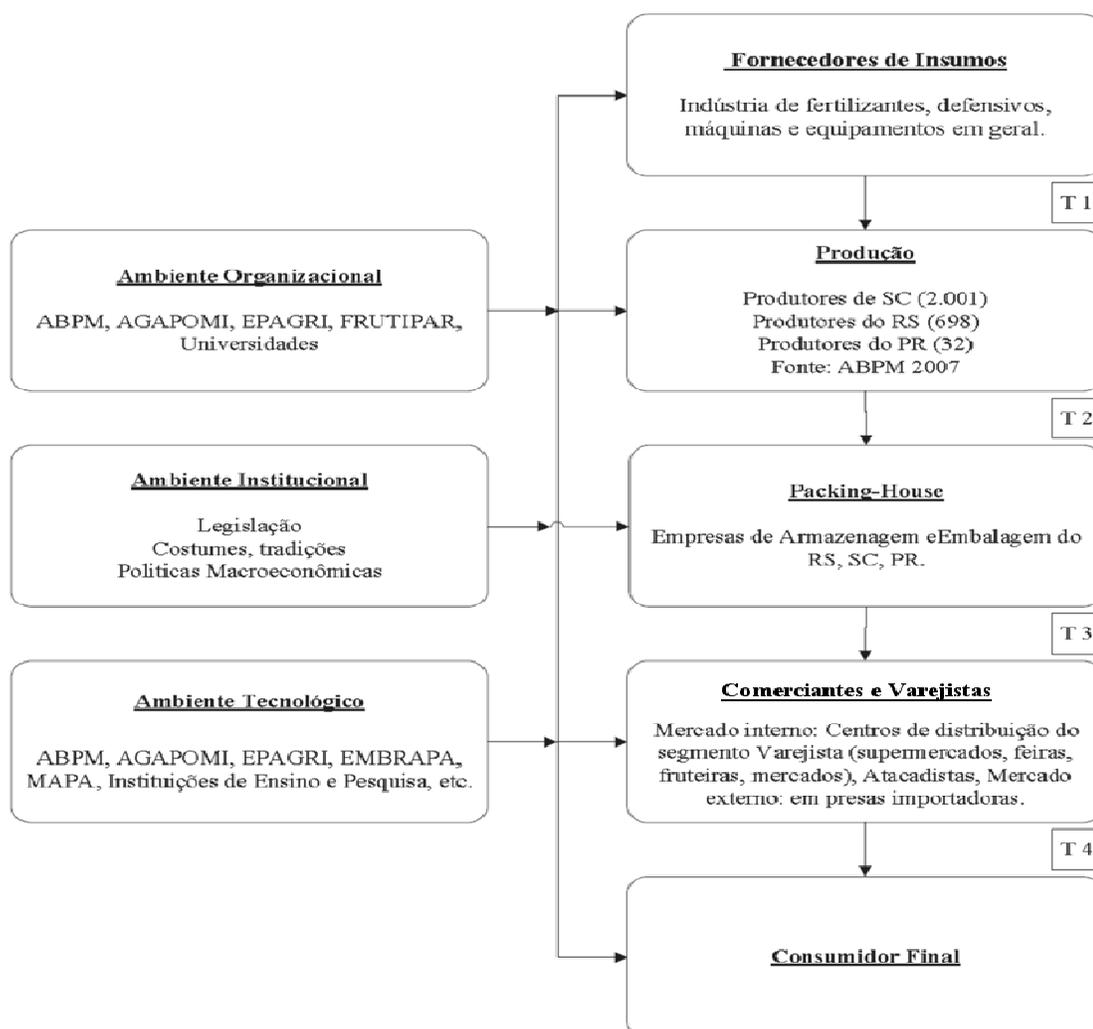
- d) comerciantes (atacadistas e varejistas): grandes distribuidores, cuja função é abastecer as redes de supermercados, os pontos de venda e mercados externos;
- e) varejistas: comercializam os produtos junto ao cliente final;
- f) mercado consumidor: é o final da comercialização composto por grupos de consumidores, que pode ser o mercado doméstico, se comercializado no mesmo país, ou externo quando comercializado em outras nações.

Além dos agentes descritos, devem ser ressaltados outros componentes que exercem influência direta e indireta na cadeia produtiva da maçã. Dentre eles estão:

- a) Ministério do trabalho (responsável pela legislação trabalhista) – órgão que faz as determinações em relação aos recursos humanos envolvidos na produção da maçã;
- b) governo (responsável pelas relações de mercado, tanto internas, como externas) – órgão que determina preços de comercialização do produto; normas de importação e exportação; disponibilizam recursos para produção através de financiamento e empréstimo e demais incentivos, como linhas especiais de crédito; desenvolvimento de pesquisa (EMBRAPA, MAPA, Instituições de Ensino e Pesquisa, etc.);
- c) AGAPOMI (Associação Gaúcha dos Produtores de Maçã) – entidade de representação dos produtores de maçã do RS. Fundada em 13 de junho de 1977, com trabalho voltado para o desenvolvimento da cultura da maçã no RS. Um dos principais objetivos da AGAPOMI é a soma de esforços para resolver os problemas chaves do setor;
- d) ABPM (Associação Brasileira de Produtores de Maçã) – cujo objetivo é defender os interesses das empresas que utilizavam os incentivos fiscais do Governo Federal. Criada em Porto Alegre em 1978, porém, sua efetivação ocorreu em Florianópolis, durante o I Congresso Brasileiro de Pomicultura, que aconteceu no mesmo ano da fundação.

Para melhor visualização da relação entre os agentes que formam a cadeia, Motta (2010) apresenta a configuração da cadeia de maçã de forma genérica, conforme a Figura 4.

Figura 4 – Esquema genérico da cadeia produtiva da maçã



Fonte: Adaptado de Motta (2010).

Essa cadeia produtiva, apesar de possuir toda a estrutura descrita acima, ainda necessita de ajustes para a efetivação das ligações entre os elos que a compõem. O conjunto inclui os sistemas produtivos, fornecedores de insumos e serviços, as indústrias de processamento, os agentes de distribuição e comercialização e os consumidores finais (ABPM, 2012; AGAPOMI, 2014; ANDRIGUETO *et al.*, 2008; DÖRR; MARQUES, 2006).

A estruturação da cadeia produtiva de maçãs no Brasil colaborou para que a demanda nacional da fruta, aos poucos, passasse a ser abastecida por produção nacional. Um dos grandes fatores responsáveis pelo destaque da maçã no perfil econômico da fruticultura brasileira é a inversão do comportamento da fruta na

comercialização do Brasil com o mercado externo. O Brasil vem desenvolvendo estratégias para comercialização de frutas no mercado externo e tem procurado adaptar-se às exigências internacionais de qualidade impostas por e para esses mercados, dentre estas, a certificação da produção agrícola no sistema de Produção Integrada de Maçãs (PIM).

2.1.3 Processos de certificação da maçã

Uma cadeia produtiva tem como principal objetivo abastecer os compradores e consumidores de produtos com qualidade e em quantidade compatíveis com suas necessidades, a preços competitivos. Assim, o agente comprador de maçãs possui muita influência sobre os demais componentes da cadeia, sendo importante conhecer e entender as demandas do mercado (ABPM, 2012; AGAPOMI, 2014; ANDRIGUETO *et al.*, 2008; DÖRR; MARQUES, 2006).

O mercado externo, por exemplo, possui demandas diferentes do mercado doméstico (interno), que mantêm uma média baixa de consumo de maçã, quando comparada à média de consumo de outros países. Ainda para o mercado externo, a qualidade da fruta demandada refere-se ao processo transparente e coerente com as normas estabelecidas. Assim, as práticas e os procedimentos adotados nas etapas da cadeia produtiva devem estar alinhados, para que nenhum desajuste comprometa o sistema produtivo (PROTAS, 2003).

Na perspectiva do controle de qualidade nos processos produtivos da maçã, um dos passos importantes para a certificação do processo como um todo é a rastreabilidade. Os processos de certificação atingem tanto os produtos, quanto todo o processo produtivo. Para o caso dos produtos agrícolas, especialmente no segmento frutícola, a certificação tornou-se uma exigência cada vez maior, recorrente no mercado global e das grandes redes varejistas, alegando preocupação com a imagem junto ao público consumidor ciente das questões de saúde, que buscam alimentos mais saudáveis e uma melhor qualidade de vida.

Siencia (2010) afirma que a crescente globalização de mercados, aliada às demandas de uma população mundial cada vez mais conscientizada e ativa na busca de seus direitos, culminou na necessidade de indicadores com apelo e identidade visual próprios, reconhecido em nível internacional, que assegurasse a produção dentro das demandas das boas práticas agrícolas (BPA). Aliados às BPA

estão os selos de certificação de qualidade de produto e de meio ambiente (ANDRIGUETO *et al.*, 2008).

Malafaia (2007) salienta que a certificação não é garantia de qualidade do produto, mas é a garantia de identificação das etapas de produção. Desse modo, os elos produtivos, a partir dos produtores de maçã, serão responsáveis por fornecer as informações que resultam da rastreabilidade. Em grande parte, as *packing houses* são empresas focais que detêm melhor tecnologia e maior capacidade de investimento, coordenando assim, a cadeia produtiva (vide Tabela 3, para a realidade brasileira). Dentre os grandes compradores, estão incluídos os importadores internacionais e exportadores nacionais, que levam as safras principalmente ao mercado europeu. Porém, nessa etapa, todas as garantias de qualidades devem transpassar as barreiras técnicas e não tarifárias, inicialmente dos blocos e países e, após, chegar aos compradores e consumidores.

Martinez *et al.* (2008) contextualizam que, diante de um mercado global cada vez mais dinâmico e com excesso de informações, os consumidores tendem a ter dificuldades em verificar a qualidade dos alimentos e os processos pelos quais foram submetidos. Por isso os produtores, muitas vezes, são pressionados a implantar processos de qualidade que sejam certificados por terceiros, processos esses com papel relevante, pois causam impactos e trazem uma série de mudanças.

O uso da certificação realizada por uma terceira parte⁵ (por uma certificadora privada) é um mecanismo institucional para o monitoramento e cumprimento de normas de qualidade e segurança do alimento. Essa pode transformar relações sociais, políticas e econômicas, uma vez que expande a capacidade de alguns atores, embora limitando a capacidade de outros para participar do comércio agroalimentar global. Para as grandes cadeias de supermercados, a certificação por uma terceira parte facilita a manutenção de padrões por toda a cadeia, reduzindo as suas responsabilidades diretas para o processo de acompanhamento, ao mesmo tempo em que os supermercadistas podem reduzir seus custos de transação, uma vez em que transferem os custos do sistema a outras partes interessadas e também aos produtores, em especial (HATANAKA *et al.*, 2005).

Howard; Allen (2006) citam as principais funções dos selos de certificação na agricultura, destacando três. A primeira é que os selos informam aos consumidores a

⁵ Hatanaka *et al.* (2005) discute esse tipo de certificação. O termo original, em inglês, utilizado pela autora é *Third-party certification*.

respeito de características do produto que não são visíveis, aparentes ou capazes de serem verificadas no ato da compra (uso de mão de obra, utilização de venenos etc.). A segunda, os selos podem servir como mecanismos para implementação de políticas públicas, enquanto a terceira função é que os selos podem favorecer nichos de mercado, facilitando o crescimento das vendas para os produtores que seguem os processos certificados de cultivo. Estas três funções apresentadas de maneira descritiva pelos autores oferecem apenas um ponto de partida para o entendimento do fenômeno, pois as relações que derivam dos processos de certificação podem ser mais complexas.

A certificação cumpriria os requisitos impostos pelas barreiras e serviria como diferencial de compra aos compradores, que tenderiam a decidir, juntamente com aspectos qualitativos do fruto em si, a origem da produção, o preço, etc. Conforme Cruz (2009), devido à influência direta ou indireta exercida na cadeia, outros componentes à composição da cadeia produtiva da maçã podem ser considerados:

- a) Ministério do Trabalho, que determina as relações dos trabalhadores envolvidos na produção;
- b) governo, que regulamenta preços e mecanismos de exportação da fruta, disponibiliza recursos e incentivos aos agentes produtores e desenvolve e fomenta pesquisas de interesse da cadeia;
- c) Associação Gaúcha dos Produtores de Maçã (AGAPOMI), que desenvolve trabalhos coletivos de melhoramento do cultivo da maçã;
- d) Associação Brasileira de Produtores de Maçã (ABPM), que defende interesses das empresas associadas aos concessionários de incentivos fiscais.

Souza e Amato Neto (2006) afirmam que, para a inserção nas cadeias produtivas, os certificados podem ser colocados como um pré-requisito necessário. Também mostram que para os consumidores os certificados são positivos, pois há o aumento da qualidade em termos de processos e produtos. Sendo os certificados de qualidade exigidos por grande parte dos varejistas, é interessante observar que para alguns importadores o certificado não substitui uma relação de confiança com o fornecedor.

Percebe-se que as certificações têm crescido devido à necessidade de garantia de qualidade alimentar buscada por consumidores que, atentos às crises

alimentares ocorridas como a doença da vaca louca, a gripe aviária, a produção de alimentos transgênicos, questões quanto à gordura trans, estão cada vez mais exigentes e mais informados (SATO, 2009).

2.1.3.1 Tipos de certificação para a maçã

Na atuação das cadeias produtivas, os distintos agentes têm a função de contribuir para que as mudanças atinjam os seus objetivos e, dessa forma, os agentes institucionais tornam-se mecanismos de auxílio, seja através de normas oficiais e regulamentarias, seja simplesmente no auxílio de incentivar mudanças de antigos hábitos costumes. Para Nassar (1999), o funcionamento de um sistema de certificação envolve distintos agentes institucionais. Dentre eles estão:

- a) ambiente Institucional e agente regulador: este último estabelece as políticas regulamentares no primeiro;
- b) empresas interessadas na certificação;
- c) órgão normativo: estabelece as normas de referência para a conformidade, podendo tratar-se de uma instituição internacional ou do próprio governo;
- d) órgão credenciador: garante a idoneidade de um agente certificador em seu exercício – que corresponde à avaliação da conformidade das empresas empenhadas na certificação;
- e) organismos de certificação (agente certificador): empresas responsáveis pelas auditorias e emissão dos certificados.

O agente regulador deve se empenhar no monitoramento dos impactos da certificação, seja ele o governo do Estado ou Federação, dependendo da regulamentação envolvida na certificação. Na certificação do sistema de Produção Integrada de Frutas (PIM) o agente regulador é o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Ao órgão normativo cabe a criação das normas que servirão de base para implantação dos sistemas de certificação.

Portanto, os atores das cadeias de produtos agroalimentares devem ser orientados e incentivados a desenvolver ou aderir a um sistema de certificação em que os atributos de qualidade e o valor agregado sejam reconhecidos pelos clientes e consumidores e que estes estejam dispostos a pagar mais pelo produto

diferenciado (NASSAR, 1999). De acordo com Ribeiro (2005), existem vários tipos de certificação de produtos agroalimentares que incluem a fruta *in natura* como objeto de certificação. Alguns sistemas de certificação são mais rigorosos nas exigências de padrões de proteção humana e ambiental, enquanto outros colocam foco maior na sustentabilidade econômica e social das unidades produtivas. Há, também, as sugestões e procedimentos indicados que visam a segurança e qualidade do alimento que está sendo produzido. A abrangência dos certificados e das sugestões de boas práticas varia, conforme mostra o Quadro 2 relacionado à maçã.

Quadro 2 – Boas práticas de produção e alguns tipos de certificação para a maçã

Prática/certificação	Significado
Boas Práticas Agrícolas (BPA)	Protocolo desenvolvido pela FAO (<i>Food Agricultural Organization</i>) e adaptado para diversos alimentos naturais e distintos países como o EUREP-GAP (<i>Euro Retailer Partnership – Good Agricultural Practices</i>), de protocolo desenvolvido por grandes varejistas da União Européia (EU). Constitui um sistema de gestão da qualidade com a finalidade de melhorar os padrões dos produtos da indústria alimentícia
Boas Práticas de Fabricação (BPF)	Abrangem um conjunto de medidas que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos a fim de garantir a qualidade sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios com os regulamentos técnicos.
GlobalGAP	É a referência nos sistemas de Boas Práticas Agrícolas (BPA). É uma norma antes da saída da unidade de produção, ou seja, o certificado abrange toda a produção do produto.
Produção Integrada de Frutas (PIF)	Consiste em um Modelo de Avaliação da Conformidade desenvolvido pelo INMETRO em parceria com o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA).
NBR-ISO9001	Protocolo da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e é uma norma que especifica requisitos para Sistemas de Gestão de Qualidade.
NBR-ISO 14000	Protocolo da ABNT e especifica requisitos para Sistemas de Gestão Ambiental e sustentabilidade.
Garantia de Origem (GO)	Certificação criada pelo Grupo do grande varejo Carrefour, designando a origem das FLV que comercializam.
Produto Orgânico (PO)	Protocolo da International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), também adaptado nos países que adotaram a certificação de produto orgânico.
Produção Integrada (PI)	Protocolo da IOBC (International Organization for Biological Control).
Denominação de Origem Protegida (DOP), Indicação Geográfica Protegida (IGP), Especialidade Tradicional Garantida (ETG)	São indicações geográficas definidas, inicialmente, na União Europeia (UE) e consiste na utilização do nome de uma região ou localidade para designar o produto.
Fair Trade	A certificação internacional Fair Trade segue princípios de sustentabilidade socioambiental e, na União Europeia, o produto é posicionado no segmento de alta qualidade.

Fonte: Ribeiro (2005), INMETRO (2014), Brasil (2014), FAO (2014).

Para o caso da maçã, Gindani (2010) contextualiza que os diferentes tipos de certificação designam à maçã controles diferenciados, que vão desde medidas

específicas a serem adotadas pelo produtor para que seja garantida a segurança sanitária, monitoração e registros da produção, até padrão produtivo específico para a comercialização internacional. A quantidade de certificações de alimentos disponíveis nos mercados tem crescido, principalmente nos países em desenvolvimento que buscam atender aos mercados de países desenvolvidos (RIBEIRO, 2005). A legislação sanitária federal regulamenta essas medidas em caráter geral, aplicável a todo o tipo de indústria de alimentos e específico, voltadas às indústrias que processam determinadas categorias de alimentos (ANVISA, 2015).

De maneira geral, as normas de certificação da maioria desses protocolos para a certificação para Frutas, Legumes e Verduras (FLV) são muito semelhantes e impõem restrições ao uso de produtos agrotóxicos, com maior (no caso das normas para certificação de orgânicos) ou menor rigor. Para JAHN *et al.* (2004), os principais fatores que contribuíram para a multiplicação desses sistemas de certificação dizem respeito à incapacidade de padrões gerais disponíveis para dar conta das exigências de mercados, que são cada vez mais exigentes e com especificidades próprias. Necessita-se, assim, um maior nível de conhecimento das imposições de cada mercado a qual os agentes têm interesse, para que estratégias sejam propostas para satisfazê-los.

Agentes reguladores como o Estado, por exemplo, e também os privados, podem criar ações de controle sanitário como os regulamentos técnicos específicos para determinado tipo de alimento, ou ainda determinar a certificação compulsória ou voluntária de determinados tipos de alimentos. Tais ações são consideradas mecanismos formais de regulação da qualidade (SPERS, 2004).

Além das ações implantadas pelo Estado ou outro agente que possa influenciar a adoção ou não de determinados selos de certificação, o setor produtivo também desenvolve ações de regulação da qualidade, entre as quais a concessão de certificados de qualidade aos produtos ou aos estabelecimentos. Esta ação merece destaque uma vez que, fora do âmbito governamental, não está sujeita a nenhum tipo de controle no que diz respeito aos mecanismos de avaliação de conformidade empregados, aos tipos de requisitos utilizados para certificação ou à forma de apresentação dos certificados ou selos nos rótulos ou ainda propagandas (PERETTI; ARAÚJO, 2010).

2.2 A NORMATIZAÇÃO NO MERCADO AGROALIMENTAR E OS PROCESSOS DE CERTIFICAÇÃO

O foco desta seção é apresentar uma contextualização sobre os processos de normatização alimentar, com ênfase para a certificação. Alphanéry *et al.* (2012) afirmam que o sistema alimentar não se manteve imune à transformação e aos processos de regulação e intervenção direta, além de considerarem que esse segmento passou a manter relação direta com a determinação de normas e regramentos específicos.

A partir dos anos 1990, a atuação do Estado em muitos países passou a ser de intervenção mais direta nos mercados alimentares, com ações de cunho regulador. Para Peretti e Araújo (2010), o Estado atua como mediador das relações de consumo no mercado de alimentos e atua monitorando a qualidade de produtos e serviços, intervindo por meio de regulamentos técnicos ou ações fiscais a fim de preservar a saúde pública.

No Brasil, por exemplo, tal intervenção se utiliza de indicadores para a realização de programas de monitoramento de produtos pela Vigilância Sanitária e também pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO). A Vigilância Sanitária por meio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e dos órgãos estaduais e municipais que desenvolve três programas de monitoramento da qualidade dos produtos: o Programa Nacional de Monitoramento da Qualidade Sanitária de Alimentos (PNMQSA), o Programa de Monitoramento de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) e o Programa de Análise de Resíduos de Medicamentos Veterinários em Alimentos Expostos ao Consumo (PAMVet). O INMETRO realiza o Programa de Análise de Produtos, que inclui produtos alimentícios.

Com efeito, sobre a atuação do Estado no sentido regulador, Allaire e Boyer (1995) revelam como a ação estatal passou a privilegiar a institucionalização de normas e padrões que definem a qualificação dos alimentos. Ponte (2009) afirma que essa regulação enquadra processos de produção, distribuição e consumo – agora sob a responsabilidade de atores privados agindo em escala global. Inicialmente, as experiências quanto à atuação do Estado nos sistemas alimentares associaram-se com a aplicação de sistemas de certificação de práticas e processos industriais, com foco prioritário no controle dos aspectos voltados para uniformização

e sanidade como, por exemplo, *International Organization for Standardization* (ISO), *Hazard Analysis and Critical Control Point* (APPCC) e Boas Práticas de Fabricação (BPF). A partir disso, principalmente no decorrer da década de 1990 observou-se a consolidação de formas privadas de regulação, as quais lançavam mão de inúmeras regras e padrões estabelecidos primeiramente pelas indústrias e, em seguida, pelo setor varejista, com vistas a forçar a readequação dos sistemas de produção agrícola e abastecimento alimentar.

Diante disso, diversos dispositivos de normatização se desenvolveram e passaram a produzir novas regras, mais normas, padrões, distintos selos, registros, e atestados (FOUILLEUX, 2012; GUÉNEAU, 2009). Ao longo desse processo, têm se tornado cada vez mais reconhecidos os novos mecanismos de qualificação que traduzem a incorporação de diferentes referenciais de desenvolvimento para um sistema alimentar cada vez mais diverso.

Wilkinson (2007) e Bäckstrand (2006) caracterizam esse momento como o pontapé inicial para discussões acerca da normatização de processos produtivos e inovadores, que se expressavam em mercados emergentes como, para o caso dos agroalimentos, dos orgânicos, o *fair trade*, as indicações geográficas, etc.

Esses processos de normatização e determinação de regras específicas a serem seguidas induziram a criação de órgãos privados reguladores, institucionalizando agentes que atuam como *certificadores*. Os atributos de segurança dos alimentos para o comércio internacional são definidos pelo *Codex Alimentarius*, e o Brasil, como país signatário, utiliza as normas internacionais como referência para as normas brasileiras que norteiam a produção de alimentos. De acordo com o MAPA, o *Codex Alimentarius* é um fórum internacional de normatização do comércio de alimentos estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU), por ato da Organização para a Agricultura e Alimentação (FAO) e Organização Mundial de Saúde (OMS) criado em 1963, com a finalidade de proteger a saúde dos consumidores e assegurar práticas equitativas no comércio regional e internacional de alimentos.

A certificação é definida como um procedimento reconhecido oficialmente por organizações que denotam a alimentos e/ou a sistemas produtivos que estão em conformidade com certos requerimentos - padrões de qualidade (CODEX ALIMENTARIUS, 2007). Crises alimentares vistas na Europa, principalmente a partir da década de 1970, induziram consumidores, agentes públicos e também privados a

se mobilizarem para exigir maior clareza quanto aos produtos alimentares consumidos. A exigência por produtos mais saudáveis, livres de agrotóxicos, revelou tendências futuras para o Brasil, que se destaca na produção agroalimentar, na conquista de novos nichos de mercado: os produtos alimentares de alta qualidade e de produção controlada por mecanismos de certificação e com aval de autoridades públicas (BARROS; VARELLA, 2002).

Em âmbito institucional e regulador, a Comissão das Comunidades Europeias tem como um de seus objetivos a criação de medidas legislativas e ações diversas para garantir a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, abrangendo áreas como saúde e a segurança dos consumidores no mercado interno. Em nível internacional, a comissão procura garantir que os países exportadores apliquem os mesmos níveis elevados de proteção e segurança dos alimentos que vierem a ser comercializados na Europa. Nesse sentido, há um regulamento⁶ específico da comissão que estabelece procedimentos de segurança que devem ser aplicados aos gêneros alimentícios, prevendo-se os fundamentos para garantir um elevado nível de proteção da saúde humana e dos interesses dos consumidores.

Quanto aos produtores de alimentos com selos de certificação, estes passam a ter que seguir determinadas diretrizes nos processos de produção e comercialização. Nesse sentido, Dörr (2009) afirma que a implantação de um programa de certificação na propriedade⁷ confere aos produtores acesso a canais de comercialização mais sofisticados. Em contrapartida, produtores que não adotam procedimentos de certificação se limitam a comercializar no mercado doméstico e regionalizado. Pode ser visto como uma vantagem da certificação, o fato da organização da propriedade da produção, pois é necessário registrar em cadernos de campo todas as etapas do sistema produtivo. De acordo com a autora, de modo geral, os produtores acreditam que não recebem um preço maior pela fruta que é certificada, mas que resultados de pesquisas sobre o assunto apontam que em nível internacional, eles são beneficiados em termos de rentabilidade.

No entanto, ao mesmo tempo em que existe demanda por alimentos mais *seguros*, cresce a complexidade dos programas de certificação. Dependendo do tipo de comprador, o produtor precisa ter dois ou mais programas de certificação. Para

⁶ O Regulamento (CE) 178/2002, de 28 de janeiro de 2002.

⁷ A autora usa como exemplo os produtores de uva e manga do Vale do São Francisco (estados brasileiros de Minas Gerais, Bahia e Pernambuco) e os canais de comercialização para com compradores europeus.

Basu *et al.* (2007), a certificação é utilizada como um instrumento regulador de mercado, onde por um lado, produtores rurais que adotam os padrões de qualidade exigidos têm um custo maior de produção e, por outro, eles recebem retornos em termos de *price premium*⁸ e melhor acesso a mercados.

A importância da qualidade de vida pode ser expressa com base na preocupação com a preservação e uso adequado dos recursos naturais, bem como com a qualidade dos alimentos, como as frutas consumidas. De acordo com Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2013), é possível notar uma tomada de consciência em relação à qualidade de vida expressa nas mudanças dos processos produtivos, através do redimensionamento dos sistemas produtivos que incluem componentes ambientais e de qualidade de vida (alimentação saudável, por exemplo) com uma mudança conceitual relativa à ocupação do espaço rural e à escolha da tecnologia. A certificação alimentar pode ser vista como uma forma de transmitir segurança ao consumidor de determinado produto agroalimentar. A certificação, em termos conceituais, é definida como um procedimento reconhecido oficialmente por organizações que asseguram que alimentos ou sistemas produtivos de alimentos estejam de acordo com os requerimentos (CODEX ALIMENTARIUS, 2007).

Discute-se na literatura as controvérsias geradas pela certificação agroalimentar e, nesse sentido, Henson; Jaffee (2007) afirmam que há um grupo de estudiosos afirmando que a certificação é um propulsor necessário para exportar e proporcionar ao produtor oportunidades e acesso a mercados complexos. Outros autores, porém, argumentam que a certificação representa barreiras à entrada a países em desenvolvimento, que não existe *price premium* e que ocorre a marginalização e exclusão de produtores que não se adéquam a tal processo. Uma mudança particularmente importante no contexto atual diz respeito ao modo como o Estado atua no mercado alimentar, uma vez que os mecanismos de normatização foram inicialmente produzidos pelo poder governamental de forma unilateral para regular a ação do setor privado.

O próximo capítulo, em complemento a este e também como forma de

⁸ Prêmio de preço ou preços relativos é a percentagem em que o preço de venda de um determinado produto excede o preço de referência ou o preço médio do mercado. Alterações nesses prêmios de preços podem ser sinais de escassez de produto, excesso de estoques ou outras relações entre as mudanças na oferta e demanda, tal como distinta qualidade e/ou diferencial de um produto no mercado (VARIAN, 2006).

detalhar o marco teórico e conceitual que norteia o estudo, traz discussões acerca do olhar direcionado para se analisar o comportamento do consumidor.

3 COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR: INTERPRETAÇÕES E ANÁLISES

Este capítulo aborda os aspectos teórico-analíticos que norteiam a discussão, bem como a construção do estudo quanto ao comportamento do consumidor. É apresentada e discutida a contribuição da perspectiva econômica neoclássica para estudos sobre comportamento do consumidor. Também apresenta a base teórica para discussão da disposição a pagar (DAP), que é uma das análises propostas pelo estudo, contemplando assim o caminho metodológico e a construção dos formulários aplicados junto aos consumidores santa-marienses.

3.1 TEORIA DO BEM-ESTAR ECONÔMICO E COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

A teoria econômica propõe um modelo para o comportamento do consumidor em que as preferências que definem esse comportamento podem ser representadas por uma função de utilidade⁹. O indivíduo, diante de uma necessidade ou desejo em adquirir um bem ou serviço, analisa um conjunto de alternativas disponíveis escolhendo aquela(s) cujos atributos propiciam o maior nível de satisfação.

O consumidor tem necessidades e desejos que se contrapõem às suas possibilidades, que são finitas e limitadas em satisfazê-los. Não se pode adquirir tudo o que se deseja. Por isso, tem-se que escolher. Nessa situação, o consumidor busca a maximização do prazer (GADE, 1980). As teorias que utilizam pressupostos racionais são amplamente aplicadas nos estudos de consumidores e suas origens remontam à teoria da consciência do final do século XIX, segundo a qual o traço distintivo do ser humano é sua capacidade de consciência e de raciocínio. O pressuposto mais forte consiste no conceito de que o ser humano se distingue por sua capacidade de raciocínio, de solução lógica de problemas e de flexibilidade na busca de opções de soluções (GIGLIO, 2003).

⁹ A utilidade (U_x) é uma medida de satisfação relativa de um agente na economia. A análise da sua variação permite explicar o comportamento que resulta das opções tomadas pelos agentes para aumentar a sua satisfação. A utilidade é frequentemente usada para estudar as decisões de consumo quando se coloca em alternativa a vários bens e serviços, a posse da riqueza ou o usufruto de tempo de lazer (VARIAN, 2006).

Cunha (2006) afirma que as teorias racionais consideram os afetos humanos secundários, que só controlariam pessoas anormais. Assim, a grande massa dos consumidores teria consciência de seu comportamento de consumo e estaria no seu controle. Para racionalistas, considerar a emoção a explicação do comportamento é colocar o maior dom humano num lugar secundário.

Os seres humanos podem ter várias motivações para o consumo, mas a mais discutida é a teoria das necessidades básicas de Maslow¹⁰, que estava basicamente interessada em criar uma teoria geral sobre a motivação. O conhecimento da hierarquia das necessidades é importante, pois uma vez não suprida a necessidade mais básica, não se pode esperar que uma necessidade mais elevada seja relevante para um dado indivíduo. O processo decisório de consumo divide-se em seis etapas, a saber, (ENGEL *et al.* 2000; KOTLER, 2000):

- a) reconhecimento das necessidades: nesta fase o consumidor toma consciência de que uma de suas necessidades não está sendo suprida de forma eficiente;
- b) busca de informação: a partir do momento em que o consumidor toma ciência de que uma necessidade não está sendo suprida, ele parte para a ação e inicia a busca de produtos e/ou serviços que possam satisfazer essa necessidade;
- c) avaliação de alternativas pré compra: nesta etapa, é feita a análise das informações obtidas anteriormente e inicia as avaliações preliminares para realizar a compra;
- d) compra: nesta etapa, o consumidor realiza a compra;
- e) consumo: uso do produto comprado a fim de satisfazer a sua necessidade; e,
- f) resultados: como resultado do consumo, o consumidor pode ter ou não satisfação com os bens e/ou serviços comprados. A recompra está condicionada à satisfação das necessidades anteriormente buscadas.

O indivíduo escolhe sempre a alternativa mais desejável, dado o conjunto de inclinações (preferências), as condicionantes de ordem econômico-financeira e de

¹⁰ Para esta teoria, as pessoas criam cinco planos básicos para sua vida: satisfação das necessidades fisiológicas, segurança, afeto, relacionamento e autorrealização (ENGEL *et al.*, 2000; KOTLER, 2000; GIGLIO, 2003).

oportunidades disponíveis (NOVAES, 1986). Assim, considera-se que o comportamento do consumidor de maçãs obedece a um elenco de fatores que o usuário elege objetiva e subjetivamente como prioridade para sua escolha de compra, de forma a considerar o que lhe proporcione mais satisfação, seja pela qualidade, pelo custo ou pelas informações que dispõe e que diferenciem o produto em relação aos demais.

O importante nesse processo é que a probabilidade de escolha de compra de um bem em relação ao outro, como no caso deste estudo, da maçã certificada em relação a não certificada, possa estar condicionada a fatores intrínsecos da própria fruta. O comportamento do consumidor é, portanto, marcado pelo processo de decisão dos indivíduos em relação à escolha de um bem ou serviço. Cavalcante (2002) apresenta a escolha do consumidor como um processo sequencial de tomada de decisão, em que o consumidor diante da necessidade ou desejo de adquirir algum produto coleta informações sobre as alternativas disponíveis e os valores dos atributos, adquirindo então conhecimento sobre as alternativas. De posse dessas informações, o consumidor compara as alternativas e seus atributos, formando a sua preferência individual. Depois disso, o consumidor escolhe sua alternativa e faz uma reavaliação da sua escolha através da experiência da utilização dessa alternativa.

Ortúzar e Román (2003) afirmam que no processo de escolha os componentes que interferem no comportamento do consumidor podem ser divididos em elementos externos (características de bem-estar, restrições situacionais) ou internos (percepções e preferências). Os primeiros servem para promover e restringir o comportamento do mercado, e os últimos refletem a compreensão dos consumidores sobre as opções que influenciam sua decisão em estratégias particulares.

Nessa perspectiva em que os consumidores fazem suas escolhas no mercado tendo como base a sua satisfação e bem-estar, a teoria de bem-estar econômico apresenta algumas premissas que colocam o objetivo da atividade econômica como promotor do aumento do bem-estar dos indivíduos, e considera que cada indivíduo é o melhor julgador do nível do seu bem-estar. O bem-estar de cada indivíduo não depende apenas do consumo individual de bens e serviços privados, mas também da quantidade e da qualidade de outros bens e serviços fora

do mercado como os bens públicos¹¹, recursos naturais, saúde, ou recreação.

Para Mac-Knight (2008), o bem-estar individual pode ser inferido através das escolhas que os indivíduos fazem entre cestas alternativas de consumo. Se um indivíduo prefere a cesta X à Y, então a cesta X proporciona maior bem-estar do que Y. O consumidor procura escolher, dentre todas as cestas disponíveis e possíveis de consumo, aquelas que são as preferidas para maximizar sua satisfação; ou a utilidade.

A função utilidade associa as preferências de consumo dos indivíduos com a satisfação (utilidade) que este consumo gera. Para um indivíduo, o nível de utilidade é uma função crescente das quantidades consumidas dos bens, serviços e amenidades. Os axiomas das preferências e os pressupostos sobre as curvas de indiferença asseguram que os consumidores façam escolhas racionais, ou seja, que a escolha ótima realizada é a mais desejada dentro das possibilidades de consumo.

3.2 A DISPOSIÇÃO A PAGAR (DAP)

O conceito existente por trás da disposição a pagar pode ser mais bem compreendido através da seguinte situação: considera-se que em um primeiro momento (t_0) um determinado comprador tem interesse em uma quantidade (Q_x) de um produto específico X. Logo após esse primeiro momento (t_1), essa quantidade é dada a ele sem cobrança de preço. Assim, esta quantidade de produto (Q_x) e esta situação ($P_x = \$ 0,00$) para o comprador é preferível à situação original (t_0). Então, aos poucos, começa-se a tirar dinheiro do comprador em troca desta quantidade de produto ($P \neq \$ 0,00$), em t_2 , t_3 e assim por diante. O consumidor passará a avaliar cada nova situação (produto menos dinheiro) ainda como melhor que a situação original (sem o produto e sem entregar dinheiro). E assim continua até que, em um determinado momento, a quantidade de dinheiro retirada pela quantidade do produto fica equivalente à situação original e, se continuar a entregar dinheiro a partir deste ponto, o comprador considera sua situação atual pior que a original. Este ponto, no qual a equivalência surge, dá-se o nome de disposição a pagar (DAP) (BRANDENBURGER; STUART JR, 1996).

A medida utilizada nesta pesquisa leva em consideração a disposição a

¹¹ Varian (2006) conceitua os bens públicos como sendo aqueles cujos direitos de propriedade não estão bem definidos.

pagar do consumidor santa-mariense por maçã certificada em relação a não certificada, de forma a possibilitar que se quantifique, bem como evidencie e se valore a certificação da maçã do ponto de vista do público consumidor. A partir da visão da microeconomia utilitarista, pretende-se avaliar o diferencial monetário de disposição a pagar entre dois bens, e o quanto os consumidores valoram um bem em relação ao outro: maçãs certificadas e maçãs sem certificação. Munene (2006) afirma que o bem-estar dos consumidores muda devido a alterações nos preços de bens, serviços e renda do consumidor. As medidas de bem-estar convencionais para mudanças de preços estão compensando as variações equivalentes, o que corresponde ao montante máximo que um indivíduo estaria disposto a pagar para garantir a mudança ou a quantidade mínima que ela estaria disposto a aceitar para prescindir dele (HANEMANN, 1984).

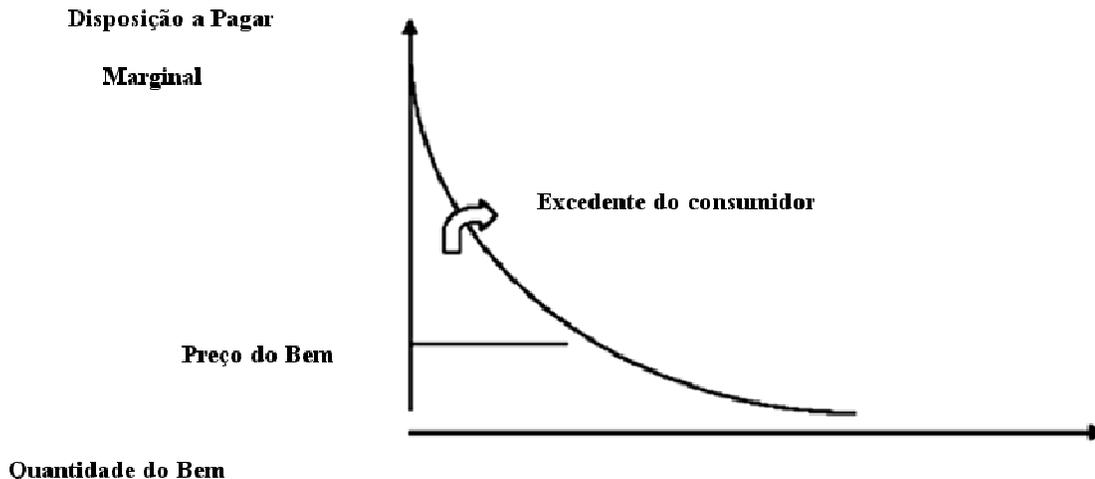
Desta forma, Disposição a Pagar (DAP) é uma medida de excedente *hicksiana*¹² e pode ser expressa numericamente de formas distintas e equivalentes (LUSK e HUDSON, 2004). Uma das formas de expressar a DAP é considerar a maximização da utilidade (U_x) de um consumidor (igualdade 1), dada sua restrição orçamentária (R) e uma outra maneira é através da minimização das despesas (HANEMANN, 1984).

$$\text{Max } U [X_1, X_2, X_3 \dots X_n] = u_1(x_1) + u_2(x_2) + \dots + u_n(x_n) = \sum_{i=1}^N U_i(x_i) \quad (1)$$

Para avaliar a DAP por determinados bens, utiliza-se conceitos de excedente do consumidor e do valor monetário total que um indivíduo estaria disposto a pagar por uma dada quantidade de bens, além do seu custo. Curvas de demanda do consumidor mostram o desejo marginal de pagar por um bem, ou o máximo que este pagaria pela *n-ésima* unidade do bem, dado que *n - 1* unidades desse bem foram consumidas. A disposição a pagar total por *n* unidades é a soma das disposições para pagar marginais por todas as *n* unidades, ou seja, a área sob a curva de demanda. A disposição para pagar total é a medida dos benefícios brutos, enquanto o preço de compra é a medida de custos. Assim, o benefício líquido é igual ao excesso do benefício bruto sobre o custo, que é a disposição a pagar total menos o custo total. A isso que se chama de excedente do consumidor, medida pela área formada entre a curva e a reta na Figura 5.

¹² Em homenagem a John Richard Hicks (Leamington Spa, 8 de Abril de 1904 — 20 de Maio de 1989), um economista britânico.

Figura 5 - Excedente do consumidor e disposição a pagar



Fonte: Fonseca e Drummond (2003).

Para ampliar o conceito, Martinez (2012) apresenta algumas conceituações para a DAP. A primeira é a noção de Knetsch e Sinden (1984), que se referem à DAP como a máxima quantidade que uma pessoa pagará (\$) para manter um direito ou evitar uma perda. Já Brandenburger; Stuart Jr (1996) a relacionam com uma situação em que a quantidade de dinheiro (\$) retirada em troca de uma determinada quantidade do produto fica equivalente à situação original na qual não se tinha o produto. Uma terceira é a de DFID (1998), que a trata como a quantidade máxima que o indivíduo está disposto a pagar (\$) por um produto ou serviço. De forma genérica, pode-se estimar a disposição a pagar por meio de três óticas:

- a) na observação dos preços que as pessoas pagam por determinados produtos em vários mercados;
- b) na observação dos gastos individuais de dinheiro, tempo, trabalho etc, para obter produtos ou evitar perdê-los e;
- c) ao perguntar diretamente às pessoas o quanto estão dispostas a pagar por produtos ou serviços no futuro.

Das três óticas mencionadas, tem-se que as duas primeiras baseiam-se na observação do comportamento do consumidor, sendo avaliadas pelas “preferências reveladas”. A terceira, diferentemente das anteriores, leva em consideração a afirmativa do consumidor em relação ao quanto estaria, em termos monetários,

disposto a pagar por um determinado produto. A avaliação, nesse caso, é dada pela “preferência declarada”.

De acordo com Silva (2010), os dados oriundos das técnicas de preferências reveladas e declaradas são as fontes de informação empregadas pelos modelos de escolha discreta – que objetivam representar o comportamento de um indivíduo que deve realizar uma escolha dentro de um conjunto de alternativas. Para Ortúzar e Román (2003) as preferências reveladas baseiam-se nas escolhas efetivamente realizadas pelos indivíduos diante de uma situação existente e contêm informação sobre a importância relativa das diversas variáveis que influenciam a sua decisão.

3.2.1 Preferências Reveladas (PR) e Preferências Declaradas (PD)

Os dados de preferências reveladas relacionam-se com as escolhas reais das pessoas e são assim chamados porque revelam os gostos e preferências das pessoas (TRAIN, 2002). As técnicas de Preferências Reveladas (PR) baseiam-se, portanto, na obtenção de dados que caracterizam decisões reais tomadas por usuários do serviço a ser analisado. A técnica busca identificar as decisões tomadas pelos usuários a partir de entrevistas que investigam sobre os serviços recentemente utilizados. Esta técnica apresenta algumas limitações no que concerne à identificação das decisões de usuários frente a situações inéditas.

Em geral, os dados de PR representam um corte transversal e são obtidos a partir de enquetes que tratam de medir os valores dos atributos, tanto da alternativa escolhida como das não escolhidas por indivíduo (ORTÚZAR; ROMÁN, 2003), por inferência, sobretudo. Assim, esses dados permitem estimar, através de técnicas estatísticas apropriadas, a função de utilidade de cada alternativa que representa as preferências de cada indivíduo.

Entretanto, Ortúzar e Román (2003) assinalam que o emprego destes dados não está isento de problemas e suas principais limitações se devem a:

- a) presença de correlação entre algumas variáveis explicativas de interesse. Por exemplo, é frequente encontrar correlação entre o tempo de viagem e o custo. Isso impossibilita estimar os parâmetros que permitem determinar a relação entre ambas as variáveis;
- b) pouca variabilidade entre os valores dos atributos da amostra. Isso leva a aparição de problemas na fase de estimação;

- c) existência de erros de medida nas variáveis. Quando se definem categorias para os dados de preferência revelada, é inevitável a aparição de erros devido, basicamente, a necessidade de agregar valores;
- d) dificuldade de avaliar impactos de variáveis qualitativas, tais como, comodidade, confiabilidade, segurança, etc.

Apesar dessas restrições de caráter técnico os dados de PR têm sido empregados para caracterizar o comportamento dos indivíduos e modelar equações de demanda. Já para situações em que se deseja avaliar o comportamento da demanda frente a um novo serviço ou produto a ser implantado, ou mesmo a produtos a quais os consumidores não têm total conhecimento a respeito, utiliza-se a técnica de Preferência Declarada (PD).

A técnica de PD é baseada em entrevistas nas quais apresenta-se ao entrevistado um conjunto de opções, muitas vezes construídos pelo pesquisador. O entrevistado, mediante um leque de opções, registra suas preferências. Os dados coletados são processados por modelos estatísticos que ajustam os parâmetros de forma a definir a função utilidade.

A técnica de preferência declarada pode ser vista como uma interação entre um método de pesquisa e uma teoria comportamental (NOVAES, 1986). Os paradigmas usados para a modelagem do comportamento das pessoas não estão preocupados com a teoria comportamental por si só, mas com métodos que possam ser usados para testar aspectos desta teoria. Silva (2010) traz as principais características da técnica de preferência declarada são:

- a) o entrevistado é submetido a uma série de escolhas; o conjunto de alternativas é construído de tal forma que considere os principais fatores que influenciam a escolha relativa ao problema em estudo;
- b) o conjunto de opções apresentado ao entrevistado consiste em alternativas (ponderadas, hipotéticas), que não fazem parte do conjunto atual de alternativas, mas se aproximam o máximo possível da realidade;
- c) cada alternativa é representada por um conjunto de atributos que identificam o produto ou o serviço; o pesquisador deve incluir no experimento aqueles atributos que mais identificam o produto ou o

- serviço analisado; a identificação destes atributos pode ser realizada através de uma pesquisa prévia com a população onde será aplicado o conjunto de opções;
- d) os níveis dos atributos em cada alternativa são especificados pelo pesquisador e apresentados ao entrevistado na forma de opções de escolha; o número de categorias para a variável deve ser o maior possível para que o pesquisador possa distinguir até quanto os indivíduos estariam dispostos a trocar uma opção pela outra; no entanto, um número muito elevado de categorias para a variável pode não ser adequado, tornando o desenho do experimento muito mais difícil e prejudicando o processo de escolha;
 - e) o conjunto de alternativas é definitivamente especificado baseando-se em um projeto experimental.

Assim, as técnicas de PR e PD permitem aos pesquisadores que estudem e modelem aspectos do comportamento dos usuários relativos à avaliação e comparação para a escolha de produtos e serviços disponíveis que melhor atendam suas necessidades e expectativas.

A PD pode ser obtida utilizando-se a técnica de valoração contingente (WEGWOOD; SANSOM, 2003), ou seja, perguntar diretamente às pessoas, por meio de um *survey*, o quanto elas estariam dispostas a pagar por um produto ou serviço específico, baseado em uma descrição do produto ou serviço (CUNNINGHAM, 2003).

3.3 AVALIAÇÃO DA DISPOSIÇÃO A PAGAR: O MÉTODO DA VALORAÇÃO CONTINGENTE (MVC)

Segundo Vieira *et al.* (2012), o MVC está entre as técnicas diretas de valoração, sendo o único capaz de mensurar o valor de existência de um bem ou serviço. A técnica, por meio de entrevista pessoal direta, além de possibilitar a estimativa da curva de demanda para o bem valorado, permite obter uma série de informações socioeconômicas dos entrevistados, como, renda, idade, gênero e nível de escolaridade. Cria-se, portanto, um determinado mercado em que os indivíduos revelarão suas preferências que serão interpretadas e mensuradas.

O método da valoração contingente tenta captar, através da construção de um mercado hipotético e de perguntas diretas, o valor que as pessoas atribuem às mudanças de bem-estar produzidas por modificações nas condições de oferta de um bem transacionado ou não no mercado. Neste estudo, esse bem é representado pela maçã com e sem certificação.

A partir do pressuposto que a valoração de todo e qualquer bem (ambientais, recursos minerais, faunísticos, florísticos, incipientes ou novos, etc.) pode ser realizada com base nos gostos e preferências individuais, o MVC pode ser aplicado. Diante da possibilidade de mudança na qualidade ou ajustes na quantidade consumida dos recursos ou bens ambientais, as preferências individuais são traduzidas em medidas de bem-estar, podendo ser interpretadas como a disposição a pagar (DAP) do indivíduo por uma melhoria ou incremento do bem que está sendo valorado (ORTIZ, 2003).

Leite (2006) afirma que entre as medidas propostas na literatura para medir a variação de bem-estar, as mais frequentemente utilizadas são: a medida *marshalliana*¹³, ou excedente do consumidor, e as medidas *hicksianas* representadas pela variação equivalente e variação compensadora. Freeman (1993) traz a existência de cinco medidas distintas de bem-estar à luz da teoria econômica: excedente do consumidor, variação compensatória (VC), variação equivalente (VE), excedente compensatório (EC) e excedente equivalente (EE).

A primeira medida apresentada por Freeman (1993) deve-se às contribuições de Dupuit¹⁴, onde o mesmo afirma que o excedente do consumidor é dado pela diferença entre o preço que ele paga por um determinado produto e o preço que estaria disposto a pagar por esse mesmo produto. Essa diferença corresponderia ao benefício líquido auferido por indivíduo, e é utilizado para medir as variações de bem-estar para cada unidade adicional consumida do bem ou serviço.

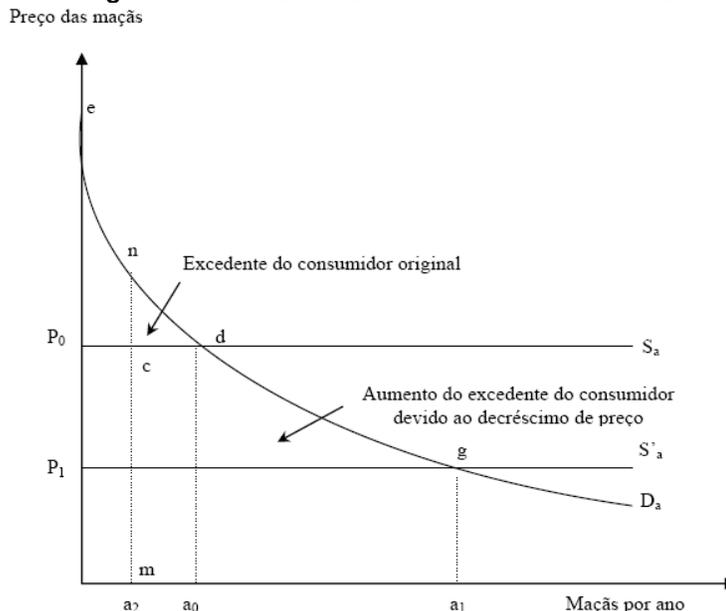
Alfred Marshall, após a divulgação do estudo de Dupuit (1844), relacionou o excedente do consumidor à área do triângulo curvilíneo sob a curva de demanda

¹³ As variações e os excedentes são aumentos ou diminuições (Δ) na utilidade líquida ou bem-estar do consumidor. Podem ser visualizados monetariamente em mapas de indiferença e gráficos de demanda estimados como áreas no plano bidimensional (preço *versus* quantidade) (VARIAN, 2006).

¹⁴ O engenheiro e economista francês Jules Dupuit, em seu trabalho *On the Measurement of the Utility of Public Works* (1844) apresentou a primeira medida de bem-estar, baseada no excedente do consumidor.

ordinária acima do preço de equilíbrio do mercado. Eustáchio *et al.* (2005) exemplificam a relação fundamentada em Marshall, que pode ser vista na Figura 6.

Figura 6 - Excedente do consumidor *marshalliano*



Fonte: Irwin (1995).

A teoria do excedente do consumidor procura responder à questão do montante pelo qual uma alteração de preço melhora a posição de um consumidor (ROSEN, 1995). O excedente do consumidor pode ser visualizado e compreendido pela visualização da Figura 6.

Supondo-se que o preço de uma maçã é P_0 e que decresça para P_1 . Os consumidores estão mais satisfeitos, sendo possível estipular um montante em reais para a melhora. A curva D_a representa a curva de demanda por maçãs. Assumindo-se que os consumidores estejam em um mundo com capacidade produtiva disponível para atender a um aumento de demanda, ou seja, a oferta não é um problema, e é representada pela curva de oferta elástica S_a . Considerando-se estas suposições, quando o preço é P_0 a quantidade demandada é a_0 . Imaginando-se um aumento da capacidade de produzir maçãs, representando uma queda no preço da maçã (P_1), sendo que a produção aumenta para a_1 .

Pergunta-se quanto os consumidores estariam dispostos a pagar pelo privilégio de consumir a_1 maçãs a um preço P_1 em vez de a_0 a um preço P_0 . Para fornecer uma resposta satisfatória deve-se enfatizar que a curva de demanda mostra

o montante máximo que os indivíduos estariam dispostos a pagar pelas maçãs que consomem. Tomando-se arbitrariamente uma quantidade de maçãs a_2 , o máximo que os consumidores estão dispostos a pagar é representado pela distância m_n . No preço P_0 os consumidores pagam efetivamente m_c , obtendo um excedente de satisfação de n_c . O montante pelo qual o valor que os consumidores estão dispostos a pagar excede o montante que realmente pagam, é conceituado como excedente do consumidor.

Como uma aproximação inicial do valor do bem é possível utilizar o conceito de excedente do consumidor como um indicador de bem-estar, por essa medida ser muito difundida. O excedente do consumidor é definido como a diferença entre o preço que o consumidor está disposto a pagar pela provisão do bem e o preço que realmente é pago. No entanto, Vieira *et al.* (2012) afirmam que essa medida apresenta limitações devido ao fato de que, na prática, quando há alterações simultâneas em vários preços, a ordem das mudanças de preços altera o valor atribuído aos bens. Embora esta seja a medida mais utilizada para mensurar as mudanças de bem-estar decorrentes da alteração nos preços e quantidades dos bens transacionados no mercado, vários autores a definem como problemática. Isso ocorre porque a curva de demanda ordinária mantém somente a renda constante, não mantendo constante o nível de utilidade ou satisfação do consumidor (HANLEY; SPASH, 1993).

Diante dessas limitações, na década de 1940, John Richard Hicks apresenta outras quatro medidas de bem-estar, por meio de artigos publicados no *Review of Economic Studies*: variação compensatória (VC), variação equivalente (VE), excedente compensatório (EC) e excedente equivalente (EE). As duas medidas de variação são adequadas nos casos em que os consumidores são livres para ajustar as quantidades em função das mudanças de preços. Já as medidas de excedente são indicadas nas situações em que se mantêm constantes as quantidades consumidas (HANLEY; SPASH, 1993).

Leite (2006) contextualiza e sintetiza a relação entre MVC e as contribuições para estudos do bem-estar, sob o viés econômico: o MVC baseia-se na teoria da utilidade do consumidor, que estima as mudanças de bem-estar em termos monetários associando as mudanças do nível de preços com as mudanças nas quantidades consumidas. Este método permite que se estime o valor econômico de bens e serviços baseados na disposição máxima a pagar ou a receber como a

medida monetária das mudanças no bem-estar das pessoas. O cálculo do valor econômico a partir de funções de utilidade pode ser feito através dos conceitos de disposição a pagar (DAP) e disposição a receber (DAR) que estão relacionados com as medidas de compensação *hicksianas*, mais conhecidas como variação equivalente (VE) e variação compensadora (VC). O Quadro 3 mostra a síntese de Leite (2006) e a aplicação desses conceitos com o MVC.

Quadro 3 – Método de Valoração Contingente e medidas de compensação de Hicks

Medidas de compensação de Hicks	Definição	Aplicação em MVC
Variação compensada (VC)	A quantia pela qual se deve aumentar (ou reduzir) a renda de um indivíduo para que após uma mudança dos preços ele esteja apenas tão bem quanto na situação inicial, antes da mudança de preços. Assim, a variação na renda do indivíduo irá deixá-lo no mesmo nível de utilidade inicial.	O conceito de VC trata o consumidor como se ele devesse estar disposto a aceitar um certo valor em dinheiro para concordar com uma determinada situação, após a mudança de preços, ou disposto a pagar para obter uma situação preferida àquela após a mudança dos preços.
Variação equivalente (VE)	A variação na renda do indivíduo que teria o mesmo efeito sobre o nível de utilidade que uma mudança de preço. Assim, a variação na renda do indivíduo irá deixá-lo no nível de utilidade subsequente após a mudança de preços.	A VE trata o consumidor como se ele devesse estar disposto a pagar um certo montante para evitar uma situação dominada pela inicial ou disposto a aceitar para renunciar a uma situação preferida à inicial.

Fonte: Adaptado de Leite (2006).

Em algumas situações pode ser conveniente usar certas medidas monetárias da utilidade. Esse tipo de medida avalia uma variação na utilidade, mas realiza esta medição em termos monetários. Outra forma de medir, em termos monetários, o impacto de uma variação de preço consiste em perguntar ao consumidor o quanto ele estaria disposto a pagar antes da variação de preços para deixá-lo tão bem quanto estaria depois da variação de preço é a denominada variação equivalente da renda. Essa é a variação na renda que equivale à variação no preço em termos de variação na utilidade.

Neste trabalho, a captação da DAP foi feita a partir de uma escolha dicotômica na qual o indivíduo revela sua preferência, e a seguir é questionado sobre sua disposição máxima a pagar¹⁵. Após a aplicação dos formulários, os resultados foram tabulados e submetidos a uma análise econométrica, para

¹⁵ Essa sequência metodológica é baseada em Leite (2006).

averiguar em que medida essa decisão é determinante para o público consumidor de Santa Maria. O MVC se fundamenta teoricamente através da tradução das informações sobre as preferências dos consumidores, condensadas numa variável binária que pode ser traduzida num valor para o bem público em questão, de maneira compatível com a teoria econômica.

Com base na amostra obtida em um levantamento amostral, foi construído um modelo de análise para explicar a escolha do entrevistado, em função de fatores de interesse como: renda familiar, escolaridade, DAP, etc. Apesar da estimação da disposição a pagar ser obtida a partir da aplicação de um modelo binário, os resultados obtidos na modelagem dizem respeito às probabilidades associadas à aceitação ou rejeição de contribuir para provisão do bem em questão, no caso alimentos com certificação na presente dissertação. A estimação da medida de valor monetário (DAP) está associada à variação do nível de bem-estar do indivíduo e deve seguir procedimentos adicionais baseados na teoria microeconômica para validar os resultados (HANEMANN, 1989; CAMERON, 1988).

3.4 MÉTODO DA VALORAÇÃO CONTINGENTE (MVC)

Cunha (2006) afirma que a valoração obtida depende da opinião das pessoas, a partir da informação recebida e/ou disponível. Isso explica o nome dado ao método escolhido, no qual o impacto no nível de bem-estar dos indivíduos, resultante de uma variação quantitativa ou qualitativa dos atributos do produto em questão, é transformado em valores monetários, perguntando-se diretamente às pessoas qual sua DAP. Desse modo, utilizando informações escritas, verbais e visuais, procura-se transladar a situação a um determinado mercado. Assim, pode-se considerar que a oferta é representada pelo entrevistador e a demanda pelo entrevistado. Para o entrevistado, o formulário constrói um mercado específico (MITCHELL; CARSON, 1993; RIERA, 1994; GONZÁLES, 2004; MOTTA, 1998).

O mercado doméstico de maçãs certificadas é ainda incipiente, uma vez que o público consumidor muitas vezes desconhece os processos de certificação existentes. A aplicação do método MVC pode ser dividida em oito etapas (MITCHELL CARSON, 1993; RIERA, 1994; GONZÁLES, 2004), descritas no Quadro 4, e utilizada na construção do formulário aplicado à campo.

Quadro 4 - Procedimentos metodológicos para MVC

Etapas de elaboração do MVC	Escolhas adotadas no estudo
1. O que valorar?	Maçã certificada em relação a não certificada.
2. Que instrumento e/ou veículo de pagamento?	Meios aceitos nas redes supermercadistas pesquisadas.
3. Modalidade das entrevistas	Direta.
4. Amostra populacional	Significativa para a cidade de Santa Maria, no nível de 10%.
5. Elaboração e teste do formulário	Questões abertas e fechadas (características socioeconômicas, atributos relevantes no momento a compra de maçã e disposição a pagar).
6. Entrevistas	Novembro e Dezembro de 2013.
7. Exploração econométrica dos dados	Método da Valoração Contingente e aplicação de modelo LOGIT.
8. Expor e discutir os resultados	Elaboração e análise da dissertação.

Fonte: Adaptado de Mitchell e Carson (1993), Riera (1994) e Gonzáles (2004).

3.4.1 Premissas teórico-metodológicas e operacionalização do MVC

O MVC apresenta premissas teóricas e hipóteses que precisam ser levadas em consideração, principalmente com relação ao comportamento do consumidor (utilitarista). Com base em um trabalho desenvolvido por Cunha (2006), formularam-se as premissas do método utilizado:

- a) o consumidor conhece todos os bens e serviços disponíveis para atender as suas necessidades. No caso deste estudo, isso significa que o consumidor tem conhecimento de todas as informações relacionadas ao produto;
- b) os consumidores buscam sempre maximizar a satisfação de suas necessidades por meio do consumo de bens e serviços. No caso deste estudo, ao consumir os produtos alimentícios, sejam estes certificados ou não, ele buscará satisfazer às suas necessidades básicas;
- c) o consumidor tem preferências diferenciadas que obedecem a três premissas: os consumidores têm preferências completas, sendo capazes de avaliar, de comparar e de ordenar todos os produtos disponíveis no mercado; os consumidores possuem preferências transitivas, o que significa que, dados três bens ou cestas de bens, se o consumidor preferir a primeira à segunda, e está à terceira, ele também preferirá a primeira, em detrimento da terceira; por fim, todas as mercadorias são desejáveis, ou seja, desconsiderando-se os preços, os consumidores sempre estão dispostos a adquirir quantidades maiores dos bens. No caso deste estudo o consumidor

- tem a capacidade de avaliar e comparar as diferenças entre os produtos;
- d) a estrutura de preferências do consumidor é estável, ou seja, o consumidor é coerente, não muda de opinião ao acaso (PINDICK; RUBINFELD, 2006);
 - e) a preferência do consumidor pode ser perfeitamente expressa através de sua DAP (PINDICK; RUBINFELD, 2006);
 - f) A DAP da maçã certificada pode ser mensurada, usando-se uma pesquisa de dados primários e de modelos de análise;
 - g) A DAP é afetada por variáveis socioeconômicas, ou seja, o perfil do consumidor e o quanto este se dispõe a pagar não são variáveis homogêneas e dependem de circunstâncias diversas como renda, gênero, idade e escolaridade, dentre outras (SPERS, 1998; CERVEIRA; CASTRO, 1999).
 - h) o fato dos consumidores estarem dispostos a pagar mais pela maçã certificada pode pressupor que eles necessitem ter a ideia clara do que seja o processo de certificação e o que o selo representa, em termos de segurança do alimento.

Com base nessas considerações, a presente pesquisa utiliza o MVC como uma de suas premissas metodológicas para a construção do instrumento de coleta de dados, bem como suporte teórico e analítico para sustentar as análises. Essas análises são mais bem apresentadas no capítulo seguinte.

4 CAMINHO METODOLÓGICO DA PESQUISA DE CAMPO E DAS ANÁLISES DOS DADOS PRIMÁRIOS

A presente pesquisa é de natureza aplicada e de caráter descritivo. De acordo com Gil (1995), as pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou ainda o estabelecimento de relações entre variáveis. A fim de avaliar a percepção dos consumidores de maçã no município de Santa Maria - RS, quanto aos atributos da fruta considerados no momento da compra, bem como o quão relevante a certificação é para esse público, adotou-se o método de procedimento descritivo e estatístico, que fornecerá informações quantificáveis e qualificáveis para a discussão.

Os dados utilizados¹⁶ são de natureza primária e obtidos através de levantamento por amostragem, devido à impossibilidade de se atingir toda a população para a coleta de dados, com formulários aplicados diretamente aos consumidores. Isso se deu mediante aplicação de formulários semiestruturados que continham perguntas abertas e fechadas.

Com base nos objetivos da pesquisa, estruturaram-se as etapas metodologicamente adotadas:

- a) revisão bibliográfica acerca dos processos de certificação e de comportamento do consumidor;
- b) pesquisa de campo, a partir de levantamento amostral;
- c) análise de dados primários e aplicação de ferramentas estatísticas.

As duas primeiras foram desenvolvidas e apresentadas nos capítulos 2 e 3, e a sequência metodológica da presente dissertação está sumarizada no Quadro 5.

¹⁶ Os dados utilizados na presente pesquisa resultam de um projeto de pesquisa não finalizado e vinculado à Universidade Federal de Santa Maria, sob o registro número 034095, intitulado "Disposição a pagar por maçã com certificação orgânica no município de Santa Maria-RS", cuja autorização para uso dos dados consta no Apêndice B.

Quadro 5 – Sumarização dos procedimentos metodológicos

Etapa	Objetivo	Procedimentos	Modificações
1	Revisão bibliográfica acerca dos processos de certificação e de comportamento do consumidor.	- Revisão Bibliográfica; - Estruturação e identificação dos fatores considerados pelos consumidores; - Construção dos Capítulos 1, 2 e 3	- Compilação e redação sobre certificação e enquadramento da construção teórico-analítica.
2	Organização dos dados e da pesquisa	- Revisão bibliográfica; - Organização de dados e categorização; - Estruturação do problema de pesquisa, avaliação das ações potenciais;	- Descrição dos dados e da amostra; - Avaliação dos fatores relevantes apontados pelos consumidores.
3	Análise de dados e aplicação de ferramentas estatísticas, diagnósticos finais e conclusivos.	- Reunião dos dados coletados e estudos revisados; - Aplicação de tratamentos descritivos e multivariados; - Recomendações e avaliações (capítulos 4, 5 e 6).	- Análises estatísticas; - Modelo de regressão logística; - Considerações finais

¹ Para o município analisado, segundo procedimentos amostrais apresentados por Barbeta (2008).
Fonte: Elaboração própria, 2016.

4.1 AMOSTRA E ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Os dados obtidos abrangem o município de Santa Maria, situado na região central do Rio Grande do Sul (Figura 7). A cidade é a mais populosa da região, apresentando uma área territorial de 1.788,121 km², contando com 261.031 habitantes em 2010 (IBGE CIDADES, 2014).

Figura 7 - Município de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil



Fonte: IBGE (2014).

O público-alvo da pesquisa compreende esse universo de habitantes onde

foi selecionada uma amostra conforme a equação (1). A amostragem é uma ferramenta estatística utilizada quando a população – conjunto total dos elementos que se busca analisar – é composta por um número muito grande de elementos, o que impossibilita o acesso a toda a população para a coleta dos dados. A amostra foi calculada de acordo com Barbetta (2008), a partir da amostragem aleatória simples, dada a seguir:

$$n = \frac{N \cdot \left(\frac{1}{E_0^2}\right)}{N + \left(\frac{1}{E_0^2}\right)}, \quad (1)$$

em que n representa o tamanho mínimo da amostra calculada, N o tamanho da população e E_0^2 é o do erro amostral tolerável, onde admitiu-se como de 10%. O valor de N utilizado foi 261.031 habitantes (IBGE CIDADES, 2014). Assim, o tamanho mínimo da amostra definiu-se, de acordo com a igualdade (2)

$$n = \frac{261031 \cdot \left(\frac{1}{(0,10)^2}\right)}{261031 + \left(\frac{1}{(0,10)^2}\right)} = 99 \quad (2)$$

A partir da aplicação do cálculo amostral, o número mínimo de formulários a serem aplicados foi de 99. Foram aplicados ao todo 155, número acima do mínimo, formulários nas entradas dos estabelecimentos das quatro redes supermercadistas presentes no município de Santa Maria - RS. Esse critério levou em consideração a disponibilidade ofertada, bem como área física que o estabelecimento ocupa. Os espaços visitados foram: a) Hipermercado BIG (Avenida Fernando Ferrari, 1483 - Ns. de Lourdes, Santa Maria - RS); b) Hipermercado Carrefour (Avenida Rio Branco, 732 - Centro, Santa Maria – RS); c) Supermercado Peruzzo (Avenida Evandro Behr, 6645, Camobi, Santa Maria – RS) e, d) Supermercado Nacional (Avenida Medianeira, 1321, Nonoai, Santa Maria – RS).

Os consumidores de Santa Maria foram entrevistados¹⁷ de forma aleatória e sem qualquer sistematização, em que se buscou identificar vários perfis de consumidores de maçã, de diferentes classes, em diversos períodos do dia compreendendo o segundo semestre de 2013, nas maiores redes supermercadistas do município de Santa Maria. Aplicaram-se formulários com questões abertas e fechadas, sobre as preferências dos consumidores e nível de importância que

¹⁷ A aplicação dos formulários foi realizada por integrantes do Grupo de Pesquisas em Agronegócios (GPA) da Universidade Federal de Santa Maria, ao qual o autor participara. A autorização para o uso analítico dos dados nesta dissertação encontra-se no Apêndice B.

designam para a certificação da maçã, atributos da fruta que relevam, além de outras questões acerca da compra da maçã.

Formularam-se questões fechadas, agrupando-se as informações gerais sobre o público, sobre os fatores considerados no momento da compra de maçãs e também sobre o conhecimento acerca da certificação, atrelando-as às questões sobre valoração e disposição a pagar. As perguntas foram de cunho qualitativo e quantitativo, adotando-se escala do tipo *likert* (valores de 1 a 5, em escala) e também obtenção de valores brutos. A especificação das variáveis coletas é apresentada na subseção 4.3, e no Apêndice A encontra-se o formulário completo.

Com a finalidade de retratar o perfil consumidor de maçãs na cidade-alvo da pesquisa, bem como de diagnosticar questões pertinentes à forma como o público consumidor enxerga e valora a certificação da fruta e quais relevâncias são notadas, o estudo aplicou ferramentas de estatística descritivas apresentadas no Quadro 6. Essas ferramentas compreendem distribuição de frequências, medidas de localização, de tendência central e também de variabilidade, de forma a caracterizar e descrever informações da amostra.

Quadro 6 – Ferramentas de estatística descritiva

Ferramenta de estatística descritiva	Utilização
1. Medidas de síntese	Permitem retratar a gama de informações disponíveis
1.1 Medidas de localização	Oferecem meios para que se diagnostiquem correspondentes características das observações amostrais e/ou populacionais
1.1.2 Média	Aponta para onde mais se concentram os dados da distribuição
1.2.3 Mediana	A partir da metade inferior, separa a metade superior de uma amostra
1.2.4 Moda	É o valor de maior predominância em um conjunto amostral
2. Medidas de variabilidade	Fornecem informações sobre o nível de variação dos dados
2.1 Limites	Apontam mínimos e máximos
2.2 Amplitude	É uma medida de dispersão definida pela diferença entre os limites
2.3 Desvio-padrão	Retrata o quanto de dispersão ou variação existe em relação à média
2.4 Variância	Mostra o quanto os valores observados se distanciam do valor médio
2.5 Coeficiente de variação	Oferece o grau de variação entre as observações

Fonte: Elaboração própria, 2016.

Com o objetivo de realizar comparações entre grupos de indivíduos como, por exemplo, os que sabem e os que não sabem o que é certificação ou os que dispõem-se a pagar mais pela maçã certificada e os que não, foram realizados testes de hipótese, que variam de acordo com a natureza da variável analisada, considerando-se o nível de significância estatística de 5%.

Para dados não pareados utilizou-se o teste “t” de Student. Esse teste paramétrico permite comparar uma mesma variável em duas amostras diferentes, em um determinado instante (BARBETTA, 2008). Foi empregado nas análises envolvendo variáveis quantitativas e com distribuição normal.

O segundo teste aplicado foi o de *Qui-Quadrado* (X^2) para independência. Uma das importantes aplicações de tal teste é quando se deseja verificar a associação ou dependência entre duas variáveis qualitativas, diga-se X e Y , ou quando se quer comparar dois grupos (caso deste estudo). Um teste de homogeneidade ou aderência testa a hipótese nula de que um grupo A não difere de um grupo B quanto a uma determinada variável.

Além das ferramentas descritivas, o estudo recorreu a ferramentas de inferência estatística (análise multivariada) com a finalidade de retratar o perfil consumidor de maçãs e avaliar as características do público que mantém relação com o conhecimento acerca do que é certificação, na cidade-alvo da pesquisa, de forma a avaliar questões referentes a como o público enxerga e valora a certificação da maçã.

4.2 DISPOSIÇÃO A PAGAR (DAP): MVC E ANÁLISE MULTIVARIADA

O MVC, como frisado no Capítulo 3, tenta captar através da construção de um mercado hipotético e de perguntas diretas, feito ao público consumidor o valor atribuído pelas pessoas às suas mudanças de bem-estar, produzidas por modificações nas condições de oferta de um bem transacionado ou não no mercado, que neste estudo é representado pela maçã certificada. Cunha (2006) afirma que a valoração obtida depende da opinião das pessoas, a partir da informação recebida e ou disponível. Isso explica o nome dado ao método escolhido, no qual o impacto no nível de bem-estar dos indivíduos, resultante de uma variação quantitativa ou

qualitativa dos atributos do produto em questão, é transformado em valores monetários, perguntando-se diretamente às pessoas qual sua DAP.

O mercado doméstico de maçãs certificadas é ainda incipiente, uma vez que o público consumidor muitas vezes desconhece os processos de certificação existentes. A obtenção dos dados ocorreu em Santa Maria, por meio de coleta de dados primários em supermercados do município. A estimativa do valor da DAP foi utilizada no modelo de regressão logística (*logit*), que será mais bem explorado na subseção 4.2.1.

4.2.1 Regressão logística (logit): modelos e análises

O modelo de regressão logística é amplamente utilizado nas ciências sociais aplicadas, principalmente pela facilidade de combinar variáveis quantitativas e qualitativas, no entanto, a interpretação deste modelo é diferenciada pelo fato de ter uma variável binária (qualitativa) como dependente. O modelo de regressão logística é um modelo conhecido para modelar variáveis binárias e é o modelo mais frequentemente utilizado no MVC (CUNHA, 2006).

Segundo Wooldridge (2006), é possível estimar os parâmetros de uma equação utilizando como regressando uma variável binária (qualitativa), ou seja, a variável dependente pode assumir valores de “0” ou “1”. O modelo de regressão mantém sua estrutura tradicional, de acordo com a equação (2):

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + u \quad (2)$$

Ainda segundo o autor, a interpretação dos parâmetros $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$ não pode ser a mudança de y , dada a variação em uma unidade em X_k , mantendo fixos todos os outros fatores X_1, X_2, \dots, X_k , pois y somente muda de “0” para “1”, porém os betas ainda têm uma interpretação interessante e diferenciada.

Assumindo y como variável dependente binária, onde $y = 1$ seja a presença de um atributo (sucesso) e $y = 0$ seja a ausência deste atributo (fracasso), a relação obtida, considerando que a esperança do erro é zero ($E(u) = 0$), é a seguinte:

$$P(y = 1 | X_1, X_2, \dots, X_k) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k \quad (3)$$

Isso mostra que a probabilidade de sucesso é uma função linear dos X_k . Como a soma total das probabilidades de sucesso e fracasso deve ser igual a um, a probabilidade de fracasso também é uma função linear de X_k , pois:

$$P(y=0 | X_1, X_2, \dots, X_k) = 1 - P(y=1 | X_1, X_2, \dots, X_k) \quad (4)$$

O modelo de regressão múltipla com uma variável dependente binária, de acordo com Wooldridge (2006), é chamado de modelo de probabilidade linear (MPL), pois a probabilidade de resposta é linear nos parâmetros $\beta_0, \beta_1 \dots \beta_k$. Os parâmetros, nos modelos de probabilidade linear, assumem então a seguinte interpretação: Os $\beta_0, \beta_1 \dots \beta_k$ medem a probabilidade de sucesso quando X_k muda, mantendo fixos os outros fatores.

Além da análise dos parâmetros da regressão, Dias Filho; Corrar (2007) afirmam que outros mecanismos facilitam a análise dos modelos logísticos, como o Teste de Hosmer e Lemeshow e o Model chi-square. Esse teste é do tipo *qui-quadrado*, e consiste na divisão do número de observações em cerca de dez classes e na posterior comparação com as frequências preditas com aquelas observadas. Este teste busca, a certo nível de significância, não rejeitar a hipótese de que não existem diferenças significativas entre os valores preditos e observados.

O Model chi-square também testa a hipótese de que todos os coeficientes da regressão são nulos. O seu correspondente é a diferença entre o Likelihood Value¹⁸ (-2LL) obtido quando se inclui apenas a constante no modelo, e o Likelihood Value (-2LL) obtido com a inclusão de todas as variáveis independentes. Para a interpretação deste teste utiliza-se a tabela de distribuição qui-quadrado (X^2). Para Dias Filho e Corrar (2007) outro indicador interessante para analisar o desempenho geral do modelo de regressão logística é o de Nagelkerke R-Square. O teste de Nagelkerke é considerado um Pseudo-R-Quadrado. Ele busca indicar a proporção das variações ocorridas no logaritmo da razão de chance que é explicada pelas variações ocorridas nas variáveis independentes, estes indicadores podem ser comparados ao R-Quadrado de uma regressão linear.

$$R^2 = \frac{1 - [-2LL_{null} / -2LL_k]^{0,5n}}{1 - (-2LL_{null})^{0,5n}} \quad (5)$$

Os testes mencionados analisam a regressão logística como um todo. Para Dias Filho; Corrar (2007), a estatística Wald é diferenciada destes testes pelo fato de analisar cada coeficiente do modelo de forma individual. A finalidade da estatística

¹⁸ É uma função dos parâmetros de um modelo estatístico. A probabilidade de um conjunto de valores de parâmetros, θ , dadas os valores de x , é igual à probabilidade desses resultados observados dadas esses valores de parâmetros, que é $L(\theta | x) = P(x | \theta)$.

Wald é aferir o grau de significância de cada coeficiente da equação logística, inclusive a constante, verificando se cada parâmetro estimado é significativamente diferente de zero. A estatística Wald (W) tem um papel semelhante ao do teste T utilizado nos modelos lineares. Esta estatística segue uma distribuição qui-quadrado e quando a variável dependente tem um único grau de liberdade pode ser calculada através da seguinte equação (6):

$$W = \frac{\beta_1}{SE(\beta_1)} \quad (6)$$

onde β_1 é o parâmetro da estimativa de máxima verossimilhança e $SE(\beta_1)$ é o erro padrão da estimativa de verossimilhança.

A partir dessa apresentação do modelo de regressão logística (*logit*) e das análises que podem ser feitas com base em seus resultados, utilizou-se duas modelagens distintas no presente estudo. Em ambos os modelos utilizados, a DAP é considerada como uma variável binária y que registra se os consumidores estão ou não dispostos a pagar mais pela maçã certificada em relação a não certificada. Também foram coletadas informações sobre o valor monetário de DAP.

Em um primeiro modelo *logit*, tentou-se verificar que fatores (atributos socioeconômicos e da fruta em si) aumentam a probabilidade dos consumidores saberem o que são os processos de certificação. A variável binária y (disposto a pagar ou não) e as variáveis dependentes X são apresentadas nas equações (7) e (8). A aplicação da regressão logística, no primeiro modelo, buscou evidenciar os fatores que aumentam a probabilidade do consumidor ter conhecimento sobre o que é certificação.

$$\text{Modelo 1: } y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7) \quad (7)$$

$$y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + u \quad (8)$$

onde nesse modelo as variáveis dependentes X_k refletem condições socioeconômicas da amostra, o consumo semanal de maçãs e a dicotomia entre dispor-se a pagar mais pelo selo de certificação da maçã ou não. As variáveis utilizadas estão sumarizadas no Quadro 7.

Quadro 7 – Variáveis do Modelo 1 de regressão logística

Variável	O que é?	O que se esperou?
y	Conhecimento sobre o selo de certificação: variável dicotômica, onde 0 é “não ter conhecimento sobre o selo” e 1 é “ter conhecimento”	É a variável dependente, onde esperou-se compreender quais eram os fatores socioeconômicos que mais influenciavam o fato das pessoas terem conhecimento sobre o que é a certificação.
X ₁	Idade (expressa em anos)	Não há base teórica nem empírica que justifique uma avaliação prévia ou esperada da idade em relação ao fato de ter ou não conhecimento sobre o que é certificação, a não ser critérios meramente subjetivos atribuídos à estabilidade adquirida com os anos, maior responsabilidade, idoneidade e experiências diversas.
X ₂	Renda familiar (renda do proponente incluindo de terceiros)	Não há base teórica para resultados esperados baseados na renda.
X ₃	Estado civil: para essa variável se considerou os valores 0, para solteiros (inclui viúvos e divorciados) e 1, para casados	Por se tratar de critérios subjetivos, não foram criadas expectativas em relação aos grupos com base no estado civil.
X ₄	Escolaridade: é categorizada, assumindo os valores, de forma respectiva: 1 e 2, fundamental incompleto e completo; 3 e 4, médio incompleto e completo; 5 e 6, superior incompleto e completo; 7 e 8, pós-graduação incompleta e completa.	Espera-se que indivíduos com maior grau de instrução tendam a ter maior conhecimento sobre o que seja certificação.
X ₅	Sexo: é categórica, onde 0 representa as mulheres e 1 os homens.	Não há base para suposições sobre a relação de sexo e o fato de se ter conhecimento sobre o que é certificação.
X ₆	Consumo semanal de maçãs: expresso em unidades da fruta consumidas na semana.	Espera-se que um maior consumo da fruta, indique também maior conhecimento sobre os processos que norteiam sua produção.

Fonte: Elaboração própria, 2016.

O segundo modelo é complementar ao primeiro, e a variável dicotômica e dependente y é representada pela disposição a pagar (assumindo valor 1) e não disposição a pagar (com valor 0). As variáveis independentes, além das já presentes no Modelo 1 (idade, renda familiar, estado civil, escolaridade, sexo e consumo semanal de maçãs) incluiu também a variável binária de se ter ou não conhecimento acerca dos processos de certificação. Assim, as equações (9) e (10) apresentam o segundo modelo *logit* analisado.

$$\text{Modelo 2: } y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8) \quad (9)$$

$$y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + u \quad (10)$$

em que y representa a variável dicotômica de disposição a pagar ou não (valor 0 se não e valor 1 em caso afirmativo), X_1 a idade (em anos), X_2 a renda familiar (em

reais), X_3 o estado civil (0, para solteiro e 1 para casado), X_4 o nível de escolaridade (níveis de 1 a 8), X_5 o sexo (0, se feminino e 1 se masculino), X_6 o consumo semanal de maçãs e X_7 a detenção ou não de conhecimento acerca dos processos de certificação (0, se não tem conhecimento e 1 se tem).

4.3 BASE DE DADOS E VARIÁVEIS

Os dados que foram coletados e analisados no estudo estão expressos no Quadro 8.

Quadro 8 – Dados e variáveis utilizadas no estudo

Nº	Dados (variáveis)	Tipo de variável	Expressão
1	Escolaridade	Categórica	1. Ensino fundamental incompleto ou completo; 2. Ensino médio incompleto ou completo; 3. Ensino superior incompleto ou completo.
2	Idade	Numérica	1. Em anos de idade
3	Estado civil	Categórica	1. Solteiro; 2. Casado; 3. Viúvo;
4	Sexo	Categórica	1. Valor 0 para feminino; 2. Valor 1 para masculino
5	Profissão	Categórica	1. Textual, expressando a profissão
6	Renda individual (incluindo de terceiros)	Numérica	1. Expressa em unidades monetárias de real (R\$)
7	O que te faz comer e comprar maçã?	Categórica	1. Vida saudável; 2. Gosto; 3. Recomendação médica; 4. Motivos de dieta
8	Quantas maçãs consome por semana	Numérica	1. Número de maçãs consumidas semanalmente
9	Local de compra da maçã	Categórica	1. Supermercado; 2. Feiras, fruteiras; 3. Outros
10	O que consideras na hora da compra?	Categórica	1. Tipo de fruta; 2. Preço; 3. Outro
11	Se for tipo de fruta (pergunta anterior), qual o tipo que consome?	Categórica	1. Maçã Gala; 2. Maçã Fugi; 3. Maçã Argentina; 4. Maçã verde; 5. Outro
12	Sabe o que é certificação?	Categórica	1. Sim; 2. Não
13	Considera importante (escala)	Categórica	1. Numérica e escalar (1 - 5)
14	Prefere consumir maçã com certificação?	Categórica	1. Sim; 2. Não
15	Qual tipo de certificação considera a mais relevante?	Categórica	1. Qualidade; 2. Sanidade; 3. Marca; 4. Orgânica
	Considera importante o:		
16	1. Tamanho	Categórica	1. Sim; 2. Não
17	2. Cor	Categórica	1. Sim; 2. Não
18	3. Tamanho	Categórica	1. Sim; 2. Não
19	4. Procedência da fruta	Categórica	1. Sim; 2. Não

Nº	Dados (variáveis)	Tipo de variável	Expressão
20	5. Variedade, tipo	Categórica	1. Sim; 2. Não
21	6. Nível de agrotóxicos	Categórica	1. Sim; 2. Não
22	7. Maciez, suculência	Categórica	1. Sim; 2. Não
23	8. Doçura	Categórica	1. Sim; 2. Não
24	9. Firmeza	Categórica	1. Sim; 2. Não
25	10. Embalagem, rotulagem	Categórica	1. Sim; 2. Não
26	11. Selo de qualidade	Categórica	1. Sim; 2. Não
27	Classifique o conhecimento sobre o selo	Numérica	1. Numérica e escalar (1 - 5)
28	Consideração do preço na hora da compra	Categórica	1. Sim; 2. Não
29	Disposição a pagar mais [aparência]	Numérica	1. Numérica e escalar (1 - 5)
30	Disposição a pagar mais [cor]	Numérica	1. Numérica e escalar (1 - 5)
31	Disposição a pagar mais [tamanho]	Numérica	1. Numérica e escalar (1 - 5)
32	Disposição a pagar mais [procedência]	Numérica	1. Numérica e escalar (1 - 5)
33	Disposição a pagar mais [variedade]	Numérica	1. Numérica e escalar (1 - 5)
34	Disposição a pagar mais [nível de agrotóxicos]	Numérica	1. Numérica e escalar (1 - 5)
35	Disposição a pagar mais [maciez]	Numérica	1. Numérica e escalar (1 - 5)
36	Disposição a pagar mais [doçura]	Numérica	1. Numérica e escalar (1 - 5)
37	Disposição a pagar mais [firmeza]	Numérica	1. Numérica e escalar (1 - 5)
38	Disposição a pagar mais [embalagem]	Numérica	1. Numérica e escalar (1 - 5)
39	Disposição a pagar mais [selo]	Numérica	1. Numérica e escalar (1 - 5)
40	Classifique o conhecimento acerca do que significa o selo	Numérica	1. Numérica e escalar (1 - 5)
41	Considera relevante o preço na hora da compra	Categórica	1. Sim; 2. Não

Fonte: Elaboração própria, 2016.

A aplicação dos testes e dos modelos de regressão logística descritos neste capítulo, é discutida e mais bem explorada no capítulo seguinte.

5 CERTIFICAÇÃO DE MAÇÃS E A PERSPECTIVA DO CONSUMIDOR SANTA-MARIENSE: RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo apresenta os resultados da pesquisa de campo realizada, a partir das análises descritas no Capítulo 4. As informações coletadas com os consumidores no município de Santa Maria possibilitaram as análises, que fomentaram a compreensão acerca da percepção do público consumidor quanto aos processos de certificação de maçãs.

O entendimento sobre a valoração da certificação para o público consumidor orienta a organização do presente capítulo que se subdivide em cinco partes. A primeira apresenta a caracterização da amostra, a segunda traz a relação entre o consumidor e o seu conhecimento acerca dos processos de certificação. A terceira discute relações causais entre características dos consumidores e o fato de terem ou não conhecimento sobre o que efetivamente é a certificação, enquanto a quarta apresenta as relações causais entre as características dos consumidores e o fato dos mesmos terem conhecimento sobre a certificação e estarem dispostos a pagar mais por isso. A quinta e última subseção discute a relação entre certificação, consumidor e desenvolvimento, fechando o capítulo.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA: CONSUMIDORES E ESPAÇO VAREJISTA

Com a finalidade de atender as expectativas e os novos hábitos de consumo de alimentos, em consequência de fatores socioeconômicos e demográficos, os centros varejistas que comercializam alimentos estão ajustando seus formatos ao novo estilo de vida dos consumidores – cada vez mais exigente quanto aos aspectos nutricionais e de saúde – atendendo suas necessidades sem se preocupar com a alta rotatividade dos produtos. Atualmente, verifica-se uma tendência dos consumidores a valorizarem mais os benefícios que o varejo oferece do que a variedade de produtos que lhe é oferecido (REVISTA FRUTIFATOS, 2002).

Existem inúmeros tipos de varejos de alimentos, comumente designados de equipamentos de varejo. Desde os espaços que comercializam frutas desde a mais antiga e tradicional forma de comercialização, como as feiras livres, passando por todo processo de evolução desses canais, que buscam aperfeiçoar as feiras e se

adequar às novas exigências do mercado e da sociedade moderna. Os super e hipermercados, que compõem os espaços comercializados onde foram aplicados os formulários da presente pesquisa, caracterizam-se como de autosserviço, oferecendo produtos em formato *self-service* (autoatendimento), e variam no número de caixas (*check-outs*), devido às novas exigências e expectativas dos consumidores que prezam por conforto, segurança, flexibilidade de horários, preços acessíveis, estacionamento e, sobretudo, encontrar todos os produtos em um mesmo local.

Souza *et al.* (2008) destacam que o diferencial oferecido pelos supermercados. Segundo os autores, os supermercados atraem cada vez mais consumidores preocupados com a rapidez e a praticidade no preparo dos alimentos. Isso se reflete no aumento da oferta de FLV limpas e minimamente processadas disponíveis em porções menores, prontos para o consumo e preservando o sabor e os valores nutricionais do alimento, além de evitar o desperdício.

A presente pesquisa abrangeu a cidade de Santa Maria e foram entrevistadas 155 (cento e cinquenta e cinco) indivíduos em quatro redes supermercadistas de grande porte no município, como apresentado no Capítulo 4. O propósito foi alcançar um número que fosse representativo para possibilitar afirmações tendo como recorte o município e a escolha por redes supermercadistas de grande porte deveu-se ao fato, além dos mencionados, de abranger pontos de compra comum para diferentes públicos (distintas características socioeconômicas) e que permitissem a composição aleatória e não intencional de entrevistados.

Compuseram a amostra da pesquisa pessoas de diferentes idades, diferentes níveis de renda individual e familiar, níveis distintos de escolaridade, que responderam as mesmas questões relacionadas às suas preferências e gostos no que diz respeito ao consumo de maçãs. A Tabela 4 apresenta informações referentes à idade e nível de renda do público consumidor de Santa Maria.

Tabela 4 - Características da amostra: idade e nível de renda

Estatísticas	Idade (anos)	Renda individual (R\$)
Média	39,43	3.037,55
Moda	21	2.000,00
Mediana	37	1.900,00
Desvio padrão	17,13	4904,89
Mínimo	15,00	00,00
Máximo	73,00	50.000,00
Coeficiente de variação	0,43 ^{**}	1,61 ^{**}

Fonte: Elaboração própria, 2016.

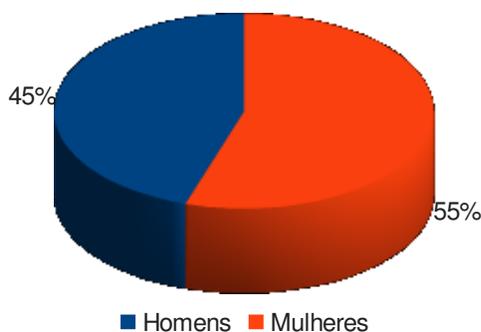
Notas: * Incluindo de terceiros. ** Esses valores não são expressos nas mesmas unidades de medidas dos demais valores de mesma coluna.

A idade dos entrevistados da amostra do presente estudo é muito variada. De acordo com a Tabela 4, pode-se notar que a idade média é de 39,43 anos, onde o mais jovem entrevistado tem 15 anos e o mais idoso 73 anos. A idade que se mostrou mais frequente é de 21 anos (moda) e a que delimita a mediana amostral é 37 anos, podendo-se inferir a partir disso, que a maioria dos entrevistados se encontra em faixas maiores de idade (mais velhos).

Em termos de níveis de renda, a média é de R\$ 3.037,55, variando desde R\$ 0,00 até R\$ 50.000,00. O valor predominante foi de R\$ 2.000,00, representado pela moda. A renda do público entrevistado apresenta mediana de R\$ 1.900,00. Os coeficientes de variação da idade e da renda retratam o comportamento dos dados em relação a seus desvios sobre a média, onde se observa que a idade varia muito menos (coeficiente de variação de 0,43) no conjunto de dados disponíveis do que a renda (coeficiente de variação de 1,61).

As informações obtidas junto aos entrevistados que se relacionam com a caracterização amostral compreendem também dados quanto ao sexo dos entrevistados. A relação de homens e mulheres mostra-se mais equilibrada, ou seja, com o número de homens não se distanciando muito do número de mulheres que participou da pesquisa (Figura 8).

Figura 8 – Distribuição de consumidores entre homens e mulheres

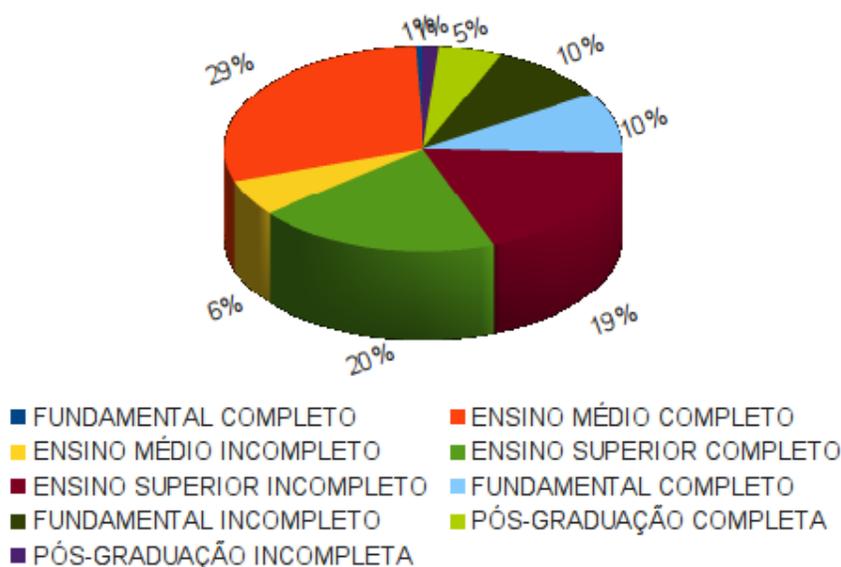


Fonte: Elaboração própria, 2016.

De acordo com a Figura 8, a amostra representativa para o município de Santa Maria é formada pela maioria de mulheres, que representam 55% do espaço amostral, enquanto os homens representam 45%.

O nível de escolaridade dentre os entrevistados variou de forma significativa. Considerou-se como forma de agregação e diferenciação a situação “completo” e “incompleto”, para os distintos níveis de formação. A Figura 9 traz o percentual de cada grupo dentro da amostra.

Figura 9 – Nível de escolaridade da amostra



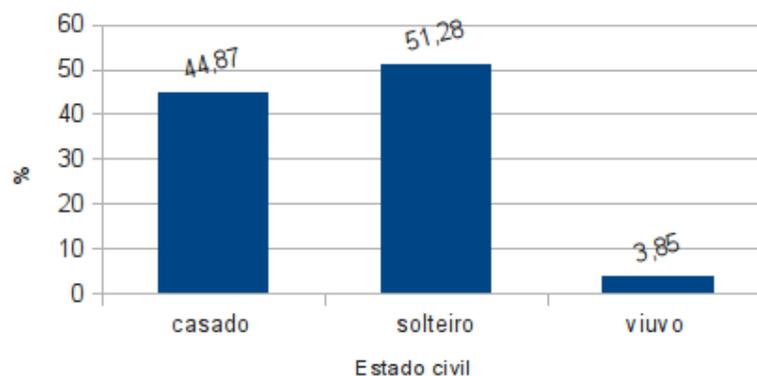
Fonte: Elaboração própria, 2016.

Em relação à escolaridade, há uma concentração de entrevistados com níveis de escolaridade mais altos, em que 29% têm ensino médio completo, sendo seguido por 20% com graduação concluída e 5% com nível de pós-graduação completa. Aporta-se também que 19% do público são estudantes de graduação e/ou trancaram o seu curso. A minoria, porém, ainda existente, do público participante da pesquisa mostra níveis de instrução mais baixos, onde se tem que 10% não concluíram o ensino fundamental. As diferenças no nível de formação podem ser fatores que possam responder conhecimentos diferenciados quanto aos processos de certificação, e isso será mais bem discutido na subseção 5.4.

Outra informação obtida junto com o público participante da pesquisa relaciona-se ao estado civil. A Figura 10 retrata, nesse sentido, que a maioria dos

participantes é de solteiros, denotando 51,28% da amostra, enquanto 44,87% são casados.

Figura 10 – Estado civil do público consumidor de Santa Maria



Fonte: Elaboração própria, 2016.

Essas informações apresentadas (idade, renda, sexo, escolaridade e estado civil) são importantes para caracterizar o público que participou da pesquisa. Para Valent *et al.* (2014), entre os fatores que influenciam o comportamento do consumidor, estão características sociodemográficas, necessidades individuais, motivações pessoais e personalidade, percepções e imagens, grupos e líderes de opinião, classe social, estilo de vida, cultura e sistemas de valores. Com base nestes fatores, os consumidores avaliam a qualidade dos produtos através de suas percepções e as escolhas têm como base uma escala de valores ponderados.

Muitas vezes a percepção de qualidade dos alimentos se torna complexa e variada, em decorrência das influências culturais, de tradição e, também, como resultado de características e sistemas socioeconômicos. Pelos dados de caracterização amostral, nota-se a heterogeneidade do público que colaborou para o estudo, que possibilite definir em linhas gerais o perfil do consumidor de Santa Maria. Em termos de idade, todas as faixas etárias tiveram participação, com predominância para as idades mais altas, com destaque para os acima de 37 anos. A maior parte da amostra é constituída por mulheres e o estado civil está distribuído, quase que igualmente entre casados e solteiros. O nível de escolaridade representado pela maioria é superior, e a renda média atinge valores acima de R\$ 3.000,00.

A próxima subseção apresentará como o consumidor santa-mariense se comporta quando acessa o mercado de maçãs.

5.2 O CONSUMIDOR SANTA-MARIENSE DE MAÇÃS

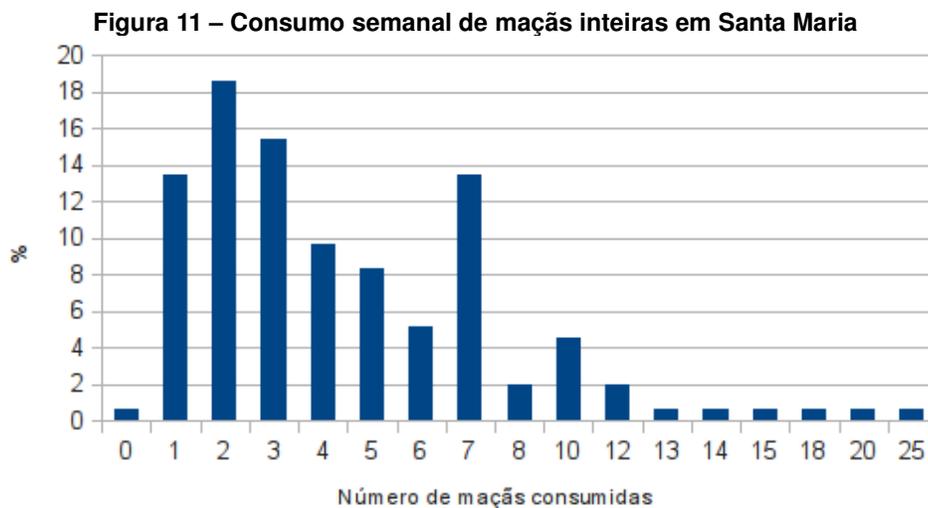
O estudo do comportamento do consumidor compreende o processo de tomada de decisões por parte dos indivíduos em gastar seus recursos (tempo, dinheiro e esforço) em itens relacionados ao consumo, englobando questões acerca do que, por que, quando, onde e com que frequência compra e usam o que compram. Nesse sentido, o olhar direcionado para o consumidor de maçãs em Santa Maria compreende o comportamento do mesmo como “o somatório das atividades diretamente envolvidas em obter, consumir e dispor de produtos e serviços, incluindo os processos decisórios que antecedem e sucedem essas ações” (ENGEL *et al.* 2000).

Nesse sentido, pela caracterização amostral mostrada na subseção anterior, a diversidade do público estudado e as diferenças percebidas quanto aos níveis de renda, de idade e de escolaridade, a compreensão do comportamento do consumidor carece do entendimento das características dos próprios consumidores. Ademais, considerando o objeto de análise da presente dissertação, no caso em relação às maçãs certificadas e o consumidor, torna-se importante também avaliar o nível de consumo da fruta por parte do público estudado.

No setor alimentício, dada a sua característica de essencialidade, o padrão comportamental do consumidor sofre influências de sentimentos complexos e difíceis de serem interpretados. Desse modo, sob o desejo de se alimentar melhor, o consumo de frutas vem aumentando nas preferências do consumidor, fato que reflete diretamente no aumento da produção. Barros *et al.* (2007) destacam que, atualmente, o Brasil vem sendo beneficiado com essa maior conscientização dos benefícios nutricionais das frutas e já é o terceiro maior produtor mundial, com uma produção anual de 34 milhões de toneladas.

Para fins de comparação com um nível de agregação maior, de acordo com MAPA (2013), o consumo aparente de maçã no Brasil, em 2012, foi de 5,78 kg/habitante/ano. Países vizinhos do Brasil como a Argentina, por exemplo, mantém consumo aparente de 13,4kg/hab/ano e o Chile com 9,9 kg/hab/ano. Os Estados Unidos e o Reino Unido mantêm o nível de consumo aparente de 24,2 kg/hab/ano e 27,8 kg/hab/ano, respectivamente. Para a realidade santa-mariense, a Figura 11 traz

um histograma de frequências retratando o consumo semanal em relação ao percentual de indivíduos que realiza tal consumo.



Fonte: Elaboração própria, 2016.

Tendo como base o consumo aparente anual de maçãs por brasileiros, de 5,78 kg/hab/ano, que representa cerca de 0,11 kg/hab/semana ou ainda 110 gramas de maçã. Considerando que uma maçã tem, em média, 154 gramas¹⁹, isso significa que o consumo aparente médio do brasileiro é de menos de uma maçã por semana. Para o público consumidor de Santa Maria, verifica-se que o número de maçãs consumidas semanalmente varia de nenhuma (mínimo) até 25 (máximo) e que os valores que representam um maior percentual de indivíduos são de duas, três e sete maçãs por semana. Isso reflete que o consumo de maçãs em Santa Maria é maior que a média nacional, tendo como referência o consumo aparente, e o fato que o consumo da fruta faz parte da dieta dos santa-marienses de forma geral.

De acordo com IBGE (2010), destaca-se o consumo de maçã superior ao de outras frutas mais tradicionais como abacaxi e mamão no cenário brasileiro nacional. Questões relativas à oferta desta fruta durante todo o ano, preços acessíveis, praticidade para o consumo individual e facilidade de acesso, são razões que podem ser apontadas para esse consumo (PEROSA *et al.*, 2012).

Quantos aos tipos de maçã, existem mais 7.500 espécies e variedades da fruta. As diferentes espécies encontram-se em climas temperados e subtropicais, já que macieiras não florescem em áreas tropicais, pois necessitam de um número

¹⁹ Relatório *Nutrologia* da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, de 2011.

considerável de horas de frio, que é variável em função da variedade cultivada. Em relação ao tipo da fruta consumida pelo público consumidor santa-mariense, a Tabela 5 retrata os percentuais mais apontados.

Tabela 5 - Tipos de maçã consumidos em Santa Maria
Tabela 6

Tipo de maçã	Percentual (%)
Indiferente	21,15
Maça Nacional	7,69
Maça Argentina	17,95
Maça Fuji	29,18
Maça Gala	18,91
Outros tipos	2,56
Maça Verde	2,56
Total	100

Fonte: Elaboração própria, 2016.

Destaca-se o percentual de indivíduos que se mostram indiferente ao tipo de maçã a ser consumida. Isso pode inferir fatos de não conhecimento quanto à variedade de tipos comercializados ou indiferença no momento da compra, onde podem se destacar outros fatores como preponderantes no momento da compra da fruta. A maioria dos consumidores, contudo, mostra-se preferível ao tipo *fugi* e ao tipo *argentina*. A maçã do tipo verde é a menos preferida pelos consumidores santa-marienses.

No momento da compra de um determinado bem alimentício, o consumidor dispõe de diversos fatores que podem conduzir para a compra ou não desse bem. A compreensão dos fatores que influenciam o comportamento do consumidor permite uma visão aprofundada da dinâmica da compra, além de possibilitar interferências com o uso de estímulos mercadológicos, visando a criação de valor para o cliente e gerar bons resultados no comportamento de compra, produzindo satisfação com o produto e o conseqüente envolvimento do consumidor com a compra (PINHEIRO, 2004). Na tentativa de avaliar quais são os atributos da fruta relevados pelo consumidor final no momento da compra, a Tabela 6 retrata alguns aspectos e sua relação com a percepção do consumidor santa-mariense.

Tabela 7 - Atributos da fruta considerados no momento da compra

Estatísticas	Tamanho	Cor	Procedência da fruta	Variedade	Nível de agrotóxicos	Maciez, suculência	Doçura	Firmeza	Embalagem
Média	4,43	3,81	3,38	3,85	4,28	3,82	4,02	4,05	2,56
Erro padrão	0,07	0,09	0,11	0,1	0,09	0,1	0,1	0,09	0,13
Moda	5	5	0	5	5	5	5	5	1
Mediana	5	4	4	4	5	4	4	4	2
Desvio padrão	0,86	1,14	1,42	1,3	1,1	1,29	1,2	1,09	1,56
Coefficiente de variação	0,19	0,3	0,42	0,34	0,26	0,34	0,3	0,27	0,61

Fonte: Elaboração própria, 2016.

Foram elencados nove atributos da maçã que podem ser considerados no momento da compra, em que os consumidores atribuíram níveis de relevância para os mesmos em escala de um a cinco - o nível *um* representa pouca relevância, enquanto o nível *cinco* representa muita relevância. Com base nas informações dispostas na Tabela 6, tem-se que são apresentadas medidas descritivas para os níveis atribuídos pelos consumidores, onde os mais próximos de cinco são aqueles em que o público consumidor atribui maior importância. Feitas estas constatações, nota-se que o *tamanho*, o *conhecimento sobre o nível de agrotóxicos*, a *firmeza* e a *doçura* da maçã são, respectivamente, os principais atributos considerados no momento da compra da fruta.

É interessante observar que informações disponíveis sobre o nível de agrotóxicos mostram-se como relevantes para o consumidor. Diante das discussões acerca das boas práticas da produção de maçã, bem como dos processos mais amplos de certificação, a temática do uso de agrotóxicos na produção é recorrente. Mesmo constatando-se tal fato, o público consumidor demonstra pouco conhecimento sobre certificação e, ademais, releva pouco as informações a respeito da procedência da fruta, como se pode notar pela Tabela 6.

Os maiores desvios em relação à média, no que se refere aos atributos, são relacionados à *embalagem*, *procedência* e *suculência* da fruta. Essa informação faz com que se empreenda que tais atributos, apesar de terem relevâncias altas apontadas, também apresentam as maiores variações em relação à média, ou seja, em relação ao que a maioria respondeu e/ou atribuiu em termos de nível de importância dos atributos supracitados.

Os coeficientes de variação permitem que seja observado o quanto os atributos da maçã são avaliados de distintas formas por parte do público consumidor. Como exemplo disso, o atributo *embalagem* apresenta o maior coeficiente, sendo seguida pelos atributos *procedência da fruta*, *variedade* e *maciez*, retratando que esses são aqueles que mais apresentam variabilidade entre os níveis e, ao contrário, o *tamanho* é o que apresenta menor variação em níveis apontados pelos consumidores (Tabela 7).

Tabela 8 - Frequência de níveis de importância dos atributos da maçã (%)

Nível	Tamanho	Cor	Procedência da fruta	Variedade, tipo	Nível de agrotóxicos	Maciez, suculência	Doçura	Firmeza	Embalagem
1 (pouca)	1,92	5,13	14,74	7,69	3,85	8,33	4,49	3,21	38,46
2	1,28	7,05	13,46	10,26	5,13	8,33	10,26	5,13	14,74
3	8,97	23,08	18,59	15,38	10,9	16,03	12,18	20,51	14,74
4	26,92	30,13	23,08	21,79	19,23	25	23,72	23,72	10,26
5 (muita)	60,9	34,61	30,13	44,87	60,9	42,3	49,36	47,43	21,79

Fonte: Elaboração própria, 2016.

De acordo com os valores mostrados na Tabela 7, é possível analisar as frequências de respostas para os distintos níveis de escala relacionados aos atributos da maçã. Verifica-se que o *tamanho*, o *conhecimento sobre nível de agrotóxicos*, a *doçura* e a *firmeza* da maçã concentram a maior parte de consumidores que atribuíram níveis 3, 4 e 5. Em contrapartida, aquele menos avaliado refere-se as informações sobre a *procedência* da fruta.

Esta subseção teve como proposta apresentar elementos que caracterizassem o consumidor de Santa Maria quanto seu consumo de maçãs e os fatores representativos que conduziisse a compra de maçãs. A forma como o consumidor santa-mariense entende e compreende questões relacionadas aos processos de certificação são apresentados na subseção 5.3.

5.3 CERTIFICAÇÃO E A VISÃO DO PÚBLICO CONSUMIDOR

De acordo com Costa *et al.* (2000), o consumidor tem se mostrado cada vez mais preocupado com os alimentos que consome tanto no que se refere à qualidade

do produto em si, como também com questões voltadas à segurança dos alimentos. A preocupação com a segurança dos alimentos tem levado a inúmeras alterações no processo de produção dos mesmos. Em razão disso, os produtores de alimentos e as instituições reguladoras tentam restaurar a confiança dos consumidores por meio da aplicação de sistemas de rastreabilidade e certificação dos alimentos e ingredientes (VAN RIJSWIJK *et al.*, 2008).

Entretanto, a rastreabilidade só aumentará a confiança dos consumidores se os mesmos estiverem conscientes e informados a respeito desse sistema, bem como da forma como ela é aplicada pelos agentes de uma cadeia produtiva (RÖHR *et al.*, 2005). Nesse sentido, conhecer as percepções dos consumidores sobre o que é certificação e quais as suas consequências para o produto agroalimentar que compra, é extremamente relevante, pois pode influenciar, junto com outras variáveis socioeconômicas e demográficas, a escolha do alimento a ser comprado/consumido e contribuir para a efetividade das legislações a serem implantadas.

Considera-se que a certificação da maçã é um indicativo importante sobre a qualidade da fruta. Nesse sentido, a Tabela 8 traz informações sobre como o público consumidor de Santa Maria mostra-se conhecedor dos aspectos referentes à certificação.

Tabela 9 - Conhecimento e preferência quanto à certificação
Tabela 10

	Conhecimento sobre o que é certificação (%)	Preferência por comer maçã certificada (%)
Não	51,28	29,48
Sim	48,72	28,21
Indiferente	-	42,31

Fonte: Elaboração própria, 2016.

Valent *et al.* (2014) salientam a importância de uma ampla divulgação sobre os processos de certificação e suas implicações na qualidade dos produtos agroalimentares. De acordo com os autores, pesquisas sobre perfil dos consumidores relatam que estes desconhecem os processos de certificação e seus significados. Para o caso dos consumidores de Santa Maria, percebe-se pela Tabela 8 a constatação de tal fato. Observa-se que o consumidor santa-mariense não considera a certificação como um fator relevante no momento da compra da maçã, onde 51,28% afirmam não saber o que a mesma seja e por 42,31% mostrarem-se

indiferentes ao consumo de frutas com algum tipo de indicativo de certificação.

É interessante observar o fato de quase 30% dos consumidores estudados afirmaram preferir comer maçãs com certificação. Isso demonstra que, mesmo com praticamente metade do público consumidor afirmando não saber o que é certificação, uma parcela considerável afirma preferir comer maçãs que passaram por processos de certificação, ou mostram-se indiferentes (42,31%).

Para Vieira *et al.* (2010), os aspectos que envolvem o ato de consumo são cada vez mais importantes e o papel do consumidor passa a ser fundamental no que se refere à segurança dos alimentos (para a saúde e para o meio ambiente), no controle de produção, certificação de qualidade, garantia de origem (rastreado-se a produção), rotulagem, entre outros. Ademais, para as frutas, a certificação cumpriria os requisitos de mercado nacionais e internacionais e serviria como diferencial de compra aos compradores, que tenderiam a decidir, juntamente com aspectos qualitativos do fruto em si, a origem da produção, o preço, etc. A fim de evidenciar e contrastar o consumidor santa-mariense quanto à importância e nível de conhecimento que o mesmo designa para a certificação no momento da compra, a Tabela 9 apresenta tais informações.

Tabela 11 - Frequência de níveis de importância e de conhecimento sobre selo

Níveis	Importância pelo selo no produto (%)	Nível de conhecimento (%)	Preço como fator relevante (%)
1 (pouca)	15,38	24,36	10,9
2	8,33	19,87	8,33
3	23,08	26,92	26,92
4	14,1	16,67	25,64
5 (muita)	39,1	12,18	28,2

Fonte: Elaboração própria, 2016.

Para Kuneski *et al.* (2004), a garantia sobre autenticidade de produtos comprados em supermercados é observada pela presença do selo de certificação. Os trabalhos de Lombardi *et al.* (2004) e Barros; Freitas (2010) discutem a relação entre consumidores e a percepção quanto ao selo, diagnosticando sua importância. Contudo, para o caso do público consumidor santa-mariense, a Tabela 9 retrata informações referentes às frequências para atribuição de níveis de importância que o selo de certificação tem para o consumidor, o nível de conhecimento sobre o selo e o

quão influente é o preço de venda do quilograma da maçã no momento da sua compra. É verificável que o nível do conhecimento sobre o que seja um selo de certificação é baixo, onde os níveis 1, 2 e 3 são os que mais concentram a avaliação feita pelos consumidores.

Apesar de, ao mesmo tempo, o público afirmar que não tem um conhecimento amplo sobre o que seja a certificação, o apontam como algo importante onde se tem que 39,1% atribuíram nível de importância máximo. É notável também que o preço é um quesito importante no momento da compra de maçãs pelos consumidores santamarienses, onde 53,84% dos consumidores atribuem níveis 4 e 5 de importância. Esse fato denota que a perspectiva da teoria do consumidor, discutidas no Capítulo 3, enquanto aponta o preço como um dos principais fatores que conduzem para a compra ou não de um determinado bem ofertado, é validada para o caso da compra de maçãs por parte do consumidor do município de Santa Maria.

Howard e Allen (2006), discutindo funções para os selos de certificação na agricultura, apontam que estes informam aos consumidores a respeito de características do produto que não são visíveis, aparentes ou capazes de serem verificadas no ato da compra (uso de mão de obra, utilização de venenos etc.). Gade (1980), que comenta que no processo de decisão o consumidor possui duas formas de escolha: a direta e a indireta. Na primeira, para adquirir um produto ou objeto cujo valor máximo está predeterminado, o consumidor terá que, de “forma direta”, comparar outros atributos entre as opções, como qualidade, acesso, benefícios, garantias, entre outros. O autor destaca ainda que, quando há no mercado uma grande variedade de produtos desconhecidos, o consumidor utiliza-se de um processo “indireto” de escolha, ou seja, ele adquire o produto com marca mais conhecida ou mais cara, usando das características aparentes do produto como indicadores de comparação.

Nesse sentido, o conhecimento e importância indicada para os selos de certificação nas maçãs no ato da compra são aspectos que denotam características cruciais para o mercado dessa fruta e o conjunto de ações existentes para garantir segurança e controle dos aspectos produtivos. Truninger (2013), em um estudo sobre a relação entre demanda e certificação, diagnosticou que diferentes fatores asseguram uma determinada *segurança* e confiança do consumidor para produtos agroalimentares. Segundo o autor, a certificação e o rótulo dos produtos são os mais relevantes para os produtos sejam considerados seguros e com características de

controle de produção e armazenamento, fidelizando a confiança do consumidor quanto a produtos oriundos da agricultura.

Contrapondo essas relações com a perspectiva do consumidor santamariense para a certificação e a importância apontada, a Tabela 10 expressa como se distribuem dentre diferentes tipos apontados.

Tabela 12 - Certificação e a relevância para o consumidor

Tipo de certificação	Considera importante (%)
Marca	2,56%
Orgânica	19,87%
Sanidade	14,74%
Qualidade	39,74%
Nenhum (irrelevante)	23,08%

Fonte: Elaboração própria, 2016.

Como supracitado no Capítulo 2 do presente estudo, existem alguns tipos de certificação que são específicos para a maçã. A relevância mostrada pelo público para a certificação que denota *qualidade* deve-se, em parte, pelo caráter abstrato que o termo qualidade pode significar para as pessoas, onde essas mesmas não demonstram ter conhecimento sobre o que é a certificação da maçã e nem o que esta pode determinar em relação a qualidade da fruta que está sendo comprada. Comprova-se isso, pelo fato de 23,08% do público afirmar que considera irrelevante a apresentação de qualquer tipo de certificação, no momento da compra da maçã.

Pelos resultados da pesquisa, o processo de certificação, formal e também teoricamente, deveria conduzir os consumidores a atribuir um nível maior de satisfação e confiabilidade para uma fruta que apresente algum selo de inspeção, regulação institucional e/ou certificação, podendo ser considerado algum fator de diferenciação do produto agroalimentar em relação aos demais. O notável percentual de pessoas que não sabem ou não designam importância para as maçãs inspecionadas reafirmam questões de educação e difusão da importância do conhecimento a respeito dos benefícios que consumidores finais auferem ao adquirir frutas que são certificadas.

Com o intuito de se evidenciar relações sobre o perfil do público consumidor de maçãs com o fato de as pessoas terem ou não conhecimento sobre a certificação, a presente pesquisa recorre a testes paramétricos e não paramétricos,

onde enquadram-se o teste *t* e o teste de *qui-quadrado*, conforme detalhado no capítulo anterior. O primeiro busca comparar uma mesma variável em duas amostras diferentes, em um determinado instante. Foi empregado nas análises envolvendo variáveis quantitativas (renda, idade e consumo semanal de maçãs) e com distribuição normal, relacionadas com a variável categórica e dicotômica *conhecimento sobre o que é certificação*. O segundo teste, de *qui-quadrado*, é aplicado pois se deseja verificar a associação entre variáveis qualitativas (estado civil, escolaridade e disposição a pagar mais pelo selo de certificação), no intuito de verificar se há associação entre a *ter conhecimento sobre o que é certificação* com as características do consumidor. A Tabela 11 sumariza os resultados encontrados no teste *t*.

Tabela 13 - Estatísticas dos grupos (teste t)

Variáveis	O que é certificação	N	Média	Desvio padrão	Erro padrão da média
Renda	Não sabe	80	2.553,89	3494,525	390,7
	Sabe	75	3.560,43	6055,896	703,984
Idade	Não sabe	80	40,54	18,066	2,02
	Sabe	75	38,24	16,109	1,86
Consumo semanal de maçãs	Não sabe	80	4,94	4,321	0,473
	Sabe	75	4,15	3,372	0,389

Fonte: Elaboração própria, 2016.

A Tabela 11 apresenta as estatísticas relacionando *renda*, *idade* e o *consumo semanal* de maçãs com a questão de o público deter ou não conhecimento sobre o que é certificação. Observa-se que o público que *sabe o que é certificação* apresenta renda média superior e são, ao mesmo tempo, a minoria dentre os indivíduos estudados. A média da idade dos que não sabem o que é certificação é maior, mas a diferença modular não é alta; já a média do consumo semanal de maçãs é maior para a parcela do público que aponta não deter conhecimento sobre o que é certificação, mas com diferença relativamente baixa. Essas verificações permitem avaliar que os aspectos socioeconômicos são distintos para um mesmo conjunto de consumidores – no caso, os de Santa Maria -, mostrando as diferenças quanto ao conhecimento sobre o que o selo de certificação transmite no quesito renda.

A partir do teste *t* é possível que sejam analisadas essas relações de forma

mais pontual, por meio da comparação entre igualdade de variâncias e médias para os diferentes grupos, no caso os que sabem e os que não sabem o que é certificação, onde os resultados estão apresentados na Tabela 12.

Tabela 14 - Teste t (com nível de significância de 95%)

Variáveis	Variâncias	Teste de Levene para igualdade de variâncias		Teste t para igualdade de médias		
		F	Sig.	Estatística t	df	Sig. (2 ext.)
Renda	Iguais assumidas	0,713	0,4	-1,275	152	0,204
	Iguais não assumidas	-	-	-1,275	114,828	0,214
Idade	Iguais assumidas	4,21	0,042	0,834	153	0,406
	Iguais não assumidas	-	-	0,837	152,626	0,404
Consumo semanal de maçãs	Iguais assumidas	1,739	0,189	1,287	153	0,2
	Iguais não assumidas	-	-	1,296	419,196	0,197

Fonte: Elaboração própria, 2016.

De acordo com a Tabela 12, nota-se que o teste de Levene averigua a homogeneidade das variâncias. Neste caso, observa-se que as variâncias são diferentes para a variável *idade*, uma vez que a significância associada ao teste é inferior a 0,05. Para a idade, por não se assumir homogeneidade das variâncias denota-se pelo valor do teste *t* de 0,834, que está entre -1,96 e 1,96, permitindo que se aceite a hipótese nula de não existência de diferenças entre o grupo de consumidores que sabem e os que não sabem o que é certificação. As variâncias para *renda* e *consumo semanal* de maçãs apresentam significância associada ao teste *t* maior que 0,05, assumindo-se homogeneidade de variância, com valores do teste *t* de -1,275 e 1,287, respectivamente, aceitando-se a hipótese nula, permitindo que se afirme que não existem diferenças significativamente estatísticas entre o grupo que sabe e o que não sabe o que é certificação, para as médias de idade e consumo semanal de maçãs.

Em outras palavras, as informações apresentadas na Tabela 12 permitem afirmar que a idade, o nível de renda e o consumo semanal de maçãs não se diferenciam em termos de média, para os consumidores que afirmam ter conhecimento sobre o que é certificação, daqueles que afirmam não ter. O teste *t* não mostrou diferenças estatisticamente significativas para um intervalo de 95% de

confiança (a significância associada ao teste *t* foi superior a 0,05).

O segundo teste aplicado para evidenciar relações sobre o perfil do público consumidor de maçãs com o fato de as pessoas terem ou não conhecimento sobre a certificação é o de *Qui-Quadrado* (X^2). O intuito é que sejam verificadas associações entre variáveis qualitativas (estado civil, escolaridade e disposição a pagar mais pelo selo de certificação) e o fato dos consumidores terem *conhecimento sobre o que é certificação*, enquanto que no primeiro teste (*t*) a proposta era verificar relações de variáveis quantitativas, no intuito de verificar se há associação. O teste qui-quadrado permite que sejam verificadas se diferentes categorias de uma dada variável mantêm relação com categorias de outra variável.

Tabela 15 - Teste Qui-Quadrado (com nível de significância de 5%)

Variável	Categorias	O que é certificação?	
		Não sabe	Sabe
Escolaridade*	1	80,00%	20,00%
	2	66,70%	33,30%
	3	60,00%	40,00%
	4	31,00%	69,00%
	5	41,90%	58,10%
	6	0,00%	100,00%
	7	37,50%	62,50%
	8	51,60%	48,40%
	Qui-quadrado de Pearson	16,602	Sig. = 0,011
Estado Civil		O que é certificação?	
		Não sabe	Sabe
	Solteiro	50,00%	50,00%
	Casado	53,30%	46,70%
	Qui-quadrado de Pearson	0,172	Sig. = 0,678
Disposição a pagar pelo selo		O que é certificação?	
		Não sabe	Sabe
	Não	63,80%	36,20%
	Sim	41,90%	58,10%
	Qui-quadrado de Pearson	7,357	Sig. = 0,007
Sexo		O que é certificação?	
		Não sabe	Sabe
	Mulher	46,05%	53,5%
	Homem	58,00%	42,00%
	Qui-quadrado de Pearson	2,013	Sig. = 0,156

Fonte: Elaboração própria, 2016.

Notas: * As categorias são: 1 e 2, fundamental incompleto e completo; 3 e 4, médio incompleto e completo; 5 e 6, superior incompleto e completo; 7 e 8, pós-graduação incompleta e completa.

A partir das informações constantes na Tabela 13, é possível observar a frequência de indivíduos, em níveis percentuais, que sabem o que é certificação e os que não sabem, a partir de informações relacionadas à escolaridade, estado civil e disposição a pagar pelo selo.

No caso da escolaridade, é interessante observar que 80% dos consumidores que apresentam nível de escolaridade '*ensino fundamental incompleto*' não sabem o que é certificação, e que a tendência vista é de que, conforme aumenta o nível de escolaridade, o número de indivíduos que sabem o que é certificação também varia. Salienta-se que para o caso dos pós-graduandos ou pós-graduados, mais da metade (51,60%) afirma não saber o que é certificação da fruta.

O estado civil, de acordo as frequências, não se mostra como um fator determinante sobre o fato de o indivíduo ter ou não conhecimento acerca do que seja a certificação, pois os grupos mostram-se de certa forma homogêneos. A disposição a pagar mais pelo selo, por sua vez, tende a se relacionar com o fato do indivíduo saber ou não o que é certificação, já que 58,10% do público que sabe o que é certificação se mostra disposto a pagar mais pela maçã certificada, em contraposição à 41,90% que afirmam não estarem dispostos a pagar mais (e afirmam não saber o que é certificação).

A significância associada ao teste de *Qui-Quadrado* (χ^2) foi menor que 0,05 para as variáveis escolaridade e disposição a pagar mais pelo selo. Com isso, evidencia-se que a associação observada entre saber o que é certificação e tais variáveis é estatisticamente significativa, em que mudanças no nível de escolaridade apresentada pela população santa-mariense têm relação associativa com o fato de a mesma ter ou não conhecimento sobre o que é a certificação. Tal constatação pode ser feita para o caso da disposição a pagar mais afirmada pelo consumidor e o mesmo saber o que o selo é. O estado civil e o sexo dos consumidores, entretanto, não mostraram significância associada ao teste *Qui-Quadrado* (χ^2) menor que 0,05 (sig = 0,678 e sig = 0,156), em que os valores de χ^2 são de 0,172 e 2,013, rejeitando-se a hipótese nula e assumindo-se que a associação entre estado civil, sexo e ter conhecimento sobre o que é certificação não são estatisticamente significativas.

Na próxima subseção são apresentados os resultados das análises de regressão logística, que objetivam apreender que características do público consumidor são determinantes para o fato de ser conhecimento acerca da certificação e da disposição a se pagar mais por isso.

5.4 REGRESSÃO LOGÍSTICA E RELAÇÕES EXPLICATIVAS SOBRE O CONHECIMENTO ACERCA DA CERTIFICAÇÃO

A fim de analisar a influência que as características do público consumidor de maçãs de Santa Maria têm sobre o fato de se ter ou não conhecimento acerca do que é a certificação, aplicou-se o modelo de regressão logística binária (*logit*). A proposta para tal análise estatística é evidenciar como características socioeconômicas, pertinentes a qualquer indivíduo que acesse o mercado para adquirir produtos diversos, incluindo alimentos, podem ser vistas como fatores preponderantes para explicar um determinado fato.

Foram aplicados dois modelos logísticos em que, no primeiro, evidenciam-se características dos consumidores e a relação com o fato destes terem ou não conhecimento sobre o que é a certificação. No segundo, a proposta foi determinar que características poderiam denotar o fato dos consumidores estarem dispostos ou não a pagar mais unidades monetárias para adquirir uma maçã que possua alguma indicação de certificação. As variáveis explicativas do modelo, ou seja, aquelas que apresentam as características dos indivíduos são contínuas e algumas categóricas, associadas às observações individuais; e a variável dependente é categórica binária.

A Tabela 14 mostra os coeficientes do primeiro modelo *logit* estimado, em que a variável dependente é representada pelo conhecimento ou não sobre o que é certificação.

Tabela 16 - Modelo Logit 1 - Conhecimento da certificação como variável binária

Variáveis na equação	β	Erro Padrão	Wald	df	Sig.	Exp(β)
Idade	-0,007	0,014	0,241	1	0,623	0,993
Renda	0,00	0,00	0,358	1	0,55	1,00
Estado Civil	-0,222	0,469	0,224	1	0,636	0,801
Escolaridade	0,289	0,101	8,220	1	0,004	1,334
Sexo	0,522	0,351	2,213	1	0,137	1,685
Consumo semanal	-0,057	0,051	1,242	1	0,265	0,945
Constante	-0,972	0,887	1,201	1	0,273	0,378
Resumo do modelo						
Verossimilhança de log -2 196,310 ^a		R quadrado Cox & Snell 0,104		R quadrado Nagelkerke 0,139		
Teste de Hosmer e Lemeshow						
Qui-quadrado 16,945			df 6		Sig. 0,009	

Fonte: Elaboração própria, 2016.

Os coeficientes estimados, por meio do modelo, apresentaram ajustamento satisfatório. O teste de *Qui-Quadrado* (χ^2) apresenta-se significativo ao nível de 5% (sig. = 0,009), indicando a adequação do modelo, onde variáveis observadas e estimadas não mantêm diferenças significativamente estatísticas entre si e, ademais, se ajustam bem. O valor de R^2 de 0,139 representa a significância do modelo, em que 13,90% das variações nas variáveis independentes determinam mudanças na probabilidade do consumidor saber o que é certificação.

Ao observar as variáveis e seus respectivos coeficientes, tem-se que de acordo com os níveis de significância, a *escolaridade* é a única variável que mostra-se significativa ao nível de 5%, assumindo o valor de 0,004. A *escolaridade* mantém relação positiva e significativa, em que um maior nível escolaridade aumenta a propensão de o consumidor saber o que é certificação.

O modelo também apresenta variáveis não significativas em nível de 5%, as quais são *idade*, *renda*, *estado civil*, *sexo* e *consumo semanal de maçãs*, em que os valores são maiores que 0,05: 0,623; 0,55; 0,636, 0,137 e 0,625, respectivamente.

Diante desses resultados, analisa-se que com exceção do nível de escolaridade, não é possível traçar um perfil de características do consumidor de maçãs de Santa Maria que detenha conhecimento mais afinado sobre os processos de certificação. Independente da idade, do sexo e da renda, os consumidores não manifestam um rigor, em termos de conhecimento e visão crítica, sobre o mercado de maçãs que acessam. Até mesmo os consumidores que rotineiramente compram maçãs, indicado neste estudo pelos dados de consumo semanal da fruta, não denotam importância significativa para o fato de a fruta possuir ou não selos de certificação.

Para o caso da escolaridade, as mudanças no nível de formação educacional indicam mudanças na probabilidade do consumidor saber ou não o que é a certificação da maçã. O aumento do nível de escolaridade tende a aumentar a probabilidade de o indivíduo saber o que é certificação em 0,289 ($\beta=0,289$). Em suma, a probabilidade de o indivíduo saber o que é certificação, aumenta nos valores de β , representados pelos coeficientes no modelo.

Complementarmente, os valores de β exponenciados, representados na última coluna da Tabela 14 indicam o valor das mudanças proporcionais em termos de mudanças na probabilidade do consumidor ter conhecimento sobre o que seja a certificação. Como somente a escolaridade possui relação significativa, nota-se que

o valor de $\exp(\beta)$ é maior que 1, indicando que mudanças nesses quesitos influenciam no conhecimento acerca do que é a certificação. O nível de escolaridade aumenta, e a probabilidade do consumidor santa-mariense saber o que é certificação aumenta em 1,334.

A fim de analisar a influência que as características do público consumidor de maçãs de Santa Maria têm sobre o fato de estarem ou não dispostos a pagar mais por maçãs que tenham selo de certificação, estimou-se um segundo modelo de regressão logística binária (*logit*). As variáveis explicativas do modelo são, da mesma forma que o primeiro, contínuas e algumas categóricas, associadas às observações individuais; e a variável dependente é categórica, uma vez representada pelo conhecimento ou não sobre o que é certificação. A Tabela 15 mostra os coeficientes do modelo *logit* estimado.

Tabela 17 - Modelo Logit 2 (disposição a pagar a mais como varável binária)

Variáveis na equação	β	Erro Padrão	Wald	df	Sig.	Exp(β)
Idade	-0,015	0,014	1.294	1	0,255	0,985
Renda	0	0	1.362	1	0,243	1.000
Estado Civil	0,109	0,46	0,056	1	0,812	1.115
Escolaridade	-0,039	0,102	0,15	1	0,699	0,961
Sexo	-0,336	0,352	0,909	1	0,340	0,715
Consumo semanal	0,073	0,05	2.091	1	0,148	1.075
Conhecimento sobre certificação	0,948	0,36	6.926	1	0,008	2.580
Constante	0,143	0,886	0,026	1	0,872	1.154
Resumo do modelo						
Verossimilhança de log -2			R quadrado Cox & Snell		R quadrado Nagelkerke	
198.577 ^a			0,082		0,110	
Teste de Hosmer e Lemeshow						
Qui-quadrado				df	Sig.	
13,247				7	0,066	

Fonte: Elaboração própria, 2016.

Para esse segundo modelo, em que a variável binária representa a situação em que o consumidor está ou não disposto a pagar mais pela maçã com certificação, os coeficientes estimados por meio do modelo apresentaram ajustamento pouco satisfatório. O teste de χ^2 para o modelo não se apresenta significativo ao nível de 5% (sig. = 0,066), indicando a inadequação do modelo, em que as variáveis observadas e estimadas não mantêm diferenças significativamente estatísticas entre si e não se ajustam bem. O valor de R^2 de 0,110 representa a significância do modelo, que é baixa, onde 11% das variações nas variáveis

independentes denotam mudanças na probabilidade do consumidor estar disposto a pagar a mais pela maçã certificada.

Ao observar as variáveis e seus respectivos coeficientes que compõem a regressão logística, nota-se que, de acordo com os níveis de significância, quase todas as variáveis independentes (idade, renda, estado civil, escolaridade, sexo, consumo semanal) assumem valores de significância maiores que 0,05, mostrando-se não significativas ao nível de 5%. A exceção é vista na variável *conhecimento sobre certificação*, em que o fato do consumidor ter conhecimento sobre o que é certificação o induz a estar disposto a realizar um esforço monetário para comprar maçãs certificadas.

Ao se observar os valores exponenciados, $\exp(\beta)$, é possível notar que para a variável de conhecimento sobre certificação assume o valor de 2,580. Isso significa que se um determinado consumidor assumir que sabe o que é certificação, a sua probabilidade em estar disposto a pagar mais para adquirir uma maçã com certificação aumenta na ordem de 2,580.

Ao observar os valores obtidos através da aplicação do modelo de regressão logística (Tabela 15), pode-se denotar que não há um conjunto de características dos consumidores que contribuam para se afirmar que aumentam a probabilidade destes estarem dispostos a pagar a mais por maçãs certificadas. Mas, por outro lado, é importante evidenciar que o consumidor que sabe o que é certificação é aquele que está disposto a pagar a mais pela fruta que possui tal requisito.

Afirma-se, pela análise dos dois modelos de regressão aplicados no presente estudo, que as características dos indivíduos pouco explicam o diferencial monetário de disposição a pagar a mais ao comprar uma maçã que apresenta selo de certificação. Essa afirmativa também vale para o fato de terem conhecimento sobre os processos de certificação, em que somente a escolaridade mostra-se como caracterizadora do fato do consumidor ter esse conhecimento sobre a maçã que compra.

5.5 CONSUMIDOR, CERTIFICAÇÕES E DESENVOLVIMENTO

Esta subseção busca resgatar elementos conceituais e problematizadores que foram pilares importantes para a elaboração do presente estudo, na tentativa de

contrapor os resultados para a realidade dos consumidores de Santa Maria e sua percepção quanto aos processos de certificação.

Os avanços tecnológicos nos métodos de produção agrícola e a crescente preocupação com o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável são aspectos que estão presentes nos debates sobre a questão legislativa da qualidade e segurança dos alimentos para o consumidor, por apresentarem componentes desconhecidos, que implicam riscos a cada vez que se cria um alimento novo. Para minimizar os riscos, foram criados mecanismos para monitorar a produção do alimento, bem como sua posterior comercialização (VIEIRA *et al.*, 2010).

De forma geral, os consumidores adquirem produtos não só por necessidade, mas também por desejo. Os agentes produtores, entretanto, precisam estar atentos ao custo desses produtos, fazendo com que eles sejam compatíveis com seu alvo, já que alguns consumidores deixam de adquirir o que desejam por motivos econômicos, suprindo, assim, apenas sua necessidade, ainda que seus desejos existam. Quando a necessidade surge, o consumidor recorre aos meios de coleta de informações (MAZZUQUETTI *et al.*, 2007).

Apesar da abundância de informações dispostas em diversos meios atualmente, a presença de informação imperfeita ocorre no setor alimentar. Segundo Vieira *et al.* (2008), a ausência ou omissão de informações pode ser explicada pelo fato de que, frequentemente, o fornecedor conhece muito mais a respeito da qualidade de seu produto do que o consumidor, levando esta situação a um viés informativo no momento da transação econômica.

Sendo assim, os consumidores devem reconhecer alimentos provenientes de certificações, que são de reconhecimento internacional, certificações estas que podem ser entendidas como uma garantia de que o produto atende a especificações de qualidade preestabelecidas e reconhecidas (DIGIOVANI, 2006). Com base nessa perspectiva – de que o consumidor reconhece informações apresentadas nos alimentos que compra -, e tendo como recorte geográfico a cidade de Santa Maria, promoveu-se a discussão e apresentação de dados quanto ao perfil do consumidor e dos fatores que o motivam a escolher e comprar maçãs em supermercados.

Tem-se que quando um agente produtor certifica seu produto, ele assume que a informação fornecida é importante para os consumidores e que eles responderão alterando suas decisões de consumo (CONCEIÇÃO; BARROS, 2005). A apresentação dos resultados nas subseções anteriores permitiu observar que, diante

de um público consumidor heterogêneo, com distintas faixas de idade, renda e escolaridade, a percepção e entendimento quanto à informação fornecida pelos selos nas maçãs é relativamente baixa.

Da mesma forma, tem-se que outro grande motivo de preocupação no mercado agroalimentar refere-se à qualidade dos produtos agroalimentares *in natura*, quanto à segurança dos alimentos, uma vez que os agrotóxicos utilizados no controle de pragas e doenças – que interferem na produção agrícola –, podem causar problemas à saúde dos consumidores. De fato, a qualidade duvidosa de um produto pode trazer prejuízos à saúde dos consumidores, além de diminuir a credibilidade das empresas (VIEIRA *et al.*, 2010).

Assim sendo, o consumidor passa a se preocupar cada vez mais com os atributos privados dos bens, como o impacto para a saúde ou a qualidade dos alimentos. A decisão do consumidor por um determinado tipo de bem é tomada através da comparação de um conjunto de características, ou atributos do bem em questão, quer elas sejam observáveis ou não. Lombardi *et al.* (2004) apontam os cinco principais fatores de competitividade para frutas certificadas em relação às convencionais: aspectos legais e de certificação; ética da empresa; preço e comercialização; influências políticas e questões ambientais.

Portanto, a confiança no selo que comprova a certificação do alimento permitiria aos consumidores tomar suas decisões com base em conhecimento da informação transmitida pelo selo, permitindo um maior alinhamento entre os valores dos consumidores e o seu comportamento. Percebeu-se que o conhecimento acerca do que representa o selo de certificação nas maçãs por parte dos consumidores da cidade de Santa Maria é baixa, onde cerca de 70% apontaram ter conhecimento médio ou baixo sobre, além de reafirmarem que o preço é um dos fatores preponderantes no momento de escolher que maçã adquirir no espaço varejista pesquisado (super e hipermercados).

Discussões acerca do chamado “consumo responsável” têm demonstrado ser uma nova feição nos padrões comerciais mundiais, constituindo-se por unir informação completa às qualidades reconhecidas dos bens a serem consumidos e representando um novo campo de estudos dentro da ciência econômica. Nesse sentido, Ilbery *et al.* (2005) observam que as certificações geralmente se fundamentam em três pilares: o produto, o processo e o lugar. Para os autores, a maior parte das iniciativas utiliza dois destes aspectos combinados. A certificação

funciona como um diferenciador; ela atesta a origem e incide no produto (se é raro, de qualidade, etc.) associado à maneira como é produzido (por exemplo, a artesanidade ou modo de preparo e trato) ou ao lugar (se as condições sociais e naturais são um aspecto essencial na fabricação ou cultivo).

A lógica da certificação nos mercados agroalimentares pode ser, por um lado, o processo que tem como limiar garantir segurança ao consumidor que adquire um produto ou, por outro, um mecanismo que cria mercados paralelos responsáveis pela venda de selos reconhecidos por órgãos reguladores e agentes atuantes no mercado de alimentos. Sem esgotar a diversidade de interpretações, esses distintos olhares coincidem no que diz respeito à relevância do fenômeno, haja vista a “inflação de selos” nos mercados, a crescente importância das certificações para disciplinamento das cadeias agroalimentares (HATANAKA *ET AL.*, 2005; MANSFIELD, 2004) e a potencialidade dos selos agregarem significados diversos. Sob este ponto de vista, Bostrom e Klintman (2008) sugerem que os selos são ferramentas de síntese, uma vez que aglutinam ideias e valores em um único emblema.

A proposta de se observar características dos consumidores e tentar, a partir disso, verificar relações quanto à visão e compreensão sobre esse amplo processo que circunda os sistemas agroalimentares por todo o mundo, incluindo a produção e toda a cadeia da maçã, permite que se constate que o público consumidor, enquanto agente importante no mercado, leva em consideração aspectos como aparência da fruta e o preço, de forma primordial no momento de decidir que fruta comprar. A discussão quanto aos selos de certificação, os tipos e as formas de obtenção, fomenta o debate sobre se essa lógica se enquadra em uma visão de planejar e pensar desenvolvimento. Para Ray (1998), é relevante observar a importância que tem sido dada à distinção e simbolização dos produtos e seus espaços para a realização destes nos mercados, mesmo ao custo de padronização recorrente à certificação.

Para Busch (2011), as ferramentas de controle de *standars* (padronização) vinculam produtos a territórios e/ou a processos. Essa visão pode indicar que tal forma de padronizar, tendo como referência a racionalidade dos selos e a aposta em economias diferenciadas, permite pensar, organizar e planejar desenvolvimento. Renting *et al.* (2003) são enfáticos ao sugerirem uma dimensão potencializadora destes mercados, particularmente aos circuitos ampliados, pois cabe verificar a

capacidade dos selos em converter longas distâncias em uma cadeia curta, isto porque o conhecimento do produto pelo consumidor e o enraizamento (*embeddedness*) desses artigos nos locais em que são gerados criam sentidos compartilhados.

Em contrapartida, Lyon (2006) também mostra que determinadas preocupações alimentares e promoção de produtos certificados (orgânicos e *fair-trade*, no caso do estudo do autor) podem associar-se a anseios de proteção ambiental nos países do primeiro mundo, pouco tendo importância os processos sociais reais onde os alimentos são cultivados. Ainda na visão do autor, não existem dúvidas que o uso dos selos pode expressar preocupações de consumidores ou intelectuais expressando desejos de pureza ou romanticismo, no limite, um uso instrumental dos modos de vida rural (Lyon, 2006).

Para Conterato *et al.* (2011), os selos de certificação consistem em formas e mecanismos para incrementar o processo de mercantilização, agenciando elementos intangíveis e simbólicos; com isto, os processos (associados aos produtos) se tornam fundamentais na atribuição de valores. Essa visão, atrelada aos resultados mostrados quanto ao público consumidor santa-mariense, mostra que a certificação pode agregar valor aos produtos, contudo e de forma geral, os consumidores não percebem com muita altivez tal processo mercantilizador por trás da certificação.

Enquanto reflexão considera-se, também, que a regulação e a normatização nos mercados, ao diferenciar e dar destaque aos processos produtivos e sociais que envolvem a produção agroalimentar pode recolocar agentes públicos e privados numa posição chave, ao administrar as normativas, gerenciar programas e promover ou visibilizar as prioridades e a agenda pública e desenvolvimento rural. As mudanças institucionais e no próprio mercado agroalimentar vão além do Estado, onde se inserem agentes reguladores privados também, contudo, a justificativa e a legitimidade das normas e padrões em face aos interesses dos atores envolvidos, remontam ao debate de como tais padrões podem colaborar para a reorganização social em torno da produção, e valorizar relações locais e produtivas, sendo possível ampliar esse debate com a perspectiva do desenvolvimento rural.

Por mais que tenha se constatado que a realidade de Santa Maria não promove, sob o ponto de vista dos consumidores, uma criticidade quanto aos processos norteadores da certificação e regulação nos mercados, e que os mesmos

consideram questões mais pertinentes à perspectiva econômica neoclássica, tais como aparência e preço. O pressuposto econômico, que apresenta o preço como determinante para as escolhas por parte dos consumidores que acessam o mercado – que norteou a construção teórica e analítica do presente estudo –, foi verificada no estudo.

O comportamento dos consumidores com relação aos preços e as suas dotações determinam os fatores que são considerados relevantes no momento em que acessam esse mercado. No caso das maçãs com algum indicativo de certificação ofertadas, verificou-se que cada consumidor, ao igualar as proporções dos preços com as utilidades marginais das maçãs com daquelas sem certificação, designa certo grau de utilidade para a maçã que possui um preço de compra mais atraente. Isso reflete que as utilidades marginais de cada indivíduo, em que muitos não se mostram dispostos a despende um montante monetário maior para adquirir uma fruta com certificação.

É importante ponderar que o fato dos consumidores terem ou não um claro conhecimento acerca dos processos de certificação não inibe a evidência da importância que tais processos têm para qualquer cadeia produtiva, onde se inclui a de maçãs. Ademais, os agentes produtores (sejam agricultores ou empresas) podem, a partir de tal certificação, ter seus produtos valorizados e suas opções de mercado expandidas. Contudo, é importante frisar que, apesar do público consumidor em Santa Maria ser heterogêneo, como se viu nas subseções anteriores, é possível traçar, em linhas gerais, algumas características que induzem o público a preocupar-se com a certificação da fruta. Notou-se que mulheres com maior nível de escolaridade e renda – que não é o perfil padrão do consumidor de Santa Maria –, são as que se dotam de um maior entendimento e compreensão acerca do significado transmitido pelo selo no alimento a ser comprado no mercado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação se propôs a apresentar as características da certificação de maçãs e discutir a relação existente entre o público consumidor de maçãs do município de Santa Maria e sua percepção quanto ao nível de conhecimento acerca dos processos de certificação da fruta. Com tal objetivo posto, foi possível determinar algumas relações entre o perfil do público consumidor de maçãs e também fazer um resgate teórico e conceitual acerca dos processos pertinentes à certificação e regulamentação dos mercados agroalimentares.

Ao longo do estudo discutiu-se o caráter compulsório da certificação para a comercialização de produtos agroalimentares, de forma a retratar que um dado alimento e/ou sistema agroalimentar passa a ser cobrado por agentes institucionais de forma geral, para que cumpra determinados requisitos mínimos de qualidade e controle sanitário. A discussão promoveu o direcionamento de interpretações que compreendessem o consumidor como um dos elos importantes de toda uma cadeia produtiva e que este exige, de certa forma e sob o aspecto teórico e conceitual existente por trás da certificação e regulamentação alimentar, cada vez mais segurança e controle sobre o alimento que compra nos mercados.

Essa relação entre consumidor e produto é apresentada por uma demanda de alimentos que sejam considerados mais *seguros* ou que garantam o direito das pessoas terem acesso à alimentação digna e de qualidade. Isso ocorre, em sentido mais amplo, em complacência com a complexidade dos programas de certificação, que teriam por objetivo representar essa segurança. A certificação, entretanto, é vista como um instrumento regulador de mercado e que as informações conhecidas pelos consumidores, quanto à própria certificação e as demais características do produto, tornam-se fatores condicionantes para o momento da compra.

A adoção de sistemas de certificação exige mudanças em diversos aspectos produtivos de um determinado produto. Isso inclui a readequação no uso de instrumentos e ferramentas para produção e colheita, mudanças na forma de armazenagem e transporte etc., à luz da obtenção de certificações que transmitam ao consumidor a informação de que tais requisitos integraram todo o processo produtivo do que se está comprado no mercado. Sabe-se, pela discussão

apresentada neste estudo, que aspectos e características regionais de produtores podem ser assegurados e mantidos através dos sistemas de certificação, citando-se as certificações de garantia de origem e indicação geográfica, por exemplo, que além de possibilitar a agregação de valor ao agroalimento produzido, também valoriza os aspectos culturais e regionais envolvidas em torno da realidade produtiva e social no campo.

A certificação das maçãs (e demais produtos agroalimentares) tem por objetivo primário designar a fruta e seu processo produtivo (da colheita até a comercialização) determinadas diretrizes, de forma a assegurar a qualidade e reduzir riscos de contaminação ou outros de qualquer natureza. A forma de prover essa segurança varia de acordo com o tipo de certificação, podendo assim, a maçã ter vários tipos. Nesse sentido, o presente estudo diagnosticou que muitas vezes a percepção do público não vem ao encontro do significado e da importância da certificação.

Percebe-se, então, que a certificação agroalimentar afeta distintos elos de uma cadeia produtiva, exigindo do produtor padrões que sejam reconhecidos em escala maior daquela em que este está inserido e produzindo, muitas vezes. É fato que tais exigências garantem ao produtor e ao seu sistema agroalimentar o acesso a mercados, a agregação de valor, o reconhecimento de características culturais (tradicionais) e regionais em muitos casos, como comentado, mas também atendem ao pressuposto de que o consumidor compreende e passa a valorizar e diferenciar o alimento que atenda tais requisitos - representado pelo selo de certificação no momento da compra. O selo, em primeira instância, denota características que estão por trás do produto, ou seja, que não podem ser palpáveis no momento da compra. Assim, os sistemas de certificação, cada vez mais presentes na realidade da produção agrícola, ao induzirem mudanças nos aspectos produtivos de determinado bem agroalimentar condicionando, em consequência, a oferta disponibilizada para o consumidor final.

A análise mais detalhada para a forma como o consumidor reage e valora o produto certificado e, assim, diferenciado, foi relevante para as reflexões promovidas no presente estudo, pois permitiu gerar conhecimento acerca da compreensão da conduta e visão de um dos mais importantes agentes para qualquer mercado – o consumidor final no momento da compra. A teoria do consumidor, abordagem utilizada nesta dissertação, denota ao consumidor um nível de racionalidade, e que

este acessa o mercado para satisfazer suas necessidades, com base nas informações que dispõe e pelo que é sinalizado pelo próprio mercado. Tal análise foi promovida pelas análises de características dos consumidores, tendo como recorte geográfico o município de Santa Maria, o que permitiu que se fizessem afirmações quanto à percepção do público consumidor dentro de tal recorte.

Aspectos de caracterização socioeconômica dos consumidores, como nível de educação, estado civil, nível de renda dentre outros, podem ser tratados como causas e/ou condicionantes para que informações mais claras e exatas sobre os aspectos pertinentes à certificação pudessem ser de conhecimento do público consumidor. Assim, testes paramétricos, não paramétricos e a estimação de modelos de regressão foram utilizados para avaliar como o público consumidor enxerga e detém conhecimento sobre o que é certificação. A avaliação dos testes estatísticos permitiu que se analisasse o perfil do consumidor e sua relação com o fato de se deter ou não conhecimento sobre o que ela é e representa.

O público estudado apresentou níveis de instrução e escolaridade considerados altos e, mesmo assim, constatou-se que o público não se prima pelas informações sobre segurança transmitidas e apresentadas nas frutas através de selos de certificação. Dos consumidores que constituíram a amostra de análise, uma parcela não muito grande afirmou saber o que é certificação, havendo pessoas que, além de não saberem seu significado, não a consideram relevantes no momento da compra, dando primazia para outros aspectos e fatores, tais como aparência, tamanho e preço da fruta. Tais fatores, com ênfase para o preço, sinalizam que os consumidores fazem uso do que é sinalizado pelo mercado para compor suas opções e, conseqüentemente, decisões no momento da compra. A importância dada para o preço por parte dos consumidores é um determinante da perspectiva da teoria do consumidor e da teoria do bem-estar econômico, que denotam aos indivíduos decisões no mercado que satisfaçam seus interesses, seu nível de satisfação, e sua restrição orçamentária.

O estudo das preferências do consumidor foi base para compreender como o mercado de maçãs com e sem certificação é acessado no município de Santa Maria serve como subsídio para entender as escolhas do consumidor. Percebeu-se pelos resultados da pesquisa, que os consumidores de Santa Maria preferem adquirir maçãs sem certificação ao invés das com algum selo e/ou indício de certificação. Tal fato atende ao pressuposto de que as cestas de produtos são comparáveis, e que

uma torna-se preferível à outra, o que permite denotar diferenças nos níveis de utilidade, dado o nível de renda individual.

Pelas discussões acerca das certificações nos mercados agroalimentares apresentadas no presente estudo, o processo de certificação deveria conduzir os consumidores a atribuir um nível maior de satisfação e confiabilidade para uma fruta que apresente algum selo de inspeção, regulação institucional e/ou certificação, podendo ser considerado como um fator de diferenciação do produto agroalimentar em relação aos demais. O notável percentual de pessoas que não sabem ou não designam importância para as maçãs certificadas reafirma questões de educação e da necessidade de uma maior conscientização e de informações a respeito dos benefícios que consumidores finais podem auferir ao adquirir frutas que são certificadas.

Após a análise do modelo estatístico proposto no presente estudo, verificou-se que fatores tais como *escolaridade* mantém relação positiva com o fato de se ter conhecimento sobre o que seja certificação. Também se concluiu, a partir do modelo, que o conjunto de características do público do consumidor analisadas (*escolaridade*, sexo, disposição a pagar mais pelo selo, idade, estado civil e consumo semanal de maçãs) não permitiu delimitar uma tipologia do indivíduo que saiba o que seja certificação da fruta. Contudo, a ferramenta estatística de regressão que aqui foi adotada sob a forma logística representou um relevante instrumento para gerenciar características socioeconômicas de uma amostra, relacionadas com uma questão acerca do conhecimento ou não de um fato.

Embora não se possa afirmar que os fatores e variáveis analisadas sejam as melhores para avaliar como o consumidor santa-mariense de maçãs detém informações sobre o que seja o processo de certificação, o instrumental e as demais análises permitiram evidenciar algumas questões importantes. Não foi possível delinear uma tendência, em termos de perfil do consumidor, que tem informações mais claras sobre a relevância do selo de certificação nas maçãs. Contudo, os modelos de regressão logística aplicados permitem afirmar que a *escolaridade* é um determinante para o público consumidor santa-mariense saber ou não o que é certificação. Por outro lado, o fato do consumidor deter conhecimento sobre o que é certificação mostrou-se, estatisticamente, relevante para explicar a disposição a pagar a mais pelas maçãs com certificação. Dentre os indivíduos estudados nesta dissertação, aqueles que afirmam possuir informações sobre os processos de

certificação são, na maioria dos casos, os mesmos que estão dispostos a pagar a mais para comprar e consumir maçãs certificadas.

Talvez a inserção de outras características possa resultar em uma análise mais completa e robusta, o que fica como sugestão para estudos futuros acerca da percepção de consumidores e os processos envolvidos à certificação agroalimentar. Enquanto sugestão para trabalhos futuros cita-se também a avaliação mais completa sobre os outros elos na cadeia produtiva da maçã. Estudos sobre o setor varejistas, e dos demais elos da cadeia produtiva, poderiam permitir um melhor entendimento e compreensão sobre os processos de certificação e a forma como estes se dão na realidade produtiva rural.

Como limite da pesquisa e sugestões para futuras, também está a questão da melhor avaliação da DAP por parte dos consumidores. Uma análise mais robusta poderia empreender questões que dimensionem os valores monetários que poderiam ser despendidos para a compra de maçãs com certificação, podendo até ser calculado o excedente do consumidor, além de uma avaliação mais clara sobre o esforço monetário que os consumidores se dispusessem a fazer para adquirir produtos agroalimentares certificados.

Outro ponto importante de limite e crítica desta dissertação relaciona-se a base teórica. A perspectiva econômica da análise do comportamento do consumidor conta atualmente com distintas visões teóricas e analíticas, que vão muito além das premissas neoclássicas utilizadas no estudo. A área do marketing, por exemplo, possui diversas ferramentas analíticas para compreender os fatores que motivam os consumidores a acessarem mercados. Os estudos com base institucional, também, consideram o ambiente de inserção dos consumidores e a forma como as normas e regras orientam o comportamento dos agentes. Essas diferentes perspectivas poderiam reorientar a forma de analisar e entender o comportamento do consumidor, e mostram-se como sugestões para análises futuras deste tipo.

Apesar destas considerações quanto ao marco teórico utilizado, cabe ressaltar que as premissas do modelo neoclássico para análise do comportamento do consumidor foram exitosas na presente dissertação. Como contribuição, além da abordagem teórica consolidada e aqui validada, o estudo permite a instigação para utilização de modelos quantitativos para entender o processo decisório de consumidores.

Além de instigar a utilização de novos modelos quantitativos para o melhor

gerenciamento de informações de uma dada população, o presente estudo permitiu que se contrapusessem características individuais com uma discussão mais ampla, que se relacionam com a reorganização de sistemas produtivos, mudanças na forma de se produzir e comercializar, e alvo de ações de política pública com vistas a um melhor arranjo dos sistemas agroalimentares, o mercado como um todo e ao desenvolvimento rural.

Conclui-se que, aspectos como o nível de conhecimento acerca das informações sobre segurança, inspeção e controle, certificação, tendem a não ser tão importantes no momento da escolha entre comprar ou não determinada quantidade ou tipo de maçãs por parte do consumidor santa-mariense. Pelos resultados da presente pesquisa, infere-se que se a produção de maçãs fosse totalmente destinada ao mercado santa-mariense, de acordo com a demanda representada pelos consumidores aqui estudados, o fato da oferta dessa fruta possuir algum selo de certificação torna-se pouco relevante. De forma a reafirmar isso, mais da metade dos participantes da pesquisa julgaram-se como não sendo conhecedores sobre o significado da certificação, e quando questionados sobre o nível de importância que designariam a ela, os índices apontados foram muito baixos. Contudo, a cadeia produtiva da maçã, de forma geral, atende a mercados externos e também domésticos e, como as exigências dos mercados externos orientam-se para a necessidade de certificação da produção, os mercados locais também tendem a contar com oferta de frutas certificadas.

Por fim, é importante ressaltar que os resultados encontrados nesse estudo não podem ser vistos como generalistas e tampouco inibidores para a importância que a certificação dos alimentos tem para o consumidor. Tem-se que há uma ampla discussão e rearranjo institucional para qualificar os sistemas produtivos e o entendimento da relevância de certos controles de qualidade e da capacidade de promover ações de desenvolvimento para com os atores atuantes nas cadeias produtivas.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTOS DE MAÇÃ - ABPM. **Anuário da produção macieira**. 2010. Disponível em <<http://www.abpm.org.br/anuario/2010>>. Acesso em: 17 jun. 2015.
- ASSOCIAÇÃO GAÚCHA DOS PRODUTORES DE MAÇÃ – AGAPOMI. **Dados Estatísticos**. 2012. Disponível em <<http://agapomi.com.br/informacoes/dados-estatisticos/2012.pdf>>. Acesso em: 9 out. 2014.
- ASSOCIAÇÃO GAÚCHA DOS PRODUTORES DE MAÇÃ – AGAPOMI. **Dados Estatísticos**. 2015. Disponível em: <<http://agapomi.com.br/informacoes/dados-estatisticos/2015.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2015.
- ALLAIRE, G.; BOYER, R. (Org.). Regulation et conventions dans l’agriculture et les IAA. In: **La grande transformation de l’agriculture**. Paris: INRA/Economica, 1995. p. 9-32.
- ALPHANDÉRY, P. et. al. **Normaliser au nom du développement durable: dispositifs, savoirs, politiques**. Paris: Quae, 2012.
- ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE MAÇÃ E PERA DE SANTA CATARINA – AMAP. **Relatório Produtivo 2012**. Florianópolis: AMAP, 2012. Disponível em <<http://www.amap.com.br/rel12.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2015.
- ANDRIGUETO, J. R. **Produção integrada de frutas e sistema agropecuário de produção integrada no Brasil**. Brasília: MAPA, 2008. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/pls/portal/docs/PAGE/MAPA/SERVICOS/PROTECAO_INTEGRADA_DE_FRUTAS1/PROD_INTEGRADA_TEXTOS/LIVRO%20PIFSAPI%2013%20MAIO%2008%20REVISADO_0.PDF>. Acesso em: 9 jun. 2015.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Legislação de Boas Práticas de Fabricação**. Brasília: ANVISA, 2013. Disponível em <<http://www.anvisa.gov.br/alimentos/bpf.htm>>. Acesso em: 17 jun. 2015.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Nota técnica de esclarecimento sobre o risco de consumo de frutas e hortaliças cultivadas com agrotóxicos**. Brasília, 2013. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d0c9f980474575dd83f3d73fbc4c6735/nota+cnica+risco+consumo+frutas+e+hortalicas.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 16 out. 2014.
- BÄCKSTRAND, K. Multi-stakeholder partnerships for sustainable development: rethinking legitimacy, accountability and effectiveness. **European Environment**, London, v. 16, p. 290-306, set. 2006. Disponível em <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/eet.425/pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2015.
- BARBETA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 7. ed. Florianópolis:

UFSC, 2008.

BARROS, A. F.; VARELLA, M. D. A nova tendência mundial de segurança alimentar e o sistema de certificações. Territórios em movimento: cultura e identidade brasileira. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 33, n. 7, p. 382-399, jul. 2002.

BARROS, J. D. S.; FREITAS, L. S. Rotulagem ambiental: um estudo sobre os fatores de decisão de compra de produtos orgânicos. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO DE TECNOLOGIA, 7., 2010, Resende. **Anais...** Resende: AEBD, 2010. Disponível em: <http://www.aedb.br/seget/artigos10/459_Rotulagem%20versao%20final%20com%20autores.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2014.

BARROS, M. A. B.; LOPES, G. M. B.; WANDERLEY, M. B. Tipologia do consumo de frutas: um estudo sobre o comportamento do consumidor de banana. **Revista Produção OnLine**, Florianópolis, v. 7, n. 1, p. 1-14, dez. 2007. Disponível em: <<http://producaoonline.org.br/rpo/article/view/49/49>>. Acesso em: 12 jun. 2014.

BASU, A.; CHAU, N.; GROTE, U. On Export Rivalry and the Greening of Agriculture - The Role of Eco-labels. **Agricultural Economics**, Czech, v. 31, n. 2, p. 135-147, ago. 2007.

BELIK, W. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Revista Saúde e Sociedade**, São Paulo, v.12, n.1, p.12-20, jan-jun. 2003.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - BNDES. **Fruticultura: A produção de maçã no Brasil**. Brasília, 2010. (Informativo técnico SEAGRI, 2).

BOSTRÖM, M.; KLINTMAN, M. **Eco-standards, product labelling and green consumerism**. Hampshire: Palgrave Macmillan, 2008.

BRANDENBURGER, A. M.; STUART JR., H. W. Value-Based Business Strategy. **Journal of Economics & Management Strategy**, Boston, v. 5, n. 1, pg. 5-24. 1996.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 6323, de 27 dezembro de 2007**. Regulamenta a Lei n. 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Decreto/D6323.htm>. Acesso em:

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Registro de Estabelecimento Exportador**. Brasília: MAPA, 2014. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/registros-autorizacoes/registro/registro-estabelecimento-exportador>>. Acesso em: 10 set. 2015.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pesca e Abastecimento. **Maçã. Informativo da Secretaria de Política Agrícola**, Brasília, ano 6, v. 54, p. 1-7, mar. 2013. Disponível em: <www.agricultura.gov.br/.../editConsultarPublicacaoGrupo2.do?...%2Fpolitica-agricola>. Acesso em: 15 jul. 2014.

BUSCH, L. The moral economy of grades and standards. **Journal of Rural Studies**,

Wales, v. 16, p. 273-283, 2000.

CAMARGO, M. E. et al. Inovação como Estratégia para a cadeia produtiva da maçã brasileira. In: RUSSO, S. L.; SILVA, G. F (Org.). **CAPACITE: Exemplos de Inovação Tecnológica**. São Cristóvão: Ed.da UFS, 2013.

CAMERON, T. A. A new paradigm for valuing non-market goods using referendum data: Maximum likelihood estimation by censored logistic regression. **Journal of Environmental Economics and Management**, Boston, v. 15, n. 3, p. 355-380, 1988.

CASTRO, A. M. G. et al. 1996. In: SIMPÓSIO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 20. 1998. **Anais...** São Paulo: PACTO/USP, 1998 Disponível em: <<http://www.soltec.ufrj.br/papesca/index.php/component/phocadownload/category/2-documentos-biblioteca?download=20:analise-prospectiva-de-cadeias-produtivas-agropecuarias>>. Acesso em: 8 out. 2015.

CAVALCANTE, R. A. **Estimativa das penalidades associadas com os transbordos em sistemas integrados de transporte público**. 2002. 151 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) - Instituto Alberto Luiz Coimbra, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

CERVEIRA, R.; CASTRO, M. C. Consumidores de produtos orgânicos da cidade de São Paulo: características de um padrão de consumo. **Informações Econômicas**. São Paulo, v. 29, n. 12, p. 8-21, 1999.

CODEX ALIMENTARIUS. **Definitions**. Rome: FAO, 2007. Disponível em: <ftp://ftp.fao.org/codex/Publications/ProcManuals/Manual_17e.pdf> Acesso em: 1 fev. 2015.

COMISSÃO EUROPEIA. Regulamento do parlamento europeu e do conselho de 28 de janeiro de 2002. n. 178. 2002. **Jornal oficial das Comunidades Europeias**, 2002. Strasbourg, 2002. Disponível em < <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex:32002R0178>>. Acesso em: 14 ago. 2014.

COMMISSION EUROPEA. **Organic farming in the European Union: facts and figures**. Bruxelas, n. 3., p. 1-30. 2003. Disponível em: <http://ec.europa.eu/agriculture/organic/files/eu-policy/data-statistics/facts_en.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2014.

CONCEIÇÃO, J. C. P. R.; BARROS, A. L. M. Certificação e rastreabilidade no agronegócio: instrumentos cada vez mais necessários. Rio de Janeiro: IPEA, 2005. (Texto para discussão, 1122). Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 03 ago. 2014.

CONTERATO, M. et al. Mercantilização e mercados: a construção da diversidade da agricultura na ruralidade contemporânea. In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. (Org.). **Os atores do desenvolvimento rural**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2011. p. 67-89.

COSTA, M. C. et al. Non conventional technologies and impact on consumer

behavior. **Trends in Food Science & Technology**, London, v. 11, n. 4-5, p. 188-193, 2000.

CRUZ, M. R. **Relacionamento na cadeia produtiva da maçã sob a ótica da teoria da complexidade**. 2009. 110 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2009.

CUNHA, C. F. **Disposição a Pagar pelo café orgânico: um estudo no município de São Paulo**. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2006.

CUNNINGHAM, C. F. **The Impact of Information on Willingness-to-pay for Bison**. Tese (Doutorado em Agricultura) - University of Saskatchewan, Saskatchewan, 2003.

DENICOL JÚNIOR, S. **A produção integrada de maçã frente às exigências do mercado internacional de frutas**. 2010. 98 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2010.

DEPARTMENT FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT - DFID. **Draft Guidance Notes for DFID Economists on Demand Assessment in the Water and Sanitation Sector**. London: DFID, 1998.

DIAS FILHO, J.; CORRAR, L. P. E.; **Análise multivariada para os cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: Atlas, 2007.

DIGIOVANI, M. S. **Certificação, rastreabilidade e normatização**. Curitiba: FAEP, 2006 (Boletim Informativo da Federação da Agricultura do Estado do Paraná, 705). 2006. Disponível em: < <http://www.sistemafaep.org.br/wp-content/uploads/2006/11/24.pdf> > Acesso em: 05 ago. 2014.

DORR, A. C; MARQUES, P. V. Exigências dos consumidores europeus em relação à maçã gaúcha, na visão dos exportadores. **Revista Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 8, n. 1, p. 40-48, 2006.

DORR, A. C. **Economic Analysis of Certification in the Brazilian Fruit Chain**. Göttingen: Cuvillier Verlag Göttingen, 2009.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Desafios da produção de alimentos e bioenergia no Brasil**. Brasília: EMBRAPA, 2013 (Embrapa Agroenergia, n. 42, 2013). Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/.../1/Ed42062013.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2014.

ENGEL, J. F.; BLACKWELL, R. D.; MINARD, P. W. **Comportamento do consumidor**. São Paulo: Editora LTC, 2000. 640 p.

EUSTÁCHIO, J. A. V.; TÁVORA, L. J.; LIMA, R. C. Metodologias de avaliação de ativos ambientais: uma comparação entre as medidas modelos de resposta binária. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA, 3, 1999, Recife. **Anais...** Recife: EcoEco, 1999. Disponível em: < <https://www.ecoeco>

.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/iii_en/Mesa8/4.pdf>. Acesso em: 02 out. 2014.

FACHINELLO, J. C.; PASA, M. S.; SCHMTIZ, J. C.; BETEMPS, D. L. Situação e Perspectivas da Fruticultura de Clima Temperado no Brasil. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 33, n. 1, p. 109-120, out. 2011.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS – FAO. **Certification in the Value Chain for Fresh Fruits: the example of banana industry**. Rome: FAO, 2014. Disponível em < <http://www.fao.org/3/a-i0529e.pdf> >. Acesso em: 15 out. 2015.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO. **Faostat**: base de dados. 2014. Disponível em <www.faostat.org>. Acesso em: 15 out. 2015.

FERNANDES, W. A. **O movimento da Qualidade no Brasil**. Brasília: INMETRO, 2011. Disponível em: URL: <http://www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas/pdf/Livro_Qualidade.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2014.

FONSECA, S; DRUMMOND, J. O valor de existência de um ecossistema costeiro tropical através da disposição ao trabalho voluntário: o caso da lagoa de ITAIPU (NITERÓI, RJ). **Revista Ambiente & Sociedade**. Campinas, v. 6, n. 1, p. 85-108, 2003. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2003000200006 > . Acesso em: 12 jun. 2013.

FORNARZIER, A. **Mudança institucional no ambiente produtivo da maçã com a adoção da Produção Integrada de Frutas (PIF)**. 2010. 120 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) - Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

FORNAZIER, A; WAQUIL, P. D. A importância das organizações de interesse privado no agronegócio: o caso da cadeia produtiva da maçã no Brasil. **Organizações Rurais & Agroindustriais**. Lavras, v. 14, n. 1, p. 46-59, 2012. Disponível em: <<http://revista.dae.ufla.br/index.php/ora/article/view/457>>. Acesso em: 12 jun. 2014.

FOUILLEUX E., 2012. Vers une agriculture durable? Normes volontaires et privatisation de la régulation. In: JACQUET, P.; PACHAURI, R.; TUBIANA, L. (Ed.). **Développement, alimentation, environnement: changer l'agriculture?** Paris: Armand Colin, 2012. pp. 301-310.

FREEMAN III, A. M. **The measurement of environmental and resource values: Theory and Methods**. 2nd ed. Washington: RFF, 1993.

GADE, C. **Psicologia do consumidor**. São Paulo: EPU, 1980.

GIGLIO, E.M. **O comportamento do consumidor**. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

GINDANI, R. A. **Consumo de combustíveis de origem fóssil e a certificação na produção de maçãs no Brasil**. 2010. Tese (Doutorado em Agronomia) - Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2010.

GONZALEZ, M. V. **Valor econômico de visitação do Parque “Phillipe Westin Cabral de Vasconcelos”**. 2004. 62 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2004.

GUÉNEAU S. Certification as a new private global forest governance system: the regulatory potential of the Forest Stewardship Council. In: NON-STATE ACTORS AS STANDARD SETTERS: THE EROSION OF THE PUBLIC-PRIVATE DIVIDE, 1, 2007, Switzerland. **Anais...** Basel Institute on Governance, Switzerland, 2007. Disponível em <http://www.iddri.org/Evenements/Interventions/070209_bale_sg_com.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2014.

HANEMANN, M. W. Welfare evaluation contingent valuation experiment with discrete responses. **American Journal of Agricultural Economics**, New York, v. 66, n. 3, p. 332-341, 1989.

HANLEY, N.; SPASH, C. L. **Cost-benefit analysis and the environment**. Cheltenham: Edward Elgar, 1993.

HATANAKA, M.; BAIN, C.; BUSCH, L. Third-part certification in the global agrifood system. **Food Policy**. Bologna, v. 30, n. 3, p. 354-369, 2005.

HENSON, S.; JAFFEE, S. Developing Country Responses to the Enhancement of Food Safety Standards. In: GROTE, U.; BASU, A.K.; CHAU, N.H. (Ed.). **New Frontiers in Environmental and Social Labeling**. Williamsburg: Physica-Verlag, 2007, p. 193-220.

HOWARD, P. H.; ALLEN, P. Beyond organic: consumer interest in new labelling schemes in the Central Coast of California. **International Journal of Consumer Studies**. Washington, v. 30, n. 5, p. 439-451, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **IBGE Cidades**: Santa Maria. 2014. Disponível em <<http://cidades.ibge.gov.br/santa-maria>>. Acesso em: 15 ago. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Levantamento sistemático da produção agrícola**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Levantamento_Sistematico_da_Producao_Agricola_\[mensal\]/Fasciculo/2012/lspa_201202.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Levantamento_Sistematico_da_Producao_Agricola_[mensal]/Fasciculo/2012/lspa_201202.pdf)>. Acesso em: 30 out. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Produção agrícola municipal**: Base de dados. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 3 dez. 2014.

ILBERY, B. et. al. Product, process and place: an examination of food marketing and

labelling schemes in Europe and North America. **European Urban and Regional Studies**. London, v. 12, n. 2, p. 116-132, 2005.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO. Avaliação da Conformidade. **Sistema Brasileiro de Certificação**. Brasília: INMETRO, 2014. Disponível em <<http://www.inmetro.gov.br/qualidade/comites/sbc.asp>>. Acesso em: 5 abr. 2015.

JAHN G.; SCHRAMM M.; SPILLER, A. Differentiation of certification standards: the trade-off between generality and effectiveness in certification systems. In: INTERNATIONAL FOOD AGROBUSINESS MANAGEMENT ASSOCIATION, 14. Switzerland, 2004. **Anais...** Switzerland: IFAMA, 2004, p. 2-17, 2004.

KNETSCH, J. L.; SINDEN, J. A. Willingness to Pay and Compensation Demanded: Experimental Evidence of an Unexpected Disparity in Measures of Value. **The Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, v. 3, n. 1, p. 507-521, 1984.

KOTLER, P. **Administração de marketing: a edição do novo milênio**. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2000.

KUNESKI, M.; CAZELLA, A. A.; KARAM, K. F. Apoio a consumidores de produtos agroecológicos na região da grande Florianópolis. **Revista Eletrônica de Extensão**, Florianópolis, v. 1, n. 1, 2004.

LEITE, J. C. L. **Valoração contingente através do modelo de regressão beta**. 2006. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal do Pernambuco, Recife, 2006.

LOMBARDI, M. S.; MOORI, R. G.; SATO, G. S. Um estudo exploratório dos fatores relevantes na decisão de compra de produtos orgânicos. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 13-34, 2004.

LUSK, J. L.; HUDSON, D.. Willingness-to-Pay Estimates and Their Relevance to Agribusiness Decision Making. **Review of Agricultural Economics**, Cambridge, v. 2, n. 26, p. 152-169, 2004.

LYON, S. Migratory imaginations: the commodification and contradictions of shade grown coffee. **Social Anthropology**, London, v. 14, n. 3, p. 377-390, 2006.

MAC-KNIGHT, V. **Aplicação do método de valoração contingente para estimar o altruísmo paternalístico na valoração de morbidade em crianças devido à poluição do ar em São Paulo**. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

MALAFAIA, G. C. **As convenções sociais de qualidade como suporte à configuração de sistemas agroalimentares locais competitivos: um estudo *cross country* na pecuária de corte**. 2007. 171 f. Tese (Doutorado em Agronegócios) - Centro de Estudos em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

MANSFIELD, B. Organic views of nature: the debate over organic certification for aquatic animals. **Sociologia Ruralis**, Resensburg, v. 44, n. 2, p. 216-232, 2004.

MARTINEZ, J. R. L. T.; JESUS, J. C. S.; CÓCARO, H. Casos sobre a certificação UTZ Kapeh em empresas cafeeiras informatizadas: impactos nas pessoas, gestão e competitividade. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 46., 2008, Rio Branco. **Anais...** Rio Branco: UFAC, 2008.

MARTINEZ, J. R. T. **Influência do excesso de informações na vulnerabilidade do consumidor e em sua disposição a pagar**. 2012. 111 f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2012.

MAZZUQHETTI, R. N.; SHIKIDA, P. F. A.; QUEIROZ, S.S. O comportamento do consumidor de açúcar: hábitos e atitudes. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 65, 2007, Londrina. **Anais...** Londrina: UENP, 2007.

MITCHELL, R. C.; CARSON, R.T. **Using surveys to value public goods: the contingent valuation method**. 3rd ed. Washigton: Resources for the Future, 1993.

MOTTA, M. E. V. **Análise Sistêmica da Cadeia Produtiva da Maçã na Região Sul do Brasil: Uma Perspectiva do Desempenho**. 2010. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2010.

MOTTA, R. S. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1998.

MUNENE, C. N. **Analysis of consumer attitudes and their willingness to pay for functional foods**. 2006. 157 f. Tese (Doutorado em Agricultura e Mecânica) - Louisiana State University, Louisiana, 2006.

NASSAR, A. M. Certificação no agronegócio. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL PENSA DE AGRIBUSINESS, 9., 1999, Águas de São Pedro. **Anais...** Águas de São Pedro, 1999.

NEVES, M. F.; CASTRO, L. T.; FAZANARO, K. Marketing e o novo consumidor de alimentos. **Jornal do Café**, São Paulo, n. 112, p. 13-17, 2000. Disponível em: <<http://www.cca.ufscar.br/~vico/Marketing.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2014.

NOVAES, A. G. **Sistemas de Transportes: análise da demanda**. São Paulo: Edgard Blücher, 1986.

NOVAES, A. L. **Comportamento do consumo de carne bovina e hortaliças no Brasil: perfil dos consumidores**. 2006. 200 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande. 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO – UFTM. Nutrologia. **Relatório Nutrologia UFTM**. 2011. Disponível em <<http://www.uftm.edu.br/nutro/html/tabela-medidas3.html>>. Acesso em: 30 ago. 2015.

OLIVEIRA, L. A. **A importância das normas internacionais para o comércio da fruticultura brasileira**. 2005. 168 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2005.

ORTIZ, R. A. Valoração Econômica Ambiental. In: MAY, P. H. et al. **Economia do Meio Ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

ORTÚZAR, J. D.; ROMÁN, C. El problema de modelación de demanda desde una perspectiva desagregada: el caso del transporte. **Eure**, Santiago de Chile, v. 29, n. 88, p. 149-171, 2003.

PEREIRA, L. B.; SIMIONI, F. J.; CARIO, S. A.F. Evolução da produção de maçã em Santa Catarina: novas estratégias em busca da competitividade. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 44., 2006, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: UFC, 2006.

PERETTI, A. A. R.; ARAÚJO, W. M. C. Abrangência do requisito segurança em certificados de qualidade da cadeia produtiva de alimentos no Brasil. **Revista Gest. Prod**, São Carlos, v. 17, n. 1, p. 35-49, 2010.

PEROSA, J. M. Y. et. al. Perfil do consumidor de frutas em cidades do interior do estado de São Paulo – SP. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 34, n. 4, p. 1084-1090, dez. 2012.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 6. ed. São Paulo: Makron Books, 2006.

PINHEIRO, K. H. **Produtos orgânicos e certificação: o estudo desse processo em uma associação de produtores do município de palmeira – PR**. 2012. 118 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

PINHEIRO, R. M. et. al. **Comportamento do consumidor e pesquisa de mercado**. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

PONTE, S. Governing through Quality: Conventions and Supply Relations in the Value Chain for South African Wine. **Sociologia Ruralis**, Resensburg, v. 49, n. 3, p. 236-257, jul. 2009.

PROTAS, J. S. **Produção integrada de frutas: o caso da maçã no Brasil**. Bento Gonçalves: Embrapa, 2003. (Embrapa Uva e Vinho). Disponível em: <<http://livimagens.sct.embrapa.br/amostras/00079360.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

RAY, C. Culture, intellectual property and territorial rural development. **Sociologia**

Ruralis, Resensburg, v. 38, n. 1, p. 3-20, 1998.

REDIVO, A. **Certificação de grãos no estado de mato grosso**: estudo de caso em uma empresa produtora e exportadora de soja. 2010. 108 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.

RENTING, H.; MARSDEN, T.; BANKS, J. Understanding alternative food networks: exploring the role of short food supply chains in rural development. **Environment and Planning**, v. 35, p. 393-411, 2003.

REVISTA FRUTIFATOS. Produtor, prepare-se: o consumidor quer mais. **Revista Frutifatos**, Brasília, v. 2, n. 2, jun. 2002.

RIBEIRO, L. M. **Incentivos para certificação da qualidade no sistema de produção integrada de frutas (PIF)**: um estudo de casos na cadeia produtiva da maçã. 2005. 159 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.

RIERA, P. **Manual de valoración contingente**. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, 1994.

ROCKENBACH, B. M. **Processo decisório de compra de maçã na cidade de Porto Alegre - RS**. 2013. 141 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2013.

ROHR, A. Food quality and safety-consumer perception and public health concern. **Food Control**, Guildford, v. 16, n. 8, p. 649-655, out. 2005.

ROMBALDI, C. V. et al. Percepção de consumidores do Rio Grande do Sul em relação a quesitos de qualidade em frutas. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 29, n. 3, p. 681-684. dez. 2007.

ROSEN, H. S. **Public Finance**. 4th ed. Chicago: Irwin, 1995.

SATO, G. S. As novas regras para o mercado global: certificações de origem e qualidade para alimentos seguros. **Internext – Revista Eletrônica de Negócios Internacionais**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 151-163, jan./jul. 2009.

SCIENCIA, I. **Certificação GlobalGAP e impactos ambientais em agroindústrias de alimentos**. 2010. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) - Centro Universitário Araraquara, Araraquara, 2010.

SILVA, J. A. **Direito ambiental constitucional**. 8. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

SINGER, P. **A ética da alimentação**: como nossos hábitos alimentares influenciam o meio ambiente e o nosso bem-estar. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SOUKI, G. Q. **Estratégias de marketing para os agentes da cadeia da carne bovina**. 2003. 228 f. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de

Lavras, Lavras, 2003.

SOUZA, R. C.; AMATO NETO, J. Exportações brasileiras de frutas certificadas: oportunidades de negócios para o empresário rural. In: ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. (Org.). **Agronegócios: gestão e inovação**. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 395-430.

SOUZA, R. S. et. al. Comportamento de compra dos consumidores de frutas, legumes e verduras na região central do Rio Grande do Sul. **Revista Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, n. 2, p. 511-517, mar./abr, 2008.

SPERS, E. E. **Preferência do consumidor por atributos de segurança: aplicação de Conjoint Analysis**. 1998. 104 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1998.

SPERS, E. E. Qualidade e segurança em alimentos. In: ZYLBERSTAJN, D.; NEVES, M.F. (Org.) **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Atlas, 2004.

STEENKAMP, J. E. M.; TRIJP, H. C. M. van. Quality guidance: a consumer-based approach to food quality improvement using partial least squares. **European Review of Agricultural Economics**, Amsterdam, v. 23, n. 2, p. 195-215, 1996.

TRAIN, K. E. **Discrete Choice Methods With Simulation**. Cambridge: University Press, 2002.

TRUNINGER, M. **O campo vem à cidade: agricultura biológica, mercado e consumo sustentável**. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 2010.

US CENSUS BUREAU. **United States Data: Geography Products**. 2010. Disponível em <<http://www.census.gov/data/data-tools.html>>. Acesso em: 30 ago. 2015.

VALENT, J. Z. et. al. Fatores determinantes do consumo de alimentos certificados no Brasil. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental – REGET**, Santa Maria, v. 18, n. 3., o. 57-65, maio 2014.

VAN RIJSWIJK, W. et. al. Consumer perceptions of traceability: A cross-national comparison of the associated benefits. **Food Quality and Preference**, Barking, v. 19, n. 5, p. 452-464, 2008.

VARIAN, H. **Microeconomia: Conceitos Básicos**. 6. ed. São Paulo: Campus, 2006.

VIEIRA, A. C. P. et. al. Mecanismos organizacionais como resposta à informação imperfeita: a questão da segurança dos alimentos. **Informações econômicas**, São Paulo, v. 37, n. 9, set. 2008.

VIEIRA, A. C. P.; BUAINAIN, A. M.; SPERS, E. E. A segurança do alimento e a necessidade da informação aos consumidores. **Cadernos de Direito**, São Paulo, v. 10, n. 19, jul./dez. 2010.

VIEIRA, F. R.; BARBOSA, C. J. O método de valoração contingente (MVC): uma abordagem teórica. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v.8, n.15; p. 2492-2510, 2012

WEGWOOD, A.; SANSOM, K. **Willingness-to-pay Surveys: A Streamlined Approach**. Loughborough: Loughborough University, 2003. Disponível em: <<http://www.wsp.org/Hygiene-Sanitation-Water-Toolkit/Resources/Readings/Willingness%20to%20Pay.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2014.

WILKINSON, J. Fair Trade: dynamics and dilemmas of a market oriented global social movement. **Journal of Consumer Policy**, Washington, v. 30, p. 219-239, 2007.

WOOLDRIDGE, J.M. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**. Cambridge: MIT Press, 2006.

ZIDORA, C. B. M.; WANDER, A. E. Efeitos da assimetria de informação na comercialização Agrícola da agricultura familiar em Goiânia – GO. **Revista de Economia**, Anápolis, v. 11, n. 01, p. 41-55, jan./ago. 2015.

ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições**. 1995. Tese (Livre-Docência) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE PESQUISA DE CAMPO (ORIGINAL)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
GRUPO DE PESQUISAS EM AGRONEGÓCIOS
PROJETO DE PESQUISA Nº 034095**

FORMULÁRIO DE PESQUISA DE CAMPO

1º passo: perfil social do entrevistado

Escolaridade	Nível
Fundamental	<input type="checkbox"/> Completo <input type="checkbox"/> Incompleto
Médio	<input type="checkbox"/> Completo <input type="checkbox"/> Incompleto
Superior (graduação)	<input type="checkbox"/> Completo <input type="checkbox"/> Incompleto
Superior (pós-graduação)	<input type="checkbox"/> Completo <input type="checkbox"/> Incompleto
Idade	
Estado Civil	<input type="checkbox"/> Solteiro <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Viúvo (a)
Sexo	<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino
Profissão	_____
Renda Individual (mês), incluindo de terceiros (com quanto (R\$) vive por mês)	R\$ _____

2º passo: consumo de maçã

<p>O que te faz comer e comprar maçã?</p> <input type="checkbox"/> Dieta <input type="checkbox"/> Gosto <input type="checkbox"/> Recomendação Médica <input type="checkbox"/> Vida saudável	<p>O que consideras na hora de compras?</p> <input type="checkbox"/> Preço <input type="checkbox"/> Tipo de fruta
<p>Quantas maçãs consome por semana: _____</p> <p>Local de compra: _____</p>	<p>Se, tipo de fruta, qual?</p> <input type="checkbox"/> Maçã Fuji <input type="checkbox"/> Maçã Gala <input type="checkbox"/> Maçã Nacional <input type="checkbox"/> ...

3º passo: Conhecimento sobre a certificação

Sabe o que é certificação?	Considera importante?	Prefere consumir maçã com certificação?	Qual tipo considera mais relevante?
<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Indiferente	<input type="checkbox"/> Sanidade; <input type="checkbox"/> Qualidade; <input type="checkbox"/> Marca; <input type="checkbox"/> Rastreabilidade; <input type="checkbox"/> Orgânica

4º passo - Atributos considerados no momento da compra

<p>I Aparência <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 Disposto a pagar mais por <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>II Cor <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 Disposto a pagar mais por <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>III Tamanho <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 Disposto a pagar mais por <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>IV Procedência da fruta <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 Disposto a pagar mais por <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>V Variedade (tipo de maçã) <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 Disposto a pagar mais por <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>	<p>VI Nível de agrotóxicos <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 Disposto a pagar mais por <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>VII Maciez (suculência) <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 Disposto a pagar mais por <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>VIII Doçura <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 Disposto a pagar mais por <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>IX Firmeza <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5</p>
<p>5º passo: disposição a pagar mais (DAP)</p>	
<p>Disposição a pagar quanto a mais pela fruta certificada em relação a não certificada. Considerar que o kg custe R\$ 1,00 (qual o máximo, pelo kg, que está disposto a pagar por maçã certificada em relação a não certificada).</p>	<p>R\$ _____</p>

APÊNDICE B – AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZADOS DOS DADOS DE PESQUISA DE CAMPO

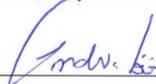
AUTORIZAÇÃO DE USO DE DADOS DE PROJETO DE PESQUISA

Por meio desta, autorizo o discente EDUARDO RODRIGUES SANGUINET, vinculado ao Programa de pós-graduação em Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGDR/UFRGS) sob a matrícula 00241556, a UTILIZAR, TRATAR, ANALISAR E PUBLICAR OS RESULTADOS dos dados primários coletados em pesquisa de campo realizada junto ao Grupo de Pesquisas em Agronegócios no ano de 2013, com o projeto intitulado DISPOSIÇÃO A PAGAR POR MAÇÃ COM CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA-RS, registrado na instituição UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA sob o número 034095 e foi classificado conforme abaixo.

- a) Linha de pesquisa: ANÁLISE DE MERCADO E COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR
- b) Classificação CNPq: ECONOMIA AGRÁRIA
- c) Grupo do CNPq: Grupo de Pesquisa em Agronegócios
- d) Quanto ao tipo de projeto de pesquisa: Projeto de Pesquisa Pura

A publicação dos resultados das pesquisas e análises, bem como possíveis estudos baseados em tais dados pelo estudante EDUARDO RODRIGUES SANGUINET são de total conhecimento do Grupo de Pesquisa em Agronegócio e estão devidamente autorizados por mim, coordenadora.

Santa Maria, 01 de abril de 2015



Prof. Dr. Andréa Cristina Dörr

Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Agronegócios (UFSM)

Coordenadora do projeto de pesquisa 034095

Prof. Dr. Andréa Cristina Dörr
UFSM/CCR/DEAER
SIAPE 1728855