ANDRESSA DA COSTA LIRA THOMAZ DE AQUINO

**Percepção e conhecimento do consumidor de mussarela de búfala
quanto à autenticidade do produto**

São Paulo

2019

ANDRESSA DA COSTA LIRA THOMAZ DE AQUINO

Percepção e conhecimento do consumidor de mussarela de búfala quanto à autenticidade do produto

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Departamento:

Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal

Área de concentração:

Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses

Orientador:

Profa. Dra. Evelise Oliveira Telles

São Paulo

2019

Autorizo a reprodução parcial ou total desta obra, para fins acadêmicos, desde que citada a fonte.

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO

(Biblioteca Virginie Buff D'Ápice da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo)

T. 3740
FMVZ

Aquino, Andressa da Costa Lira Thomaz de
Percepção e conhecimento do consumidor de mussarela de búfala quanto à
autenticidade do produto / Andressa da Costa Lira Thomaz de Aquino. – 2019.
139 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina
Veterinária e Zootecnia. Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde
Animal, São Paulo, 2019.

Programa de Pós-Graduação: Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses.

Área de concentração: Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses.

Orientadora: Profa. Dra. Evelise Oliveira Telles.

1. Mozzarella. 2. Queijo. 3. Mistura de leite. 4. Leite de vaca. 5. Fraude. I. Título.

FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Comissão de Ética no Uso de Animais

São Paulo, 15th May 2017

CERTIFIED

We certify that the Research "Buffalo mozzarella consumers' perception regarding the authenticity and attributes that characterizes the product", protocol number CEUAX 9565070716, under the responsibility Evelise Oliveira Telles, agree with Ethical Principles in Animal Research adopted by Ethic Committee in the Use of Animals of School of Veterinary Medicine and Animal Science (University of São Paulo), and was approved in the meeting of day October 27, 2016.

Certificamos que o protocolo do Projeto de Pesquisa intitulado "Percepção dos consumidores do queijo mussarela de búfala quanto à autenticidade e aos atributos que caracterizam o produto", protocolado sob o CEUAX nº 9565070716, sob a responsabilidade de Evelise Oliveira Telles, está de acordo com os princípios éticos de experimentação animal da Comissão de Ética no Uso de Animais da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, e foi aprovado na reunião de 27 de outubro de 2016.

Profa. Dra. Denise Tabacchi Fantoni
Presidente da Comissão de Ética no Uso de Animais
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade
de São Paulo

Roseli da Costa Gomes
Secretaria Executiva da Comissão de Ética no Uso de Animais
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade
de São Paulo

Saúde
Ministério da Saúde

principal sair

Público

Pesquisador

Alterar Meus Dados

Evelise Oliveira Telles - Pesquisador | V3.0

Cadastros

Sua sessão expira em: 38min 34s

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Percepção dos consumidores do queijo mussarela de búfala quanto à autenticidade e aos atributos que caracterizam o produto

Pesquisador Responsável: Evelise Oliveira Telles

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 59986916.7.0000.0065

Submetido em: 31/03/2017

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE DE SAO PAULO

Situação da Versão do Projeto: Aprovado

Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Comprovante de Recepção: PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_761161

FOLHA DE AVALIAÇÃO

Autor: AQUINO, Andressa da Costa Lira Thomaz de

Título: Percepção e conhecimento do consumidor de mussarela de búfala quanto à autenticidade do produto

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Data: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

*Ao meu Deus, aos meus pais, Adma e Oswaldo, aos meus irmãos de pelo,
Luccy e Tábata, e a minha orientadora, Dra. Evelise, dedico este trabalho.*

AGRADECIMENTOS

O meu mais sincero muito obrigada ao meu Deus que me concedeu e permitiu viver essa grande oportunidade da minha vida e sem O qual eu não estaria em pé e nem seria capaz de nada; aos meus papais, Oswaldo e Adma, que sempre me dedicaram o que tinham e o que não tinham, deram-me suporte para passar pelos pastos verdejantes, mas mais do que isso mantiveram-me erguida e ajudarem-me diretamente e indiretamente nesta dissertação durante os caminhos tortuosos e pedregosos da minha vida; aos meus irmãozinhos, Tábata e Luccy, que em todos os momentos foram minha inspiração de vida; a minha orientadora Dra. Evelise que foi um canal de Deus na minha vida, uma pessoa ajudadora, cuidadora, carinhosa que mesmo com pouco tempo na sua agenda sempre estava disposta a me ensinar e compartilhar do seu conhecimento; a Dra. Simone que me abriu as portas com tamanha disposição para me ajudar que continuou presente durante toda a dissertação; a Sandrinha do Laboratório de Higiene e Segurança dos Alimentos que me deu o seu conhecimento e seu grande ombro amigo, a minha vovó Cida, tia Adjara e bisá Margarida pelo apoio, compreensão, carinho e tão grande amor sempre depositados em mim desde minha infância, a minha tia Cris que esteve de perto me motivando e apoiando, a ex-aluna da USP e agente de inspeção Fabi e a dra. Vera Regina auditora aposentada do Ministério da Agricultura por me passarem grande conhecimentos e serem tão atenciosas comigo, ao Dr. Ricardo, Dr. Grisi, doutorando Jason do LEB que foram tão prestimosos comigo e ensinaram-me muito, aos funcionários Cris, Danival e Vanessa por sempre estarem a disposição para me ajudarem, aos funcionários da biblioteca que foram atenciosos comigo, a todos os funcionários, mestres e doutores do VPS da FMVZ/USP pelo amor demonstrado por meio de cada abraço e cumprimento do dia. A Bru da FSP/USP e aos demais mestres e doutores das faculdades da USP com os quais eu tive a honrosa oportunidade de aprender e que cooperaram com minha graciosa evolução profissional e pessoal, e à CAPES pela bolsa de mestrado concedida.

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

“- *Vamos descobrir um tesouro naquela casa?*

– *Mas não há nenhuma casa...*

– ***Então vamos construí-la!***” – Groucho Marx

“A teoria da prática que aparece como condição de uma ciência rigorosa das práticas, não é menos teórica.” (BORDIEU, 1972, p.157).

RESUMO

AQUINO, A. C. L. T. de **Percepção e conhecimento do consumidor de mussarela de búfala quanto à autenticidade do produto**. 2019. 139 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

O objetivo do presente estudo foi investigar a percepção e o conhecimento de consumidores de mussarela de búfala quanto à autenticidade deste queijo. Foi utilizado um questionário abordando a motivação de compra da mussarela de búfala, leitura de rótulo, fraude, disposição em pagar mais por produto autêntico e confiança nas agências de controle. As entrevistas foram realizadas em supermercados do bairro da Mooca, no município de São Paulo, que disponibilizavam mussarela de bola feita com leite de búfala, com mistura dos leites de búfala e vaca e com leite de vaca, avaliados pelas informações constantes na "lista de ingredientes" do rótulo. Os critérios de inclusão dos entrevistados foram, além da concordância em participar, ser consumidor de mussarela de búfala e ser maior de idade. As questões abordaram a motivação de compra, percepção sobre a autenticidade da mussarela de búfala, itens que observa no rótulo, opinião sobre mistura do leite de vaca na mussarela de búfala, conhecimento sobre fraude em queijos, disposição em pagar mais por produto autêntico e conhecimento e confiança nas agências de controle de fraude. A amostra foi estratificada em "alto nível de conhecimento" quando o entrevistado revelou conhecimento sobre fraude em queijos e "baixo nível de conhecimento" quando demonstrou ausência de conhecimento ou apresentou conceitos equivocados sobre fraude. A metodologia para análise dos discursos foi o Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) e para análise de confiança nas agências de controle, a Escala de Likert; testes de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis e o Teste de Fischer foram utilizados para identificar associações dos parâmetros com o "nível de conhecimento" do entrevistado. Os resultados obtidos de 120 entrevistados (80,8% do sexo feminino, 75% com ensino superior e a idade média de 49 anos) mostraram que a principal motivação de compra foram as características organolépticas e, apesar de 41% terem relatado motivação nutricional, foram observados equívocos de conhecimento sobre as características nutricionais; 82% reconhecem o produto pela apresentação (formato e coloração) e

na confiança que têm na marca e no estabelecimento comercial; o consumidor demonstra conhecimento e confiança nas instituições de controle mas não procura os selos, seja de Inspeção ou outros de qualidade/autenticidade; 83% relataram que lêem o rótulo, mas apenas 8% lêem a “Lista de Ingredientes”; há pouco conhecimento sobre a ocorrência de fraude de autenticidade da mussarela de búfala, embora haja a percepção de que a mistura dos leites possa ser fraude; há disposição de pagar mais pelo produto autêntico, embora haja equívocos de informação sobre suas características nutricionais. A estratificação da amostra não influenciou os DSC ($p>0,05$). Conclui-se que o consumidor não tem o conhecimento necessário sobre esta fraude para adotar medidas de mitigação do risco de ser enganado, nem quais medidas estão ao seu alcance. Cabe ao governo, aos pesquisadores e à cadeia produtiva fazer uma comunicação adequada para minimizar a violação do direito do consumidor escolher o produto que realmente deseja.

Palavras-chave: Mozzarella. Queijo. Mistura de leite. Leite de vaca. Fraude.

ABSTRACT

AQUINO, A. C. L. T. de. **Consumers' perception and awareness of buffalo mozzarella authenticity**. 2019. 139 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

This study aimed to investigate consumers' perception and awareness of buffalo mozzarella authenticity. A questionnaire was used to address the motivation for buying buffalo mozzarella, label reading, fraud, willingness to pay more for authentic product, and trust in control agencies. The interviews were carried out in supermarkets, in the neighborhood of Mooca, in the Municipality of São Paulo city, where there were buffalo mozzarella ball-shaped made from mixed milk (cow and buffalo milk), buffalo mozzarella ball-shaped made from buffalo milk; and also mussarela ball-shaped made from cow milk. These ingredients were identified on the "Ingredients List" on label of these cheeses. The inclusion criteria of the interviewees were, besides the agreement to participate, to be buffalo mozzarella consumer and to be of age. The questions dealt with the motivation of buying, perception of buffalo mozzarella authenticity, components identified on food label, opinion on the buffalo mozzarella mixed with cow milk, knowledge about cheese fraud, willingness to pay for authentic product and knowledge and trust in fraud control agencies. The sample was stratified at "high level of knowledge" when the respondent revealed knowledge about cheese fraud and "low level of knowledge" when they demonstrated lack of knowledge or presented misconceptions about fraud. The methodology for discourse analysis was the Discourse of the Collective Subject (DSC) and for the analysis of trust in the control agencies, the Likert Scale; Mann-Whitney, Kruskal-Wallis and Fischer tests were used to identify associations of the parameters with the "level of knowledge" of the interviewee. The 120 interviewees' answers (80.8% female, 75% higher education and 49 years old mean age) showed that the main motivation for buying buffalo mozzarella was organoleptic characteristics and, although 41% reported nutritional motivation, knowledge misconceptions about nutritional characteristics were observed; 82% recognize the product by the presentation (shape and color) and by the confidence in brand and business establishment; the consumer demonstrates knowledge and confidence in the institutions of control, but does not seek the seals, either Inspection

certificate or other quality seals; 83% reported that they read the label, but only 8% read the "Ingredient List"; there is little knowledge about buffalo-milk mozzarella fraud, although there is a perception that the mixture of milk in this cheese may be fraud; there is a willingness to pay for the authentic product, although there are misunderstandings about its nutritional characteristics. Stratification of the sample did not influence DSC ($p > 0.05$). The conclusion is that the consumer does not have the necessary knowledge about this fraud to take measures to mitigate the risk of being cheated, nor what measures are within their reach. It is up to the government, researchers and the production chain to make adequate communication to minimize the violation of consumer's right to choose the product they really want.

Keywords: Mozzarella. Cheese. Mixed milk. Cow milk. Fraud.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos entrevistados segundo sexo, faixa etária, nível de escolaridade, “nível de conhecimento” e hábito de leitura do rótulo – Região Leste, Município de São Paulo, SP – dezembro de 2017 e janeiro de 2018.....	64-65
Tabela 2 - Categorias identificadas nas respostas em relação à motivação de compra do produto. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 e janeiro de 2018.....	65
Tabela 3 - Categorias identificadas nas respostas em relação aos atributos que identificam a mussarela de búfala na hora da compra. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 e janeiro de 2018.....	68
Tabela 4 - Categorias identificadas nas respostas em relação às informações do rótulo importantes no momento da compra na visão do consumidor. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 e janeiro de 2018.....	75
Tabela 5 - Categorias identificadas nas respostas em relação à opinião do consumidor sobre a mistura do leite de vaca na mussarela de búfala. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 e janeiro de 2018.....	80-81
Tabela 6 - Categorias identificadas nas respostas em relação à importância atribuída pelo consumidor à informação da mistura de leite de vaca na mussarela de búfala. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 e janeiro de 2018.....	85
Tabela 7 - Categorias identificadas nas respostas em relação ao conhecimento do consumidor sobre fraude em queijos. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 e janeiro de 2018.....	89
Tabela 8 - Categorias identificadas nas respostas em relação à fraude na mussarela de búfala na visão do consumidor. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 e janeiro de 2018.....	97
Tabela 9 - Categorias identificadas nas respostas em relação ao conhecimento do consumidor sobre fraude na mussarela de búfala. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 e janeiro de 2018.....	100
Tabela 10- Categorias identificadas nas respostas em relação à disposição em pagar (<i>willingness to pay</i>) pela mussarela de búfala autêntica. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 e janeiro de 2018.....	101
Tabela 11 - Nível de confiança (média) atribuído às Instituições reguladoras de fraude nos alimentos e seu descritor de confiança.....	105
Tabela 12 - Comparação entre os estratos “alto nível de conhecimento” e “baixo nível	

de conhecimento” quanto ao nível de confiança (média) atribuído às Instituições reguladoras de fraude nos alimentos e seu descritor de confiança.....105

Tabela 13 - Comparação entre o nível educacional (superior, médio, fundamental) e o nível de confiança (média) atribuído às Instituições reguladoras de fraude nos alimentos e seu descritor de confiança.....105

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Discurso do Sujeito Coletivo por categoria em relação à motivação de compra da mussarela de búfala. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.....	66
Quadro 1.1 –Discurso do Sujeito Coletivo por categoria em relação à motivação de compra do produto, segundo o “nível de conhecimento”. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.....	66
Quadro 2 - Discurso do Sujeito Coletivo por categoria em relação aos atributos que identificam a mussarela de búfala na hora da compra. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.....	69
Quadro 2.1 –Discurso do Sujeito Coletivo por categoria em relação aos atributos que identificam a mussarela de búfala na hora da compra, segundo o “nível de conhecimento”. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.....	70
Quadro 3 – Discurso do Sujeito Coletivo por categoria em relação as informações de rótulo importantes no momento da compra na visão do consumidor. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.....	76
Quadro 3.1 –Discurso do Sujeito Coletivo por categoria em relação as informações de rótulo importantes no momento da compra na visão do consumidor, segundo o “nível de conhecimento”. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.....	77
Quadro 4 – Discurso do Sujeito Coletivo por categoria quanto à opinião sobre a mistura do leite de vaca na mussarela de búfala segundo o “nível de conhecimento”. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.....	81-82
Quadro 4.1 –Discurso do Sujeito Coletivo por categoria quanto à opinião sobre a mistura do leite de vaca na mussarela de búfala, segundo o “nível de conhecimento”. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 a janeiro de 2018.....	82
Quadro 5 – Discurso do Sujeito Coletivo por categoria quanto à importância atribuída à informação da mistura do leite de vaca na mussarela de búfala. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.....	86
Quadro 5.1 –Discursos do Sujeito Coletivo por categoria em relação à importância atribuída à mistura do leite de vaca na mussarela de búfala, segundo o “nível de conhecimento”. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.....	87
Quadro 6 – Discursos do Sujeito Coletivo por categoria em relação ao conhecimento	

	do consumidor sobre fraude em queijo. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.....	89-90
Quadro 7 –	Discurso do Sujeito Coletivo por categoria quanto à fraude na mussarela de búfala sob a visão do consumidor. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.....	98
Quadro 8 –	Discurso do Sujeito Coletivo por categoria em relação ao conhecimento do consumidor sobre fraude na mussarela de búfala. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.....	100
Quadro 9 –	Discurso do Sujeito Coletivo por categoria em relação à disposição em pagar pela mussarela de búfala autêntica. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.....	102

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
2	REVISÃO DE LITERATURA	22
2.1	BUBALINOCULTURA	22
2.2	CARACTERÍSTICAS DO LEITE DE BÚFALA	24
2.3	PARTICULARIDADES DA MUSSARELA DE BÚFALA	27
2.4	MISTURA DO LEITE DE VACA NA MUSSARELA DE BÚFALA	30
2.5	FRAUDE DO ALIMENTO	32
2.5.1	Combate da fraude do alimento	35
2.6	COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR	36
2.6.1	Tomada de decisão na compra de um alimento	39
2.6.1.1	Percepção da qualidade/segurança do alimento: selos de qualidade x confiança x conhecimento	44
2.6.1.2	Percepção da autenticidade do alimento	47
2.7	COMUNICAÇÃO DE RISCO	49
2.8	MÉTODO DO DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	50
2.8.1	Teoria das Representações Sociais	50
2.8.2	Discurso do Sujeito Coletivo: fundamentos teóricos e propósitos	52
3	OBJETIVOS	55
3.1	OBJETIVO GERAL	55
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	55
4	MATERIAL E MÉTODOS	56
4.1	SELEÇÃO DOS ENTREVISTADOS	56
4.2	LOCAL DA ENTREVISTA	57
4.3	QUESTIONÁRIO DA PESQUISA	58
4.4	REALIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS	61
4.5	ANÁLISE DOS DADOS	61
4.5.1	Tratamento pelo método do Discurso do Sujeito Coletivo	61

4.5.2	Tratamento estatístico dos dados.....	63
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	64
6	CONCLUSÕES.....	108
	REFERÊNCIAS.....	109
	APÊNDICES.....	129
	ANEXOS.....	134

1 INTRODUÇÃO

A mussarela de búfala é um queijo não maturado, fresco, sabor láctico pouco desenvolvido a ligeiramente picante, de massa filada que possui coloração branca perolada, superfície lisa e brilhante, consistência semisuafe ou suave, textura elástica e fibrosa (firme) (BRASIL, 1997a; TEIXEIRA; BASTIANETTO; OLIVEIRA, 2005; JANA; MANDAL, 2011; UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE - USDA, 2012).

As características da mussarela de búfala que atraem os consumidores são suas propriedades organolépticas peculiares bem como o seu alto valor nutricional (AMARAL *et al.*, 2005; TEIXEIRA; BASTIANETTO; OLIVEIRA, 2005; BUZI *et al.*, 2009; ALVEZ *et al.*, 2010; PIGNATA, 2013), conferido por maiores teores de gordura, proteína, vitamina A, minerais (como cálcio, fósforo, magnésio) e menor teor de colesterol, quando comparado ao produto de leite de vaca (HÜNH *et al.*, 1982; VERRUMA; OLIVEIRA; SALGADO, 1993; VERRUMA; SALGADO, 1993, 1994; TEIXEIRA; BASTIANETTO; OLIVEIRA, 2005; GREGGIO-MARCHIORI, 2006; AHMAD *et al.*, 2008; VERRUMA-BERNARDI *et al.*, 2009; PIGNATA, 2013).

A maior concentração de sólidos totais no leite de búfala resulta em maior rendimento industrial, fato que desperta o interesse dos investidores do setor lácteo bubalino (VERRUMA; OLIVEIRA; SALGADO, 1993; VERRUMA; SALGADO, 1993, 1994; AMARAL *et al.*, 2005; AMARAL; ESCRIVÃO, 2005; TEIXEIRA; BASTIANETTO; OLIVEIRA, 2005; RICII; DOMINGUES, 2012; PIGNATA, 2013).

A demanda pelo produto vem crescendo cerca de 30% ao ano, no entanto a produção está aquém do consumo (FACHINI; VIEIRA; REIS, 2009). A produção diária de mussarela de búfala para o mercado paulistano, em período não mencionado, foi aproximadamente de 3 mil quilos, no entanto, a demanda estimada no período foi de 30 mil quilos segundo declarado pelo médico-veterinário Pietro Sampaio Baruselli ([GLASS, 20--]). Esses dados sugerem a ocorrência de fraude e dão uma perspectiva da magnitude. De fato, diversos trabalhos científicos têm confirmado esse pressuposto (BUZI *et al.*, 2009; SOUZA, 2010; DALSECCO, 2013; SOUZA, 2015; TUPINAMBÁS, 2015).

A fraude de mistura de leite vaca ao de búfala ou mesmo sua substituição, tem motivação econômica e pode ocorrer na fazenda, no transporte ou nas fábricas de laticínios.

O leite de búfala tem menor oferta, fato reforçado pela sazonalidade de produção, além disso ele possui maior valor econômico que o de vaca (AMARAL; ESCRIVÃO, 2005; BERNARDES, 2007; BUZI *et al.*, 2009; VIEIRA *et al.*, 2009; ABCB - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE BÚFALO, 2010; SOUZA, 2010; DALSECCO, 2013; PIGNATA, 2013; SOUZA, 2015). Em média, em fevereiro do ano de 2016, pagou-se R\$ 2,00 por litro do leite de búfala (BERNARDES¹, 2016) frente à R\$ 1,09 por litro de leite de vaca no estado de São Paulo (CEPEA - CENTRO DE PESQUISAS DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONÔMICA APLICADA, 2016).

Os derivados do leite de búfala também têm maior valor agregado que os similares produzidos com leite de vaca. O quilo da mussarela de búfala, em fevereiro de 2016, custava em média entre R\$ 31,55² e R\$ 117,25² enquanto o produto de leite de vaca variava de R\$ 29,90² à R\$ 64,90², ambos no formato “bola”. Há ainda produtos que induzem o consumidor ao erro devido à apresentação e/ou ao rótulo do produto que remetem o consumidor à mussarela de búfala autêntica (100% leite de búfala), mas que declaram no rótulo, no item “ingredientes”, a presença de leite de vaca, esses são vendidos por valores entre R\$ 31,32² e R\$ 92,70².

Falsificação, adulteração ou alteração de produtos alimentícios é crime contra a saúde pública, cujo apenamento pode chegar à reclusão de 4 a 8 anos e multa (BRASIL, 1940), além de ferir o direito do consumidor e a legislação vigente (BRASIL, 1990; DIAS; LOBATO; VERRUMA-BERNARDI, 2009; BRASIL, 2017). Além de ser um artifício comercial ilegal, a fraude gera uma concorrência desleal aos produtores e comerciantes honestos, e prejuízos financeiros aos consumidores (EVANGELISTA, 2008; VERRUMA-BERNARDI *et al.*, 2009; PIGNATA, 2013).

No entanto, provavelmente, a população ignora a ocorrência de adulteração da mussarela de búfala por adição de leite de vaca, não lê a lista de ingredientes do rótulo

¹ Informação fornecida por Otávio Bernardes, vice-presidente da Associação Brasileira de Criadores de Búfalos (ABCB), por e-mail, referente ao valor pago no mês de fevereiro de 2016, no estado de São Paulo.

² Pesquisa realizada pelo autor, em fevereiro de 2016, em nove redes de mercados das seguintes categorias: supermercado, hipermercado e atacadista. Além de dois empórios e duas lojas de queijos (um de marca própria e um de diversas marcas). Todos os estabelecimentos estão localizados no município de São Paulo.

do produto na hora de escolher o produto e identifica a mussarela de búfala por características de aparência do queijo e do rótulo.

Entrevistas com os consumidores podem oferecer importante subsídio para nortear estratégias de comunicação de risco à sociedade a serem adotadas por entes privados e/ou públicos.

Para tanto foi utilizado neste estudo o método Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) que atua como um “espelho psicanalítico” do pensamento da sociedade. O método DSC ajuda a visualizar melhor as semelhanças e diferenças nas visões e significados atribuídos por determinados grupos aos problemas da sociedade (LEFÈVRE, 2005). O DSC é um instrumento qualitativo e quantitativo que reconstrói, por meio de depoimentos individuais, quantos discursos-síntese forem necessários para expressar a representação social sobre o que a comunidade pensa a respeito de um fenômeno, sem que haja a intervenção do pesquisador e entrevistador (LEFEVRE; LEFEVRE, 2003; 2005; 2012; 2014; SALES; SOUZA; JOHN, 2007). Portanto, este instrumento auxilia na reconstrução das representações sociais e, assim, na análise do social, a fim de que medidas pedagógicas e de política de transformação possam ser tomadas na sociedade.

Os objetivos principais de se comunicar um risco de segurança dos alimentos são facilitar o diálogo entre os *stakeholders*, assegurar que as pessoas façam julgamentos e tomem decisões bem informadas, entendam sobre os perigos e riscos de segurança dos alimentos (FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION; WHO – WORLD AND HEALTH ORGANIZATION, 2016) e saibam sobre o custo-benefício aos quais estão sujeitas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 BUBALINOCULTURA

A bubalinocultura tem contribuído com uma parte significativa da produção mundial de leite nos últimos anos (FAO, 2016a). Segundo estimativas da FAO (2016b), a produção mundial de leite de todas as espécies no ano de 2013 excedeu 771 milhões de toneladas, das quais 13,22% representa o leite bubalino.

Entre os anos de 1980 e 2013 a produção de leite bubalino no mundo cresceu cerca de 270%, um aumento expressivo quando comparado ao leite bovino que alcançou 51% de crescimento neste mesmo período (FAO, 2016b).

No Brasil, a criação de búfalos tem deixado de ser uma alternativa e passado a ser uma opção economicamente rentável (BERNARDES, 2007; SILVA *et al.*, 2014). Desde os anos 80/90 o interesse dos produtores e dos laticínios pelas raças bubalinas com aptidão leiteira vem crescendo (BERNARDES, 2007). No período de 1980 a 2014 o rebanho bubalino no Brasil cresceu cerca de 166,7%, crescimento maior do que o representado pelo efetivo bovino, por exemplo, que cresceu cerca de 78,5% no mesmo período (FAO, 2016c).

Em 2015 havia aproximadamente 1.183.103 cabeças de búfalos no Brasil com a maioria dos animais localizado na região Norte (62,93%), seguido pela região Sudeste com 13,7% dos animais (BRASIL, 2015). No Sudeste do Brasil, no ano de 2015, mais da metade do rebanho bubalino concentrava-se no Estado de São Paulo (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2015).

Segundo Bernardes (2007) a produção do leite bubalino no Brasil, em ano não informado, foi de 92,3 milhões de litros, produzidos por cerca de 82.000 búfalas em 2.500 rebanhos e provavelmente existam pelo menos 150 indústrias que produzam derivados lácteos bubalinos. De acordo com Bernardes (2007) estima-se, em ano não especificado, que 18,5 mil toneladas de derivados foram produzidos com 45 milhões de litros de leite, o que gerou um lucro da ordem de U\$ 55 milhões aos laticínios e U\$ 17 milhões aos produtores.

O crescente investimento no mercado bubalino deve-se, dentre outras qualidades zootécnicas da espécie, ao altíssimo valor nutritivo e ao maior rendimento industrial do leite de búfala quando comparado ao de vaca. Essas peculiaridades do leite bubalino agregam valor ao produto, possibilitando as indústrias à remunerarem a

matéria-prima a preços cerca de duas vezes maiores do que os pagos pelo leite bovino como a venderem os produtos e subprodutos para maiores centros consumidores (VERRUMA; SALGADO, 1994; TEIXEIRA; BASTIANETTO; OLIVEIRA, 2005; BERNARDES, 2007).

A oferta do leite de búfala no mercado é menor devido à sazonalidade de produção (AMARAL; ESCRIVÃO, 2005; BERNARDES, 2007; BUZI *et al.*, 2009; VIEIRA *et al.*, 2009; ABCB, 2010; SOUZA, 2010; DALSECCO, 2013; PIGNATA, 2013; SOUZA, 2015). Apesar disso, a demanda pelo derivado vem crescendo cerca de 30% ao ano, porém a produção está aquém do consumo (FACHINI; VIEIRA; REIS, 2009).

A produção diária de mussarela de búfala para o mercado paulistano, em período não mencionado, foi aproximadamente de 3 mil quilos, no entanto, a demanda estimada no período foi de 30 mil quilos, sendo 13 mil destinados apenas para as pizzarias, segundo Pietro Sampaio Baruselli ([GLASS, 20--]). Esses dados sugerem a ocorrência de fraude e dão uma perspectiva da magnitude. De fato, diversos trabalhos científicos têm confirmado esse pressuposto (BUZI *et al.*, 2009; SOUZA, 2010; DALSECCO, 2013; SOUZA, 2015; TUPINAMBÁS, 2015).

A fraude de mistura de leite vaca ao de búfala, ou mesmo sua substituição, tem motivação econômica e pode ocorrer na fazenda, no transporte ou nas fábricas de laticínios.

Falsificação, adulteração ou alteração de produtos alimentícios é crime contra a saúde pública, cujo apenamento pode chegar à reclusão de 4 a 8 anos e multa (BRASIL, 1940) e fere o direito do consumidor e a legislação vigente (BRASIL, 1952; BRASIL, 1990; DIAS; LOBATO; VERRUMA-BERNARDI, 2009). Além de ser um artifício comercial ilegal, a fraude gera uma concorrência desleal aos produtores e comerciantes honestos e prejuízos financeiros aos consumidores (EVANGELISTA, 2008; VERRUMA-BERNARDI *et al.*, 2009; PIGNATA, 2013).

O progresso do mercado bubalino depende de toda cadeia produtiva do setor. Muitos bubalinocultores ainda ignoram a necessidade do correto manejo preventivo das doenças nos animais e muitos deles não têm apoio financeiro por parte dos órgãos públicos. A cadeia produtiva do setor agropecuário bubalino ainda necessita de uma reestruturação visando o equilíbrio na rentabilidade no diversos setores, pois ainda há maior valorização do setor de distribuição em relação ao setor primário e de insumos (RODRIGUES *et al.*, 2008; ALVES *et al.*, 2010).

Outro empasse no progresso do mercado bubalino advém, segundo Gonçalves (2008) e Silva e Júnior (2014) da não diferenciação entre os produtos fabricados com a matéria-prima bubalina e os produtos produzidos com leite bovino no comércio, o que desestimula os bubalinocultores.

Segundo Gonçalves (2008) e Silva e Júnior (2014) faz-se necessário melhorar as estratégias de *marketing* a fim de tornar os produtos mais conhecidos e reconhecidos por seus diferenciais. Para tanto, segundo os autores, estudos sobre os consumidores de mussarela de búfala devem ser feitos, o setor deve receber maiores investimentos tecnológicos, e legislações específicas sobre a matéria-prima e os derivados devem ser criadas.

Segundo Teixeira *et al.* (2005) o aumento da demanda dos produtos bubalinos também depende da aceitabilidade dos consumidores e, para isso, é necessário que a matéria-prima tenha qualidade, ou seja, com cargas microbiológicas e físico-químicas adequadas, a fim de obter palatabilidade e nutrição esperadas pelo consumidor.

2.2 CARACTERÍSTICAS DO LEITE DE BÚFALA

A principal diferença visual entre o leite bovino e bubalino é a coloração branca (FAO, 1991) opaca devido à quase total ausência de betacaroteno no leite de búfala (HÜNH *et al.*, 1982; AMARAL *et al.*, 2005). A matéria-prima também é reconhecida por possuir sabor adocicado e suave (HÜNH *et al.*, 1982; TEIXEIRA; BASTIANETTO; OLIVEIRA, 2005).

As particularidades das características físico-químicas e organolépticas do leite de búfala também têm atraído à atenção dos consumidores e investidores do mercado bubalino (HÜNH; JÚNIOR, CARVALHO, 1981; MESQUITA *et al.*, 2001; TEIXEIRA; BASTIANETTO; OLIVEIRA, 2005; AHMAD *et al.*, 2013)

Existem variações nos dados físico-químicos do leite devido a fatores intrínsecos às raças, estágio de lactação, número de parições, variações sazonais, idade, estado de saúde, efeitos da alimentação (FAO, 2013), porém pesquisas físico-químicas realizadas no leite de búfala demonstram a superioridade deste em grande parcela da composição nutricional quando comparado ao leite bovino (HÜNH *et*

al., 1982; ANTUNES, 1988; VERRUMA; SALGADO, 1994; MESQUITA *et al.*, 2001; AMARAL *et al.*, 2005; AHMAD *et al.*, 2013).

O leite de búfala contém maior teor de gordura, sólidos totais, proteínas, caseínas, lactose, mais matéria seca do que o leite bovino, caprino, camelídeo e humano (AHMAD *et al.*, 2013).

A gordura é um constituinte de alto valor econômico, nutricional, energético e que melhora a textura dos derivados lácteos, e quando comparado ao leite de vaca o leite bubalino apresenta em média duas vezes maior teor de gordura (MÉNARD *et al.*, 2010; PIGNATA, 2013).

O queijo é considerado saudável, pois há teores de ácidos graxos insaturados nos lipídeos do leite de búfala (MIHAYLOVA; PEEVA, 2007; MÉNARD *et al.*, 2010; PIGNATA, 2013). Além disso, o ácido mirístico, principal ácido graxo saturado, também está presente em menor concentração no leite de búfala, sendo um diferencial em relação ao leite de vaca, pois este ácido possui quatro vezes mais efeito aterogênico em relação aos demais ácidos hipercolesterolêmicos também presentes nos leites (ULBRICHT; SOUTHGATE, 1991; MÉNARD *et al.*, 2010; AHMAD *et al.*, 2013; PIGNATA, 2013).

O Ácido Linoleico Conjugado (ALC), principalmente o ácido rumênico (isômero do ácido linoleico), está presente em maior quantidade no leite de búfala em relação ao leite de vaca (VARRICHIO *et al.*, 2007; MÉNARD *et al.*, 2009; PIGNATA, 2013), sendo um fator importante, pois os isômeros do ALC são considerados componentes anticarcinogênicos, antiaterogênicos, antiobesidade, antidiabético, inibidores de doenças cardiovasculares e estimulantes do sistema imunológico (PARODI, 1999; OLIVEIRA *et al.*, 2004; MIHAYLOVA; PEEVA, 2007).

Os ácidos graxos poli-insaturados essenciais, linoleico e homo-alfa linoleico, também estão em maiores quantidades no leite bubalino em relação ao leite de vaca (PIGNATA, 2013). Estes ácidos graxos essenciais são importantes aliados na diminuição de níveis de colesterol total, lipoproteína de densidade baixa (LDL), triglicérides e aumento dos níveis das lipoproteínas de densidade alta (HDL) (WAITZBERG, 2011).

Outra vantagem do leite de búfala é a presença de índices inferiores de colesterol em relação ao leite de vaca (9,3 *versus* 13,1mg/100mL, respectivamente) (PIGNATA, 2013). As alterações do metabolismo do colesterol podem levar ao

aumento de colesterol sérico, hipercolesterolemia, um dos fatores de risco das doenças cardiovasculares (WHO, 2017).

Em geral, os valores médios dos constituintes do leite de búfalas do Brasil, das raças Murrah, Mediterrânea, Jafarabadi e mestiça são: gordura entre 5,79% e 10,35 %, proteína entre 3,4% e 5,9%, sólidos totais entre 15,37% e 20,1% (HÜNH *et al.*, 1982; ANTUNES, 1988; VERRUMA; SALGADO, 1994; MACEDO *et al.*, 1997; MESQUITA *et al.*, 2001; AMARAL *et al.*, 2004; TEIXEIRA; BASTIANETTO; OLIVEIRA, 2005; OLIVEIRA *et al.*, 2009), lactose entre 3,83% e 5,52% (HÜNH *et al.*, 1982; MESQUITA *et al.*, 2001; AMARAL *et al.*, 2004; TEIXEIRA; BASTIANETTO; OLIVEIRA, 2005).

Quanto à análise de aminoácidos, o leite de búfala contém 25,5% a mais de aminoácidos essenciais. O leite bubalino também possui maior concentração de Vitamina A, se comparado ao leite de vaca (VERRUMA; SALGADO, 1994). Segundo HÜNH *et al.* (1982) o leite bubalino apresenta ainda 42,10% mais cálcio e 42,86% a mais de fósforo quando comparado com o leite de zebuínos.

Os índices altos de sólidos totais e caseínas encontrados no leite de búfala são os principais responsáveis pelo maior valor nutricional e maior rendimento dos derivados que, se comparado ao leite bovino, ele possui um rendimento duas vezes maior na fabricação, por exemplo, de um quilograma da mussarela de búfala (HÜNH *et al.*, 1982; HÜNH *et al.*, 1991).

A concentração maior de caseína, constituída por aminoácidos anfotéricos, também proporciona uma característica mais ácida ao leite bubalino, se comparada ao leite de vaca (TONHATI *et al.*, 2009).

Quanto à característica mais concentrada do derivado bubalino, deve-se a maior porcentagem de matéria seca total do leite de búfala em relação a do leite de vaca (MADELLA-OLIVEIRA *et al.*, 2005).

As propriedades sensoriais, nutricionais, funcionais e o maior rendimento do leite bubalino permitem que o produtor seja remunerado cerca de duas vezes mais quando comparada à remuneração do leite de vaca (AMARAL; ESCRIVÃO, 2005; BERNARDES, 2007; BUZI *et al.*, 2009; VIEIRA *et al.*, 2009; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE BÚFALO - ABCB, 2010; SOUZA, 2010; DALSECCO, 2013; PIGNATA, 2013; SOUZA, 2015). Em média, em fevereiro do ano de 2016, pagou-se R\$ 2,00 por litro do leite de búfala (BERNARDES, 2016) frente à

R\$ 1,09 por litro de leite de vaca no estado de São Paulo (CEPEA - CENTRO DE PESQUISAS DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONÔMICA APLICADA, 2016).

No entanto, a falta de regulamentação específica para o leite bubalino e seus derivados é um dos entraves no crescimento deste mercado no Brasil, e o que dificulta a fiscalização e padronização dos produtos (MESQUITA *et al.*, 2001; AMARAL *et al.*, 2005).

O Estado de São Paulo possui a Resolução da Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA) n.3 de 2008 que dispõe sobre as normas técnicas de produção e classificação especificamente para o leite de búfala, delimitando o pH (6,4-6,9), densidade a 15°C (1,028 – 1,034), acidez Dornic (14° - 23°D), gordura (mínimo de 4,5%), estrato seco desengordurado (mínimo de 8,57%) e índice crioscópico (-0,520 a -0,570°C) do leite de búfala (SÃO PAULO, 2008).

As análises do leite e derivados bubalinos não podem ser fundamentadas nas normas e padrões estabelecidos para os produtos bovinos, pois há características específicas do leite bubalino que fogem do padrão determinado para os lácteos bovinos (HÜNH *et al.*, 1991).

2.3 PARTICULARIDADES DA MUSSARELA DE BÚFALA

A mussarela é o derivado mais comum do leite de búfala. A *Mozzarella di Bufala Campana*, como também é conhecida, é originária da região de Campana, sul da Itália, no século XVI. É um queijo originalmente fabricado com leite bubalino integral, sendo caracterizado como fresco, de massa filada (TEIXEIRA *et al.*, 2005).

Na Itália a mussarela tradicional de búfala possui o selo de denominação de origem ou DOP (produto com denominação de origem) e a fabricação do produto tradicional é feita com adição de fermento láctico (TEIXEIRA *et al.*, 2005).

No Brasil há grande produção da mussarela de búfala principalmente nos Estados da região Sudeste, devido a uma tendência histórica do consumo e ao superior valor agregado do produto (MADELLA-OLIVEIRA *et al.*, 2005; RODRIGUES *et al.*, 2008; SANTINI; BERNARDES, SCARPELLI, 2013).

Não há uma norma específica para a fabricação da mussarela de búfala no Brasil. No país, os padrões devem seguir os recomendados pela Portaria 364, Regulamento técnico para a fixação de identidade e qualidade de queijo Mozzarella

(Muzzarella ou Mussarela), que define o queijo como obtido por massa filada acidificada, semissuave ou suave, segundo o conteúdo de umidade, gordura, grau de maturação, textura fibrosa, elástica, sabor e aroma lácticos pouco perceptíveis, cor entre o branco e amarelo e não deve possuir crostas ou olhaduras (BRASIL, 1997a).

Semelhantemente à composição química inicial da matéria-prima a mussarela de búfala possui certas particularidades, como superfície branca devido à quase total ausência de pigmentos carotenoides (pró-vitamina A) em sua gordura. O produto também contém teores de umidade inferiores ao queijo fabricado com o leite de vaca. Os minerais (cálcio e fósforo), a gordura, sólidos totais, proteínas e vitamina A também estão em quantidades superiores na mussarela de búfala devido à qualidade do leite (FAO, 1991; VERRUMA; OLIVEIRA; SALGADO, 1993; MADELLA-OLIVEIRA *et al.*, 2005; TEIXEIRA; BASTIANETTO; OLIVEIRA, 2005).

Além disso, segundo demonstra o estudo de Verruma *et al.* (1993) a mussarela de búfala possui níveis de digestibilidade *in vitro* elevados, semelhantemente ao derivado bovino (93,7% e 91,7%, respectivamente).

Segundo o estudo de Verruma-Bernardi *et al.* (2009) os níveis séricos de colesterol dos animais de laboratório (*rattus norvegicus*) que consumiram dieta à base de mussarela de búfala apresentaram-se inferiores aos níveis do grupo com dieta à base de mussarela de vaca. O nível inferior de colesterol sérico pode estar relacionado à maior porcentagem de ácidos graxos de cadeia média, esteáricos e insaturados de cadeia longa na gordura do leite de búfala (GALVANO *et al.*³, 1982 *apud* VERRUMA-BERNARDI *et al.*, 2009).

Os níveis inferiores de colesterol sérico nos organismos dos animais com dieta à base do derivado bubalino podem indicar que a mussarela de búfala pode ser um aliado na luta contra o aumento do número de pessoas com doença cardiovascular, que nos últimos 15 anos é a causa principal de mortes no mundo, sendo a hipercolesterolemia um dos fatores de risco (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION – CDC, 2016; WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO, 2017).

No comércio a apresentação mais conhecida da mussarela de búfala é no formato arredondado (tamanho aproximado de um ovo de galinha), mas a mussarela

³ GALVANO, S. *et al.* Ricerche sul latte du búfala: I. Caratteristiche físico-chimiche e contenuto in protidi, lipidi e acidi grassi. In: CONVEGNO INTERNAZIONALE SULL'ALLEVAMENTO BUFALINO NEL MONDO, v.2, 1982, Caserta, p.454-481.

de búfala também pode ser encontrada em tamanhos e formatos variados como: pequenas bolas lanches (*bocconcine*), pequenas pérolas (*perline*), pequenas cerejas (*cilieGINE*), tranças (*trecce*), pequenos nós (*nodini*) e manta (BRASIL, 1997a; CALANDRELLI, 2007; ALVEZ *et al.*, 2010; SANTINI; BERNARDES; SCARPELLI, 2013).

A mussarela de búfala é comercializada normalmente em mercados localizados em regiões com maior concentração de renda, empórios. Ela é bastante consumida em pizzarias, restaurantes, churrascarias e bares (FACHINI; VIEIRA; REIS, 2009).

A demanda pelo produto vem crescendo cerca de 30% ao ano, no entanto a produção está aquém do consumo (FACHINI; VIEIRA; REIS, 2009). A produção diária de mussarela de búfala para o mercado paulistano, em período não mencionado, foi aproximadamente de 3 mil quilos, no entanto, a demanda estimada no período foi de 30 mil kilos, sendo 13 mil destinados apenas para as pizzarias, segundo Pietro Sampaio Baruselli ([GLASS, 20--]). Esses dados sugerem a ocorrência de fraude e dão uma perspectiva da magnitude. De fato, diversos trabalhos científicos têm confirmado esse pressuposto (BUZI *et al.*, 2009; SOUZA, 2010; DALSECCO, 2013; SOUZA, 2015; TUPINAMBÁS, 2015).

A fraude de mistura de leite vaca ao de búfala ou mesmo sua substituição tem motivação econômica e pode ocorrer na fazenda, no transporte ou nas fábricas de laticínios.

Os principais motivos que incentivam a cadeia produtiva a fraudar o produto são a menor oferta da matéria-prima, devido à sazonalidade de produção, e o maior valor agregado e econômico do produto, se comparado ao leite de vaca (AMARAL; ESCRIVÃO, 2005; BERNARDES, 2007; BUZI *et al.*, 2009; VIEIRA *et al.*, 2009; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE BÚFALO - ABCB, 2010; SOUZA, 2010; DALSECCO, 2013; PIGNATA, 2013; SOUZA, 2015).

A fim de conquistar o reconhecimento dos consumidores quanto às singularidades do derivado bubalino, e para impedir as competições desleais no comércio devido à venda de produtos misturados, associações e órgãos não governamentais criaram selos que são incorporados aos rótulos de produtos que foram aprovados e certificados quanto à sua autenticidade, 100% de leite de búfala (ALVEZ *et al.*, 2010).

2.4 MISTURA DO LEITE DE BÚFALA E DE VACA NA MUSSARELA DE BÚFALA

O acréscimo do leite de vaca à mussarela de búfala desvaloriza a característica mais saudável do produto (PIGNATA, 2013). No estudo de Pignata (2013) observou-se que a adição do leite de vaca na mussarela de búfala aumentou em média 31,2% a concentração de colesterol, o que, dependendo da quantidade de ingestão diária e das condições de saúde do consumidor, pode acarretar em um problema à saúde, pois a hipercolesterolemia pode induzir doenças coronarianas como arteriosclerose, um dos fatores de risco das doenças cardiovasculares (WHO, 2017).

Além disso, a adição do leite de vaca reduz os teores de proteínas na mussarela de búfala. Os Ácidos Linoleicos Conjugados (ALC), importantes na alimentação humana, também diminuem com a mistura da matéria-prima bovina na mussarela de búfala (PIGNATA, 2013).

As características organolépticas do produto também são afetadas quando se adiciona o leite de vaca à mussarela de búfala. Nos testes instrumentais da pesquisa foi observada coloração menos opaca e mais amarelada do produto misturado. As particularidades do queijo como firmeza, elasticidade, coesividade, mastigabilidade e capacidade de derretimento diminuem na mussarela de búfala misturada (PIGNATA, 2013; PIGNATA *et al.*, 2015).

No Brasil, estudos científicos têm confirmado o aumento da venda de mussarela de búfala misturada com leite de vaca e até mesmo a comercialização de produtos com denominações de leite de búfala, porém que não possuíam o leite de búfala na composição (BUZI *et al.*, 2009; SOUZA, 2010; DALSECCO, 2013; SOUZA, 2015; TUPINAMBÁS, 2015).

No comércio há produtos que declaram a presença do leite de vaca na “Lista de Ingredientes”. Mas a apresentação do rótulo e do produto podem induzir o consumidor menos atento, ou menos informado, ao erro de pensar que se trata da mussarela de búfala.

A sazonalidade na produção de leite de búfala juntamente com o maior valor agregado da matéria-prima e dos derivados são fatores que influenciam o aumento da comercialização de produtos com a substituição parcial ou até total do leite de búfala (AMARAL; ESCRIVÃO, 2005; BERNARDES, 2007; BUZI *et al.*, 2009; VIEIRA

et al., 2009; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE BÚFALO - ABCB, 2010; SOUZA, 2010; DALSECCO, 2013; PIGNATA, 2013; SOUZA, 2015).

Segundo o novo Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), no segundo parágrafo, do artigo 235, é permitida a mistura de leite de espécies animais diferentes em um produto, desde que conste na denominação de venda do produto e seja informada na rotulagem a porcentagem do leite de cada espécie (BRASIL, 2017).

No entanto, segundo o artigo 504 do RIISPOA, um produto é considerado adulterado quando ocorre a privação parcial ou total dos componentes característicos da matéria-prima ou do produto, em razão da substituição por outros inertes ou estranhos, que não atendam ao disposto na legislação específica (BRASIL, 2017).

É ainda passível de penalidades do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento o produto falsificado, como a venda de um produto com denominações diferentes das previstas no Regulamento, em normas complementares ou no registro de produtos junto ao Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal ou quando o rótulo do produto contenha dizeres, gravuras ou qualquer expressão que induza o consumidor a erro ou confusão quanto à origem, à natureza ou à qualidade do produto ou lhe atribua qualidade terapêutica ou medicamentos ou ainda produtos que tenham sido elaborados de espécie diferente da declarada no rótulo ou divergente da indicada no registro do produto (BRASIL, 2017).

O Código Penal Brasileiro prevê penas que podem chegar à reclusão de 4 a 8 anos e multa, caso comprovado falsificação, adulteração ou alteração de produtos alimentícios (BRASIL, 1940). A venda de produtos fraudados ou que induzem o consumidor ao erro também fere o direito do consumidor e a legislação vigente (BRASIL, 1990; DIAS; LOBATO; VERRUMA-BERNARDI, 2009; BRASIL, 2017).

A venda de produtos fraudados impede a competição comercial justa no mercado, além de acarretar em prejuízos financeiros para os consumidores leigos (EVANGELISTA, 2008; VERRUMA-BERNARDI *et al.*, 2009; PIGNATA, 2013).

Segundo Madella-Oliveira *et al.* (2005) a fabricação dos derivados bubalinos com a adição do leite bovino deprecia os produtos, reduz a demanda do leite bubalino e, além disso, a não diferenciação no mercado entre os produtos 100% leite búfala e os misturados ou com leite bovino desestimula os bubalinocultores.

2.5 FRAUDE DO ALIMENTO

Um produto não autêntico é aquele produzido durante o ato da fraude (KENDALL *et al.*, 2019). A fraude do alimento é um termo mais amplo do que Adulteração Economicamente Motivada (EMA) ou o conceito de falsificação. Fraude é um termo coletivo e usado para abranger a substituição deliberada e intencional, adição, adulteração ou declaração falsa do produto, dos ingredientes do produto ou da embalagem alimentícia ou a publicidade enganosa feita sobre um produto para ganho econômico (SPINK; MOYER, 2011).

No Brasil o Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA) no parágrafo único, do artigo 504, considera fraudados ou alterados as matérias-primas ou os produtos que apresentem adulterações ou falsificações (BRASIL, 2017).

Falsificações, segundo o RIISPOA, item II, artigo 504, concretizam-se nos seguintes casos: a) utilização de denominações diferentes das previstas neste Decreto, em normas complementares ou no registro de produtos junto ao Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal; b) elaboração, fracionamento ou reembalo, de produtos expostos ou não ao consumo, com a aparência e as características gerais de outro produto registrado junto Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal e que se denominem como este, sem que o seja; c) rótulo do produto que contenha dizeres, gravuras ou qualquer expressão que induza o consumidor a erro ou confusão quanto à origem, à natureza ou à qualidade do produto ou lhe atribua qualidade terapêutica ou medicamentosa; d) elaboração de produtos de espécie diferente da declarada no rótulo ou divergente da indicada no registro do produto; ou e) produtos que não sofreram o processamento especificado em seu registro, expostos ou não ao consumo, e que estejam indicados como um produto processado.

Adulterações segundo o item I, do artigo 504 do RIISPOA podem ser consideradas (os): a) as matérias-primas e os produtos que tenham sido privados parcial ou totalmente de seus componentes característicos em razão da substituição por outros inertes ou estranhos, não atendendo ao disposto na legislação específica; b) as matérias-primas e os produtos com adição de ingredientes, de aditivos, de coadjuvantes de tecnologia ou de substâncias de qualquer natureza com o objetivo de dissimular ou de ocultar alterações, deficiências de qualidade da matéria-prima,

defeitos na elaboração ou de aumentar o volume ou o peso do produto; c) os produtos que na manipulação ou na elaboração tenham sido empregados matérias-primas ou ingredientes impróprios ou que não atendam ao disposto no RTIQ ou na formulação indicada no registro do produto; d) os produtos em que tenham sido empregados ingredientes, aditivos ou coadjuvantes de tecnologia diferentes daqueles expressos na formulação original ou sem prévia autorização do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal; ou e) os produtos que sofram alterações na data de fabricação, na data ou no prazo de validade.

A Adulteração Economicamente Motivada (*Economically Motivated Adulteration*, EMA) é também uma denominação utilizada para a ação fraudulenta, com substituição intencional ou a adição de substância em um produto com o propósito de aumentar o valor aparente do produto ou reduzir o custo da sua produção e obter ganho econômico (*FOOD AND DRUG ADMINISTRATION* - FDA, 2009). A EMA, além de ser um assunto econômico, é uma ameaça à proteção dos alimentos (*food protection*), que engloba a segurança dos alimentos (*food safety*), defesa dos alimentos (*food defense*) e qualidade dos alimentos (*food quality*) (SPINK; MOYER, 2011).

Além dos riscos potenciais a saúde pública a fraude afeta negativamente às propriedades nutricionais dos alimentos (SPINK; MOYER, 2011), gera competições desleais no comércio, diminui o valor simbólico dos produtos autênticos, causa prejuízos para os trabalhadores honestos e consumidores (QIAN, 2014; CHARLEBOIS *et al.*, 2016), gera emoções negativas (p.ex.: pessimismo, decepção) e compromete a confiança dos consumidores no alimento, na cadeia produtiva, nos reguladores de fraude e no comércio (BARNETT *et al.*, 2016; FAO; WHO, 2017; KENDALL *et al.*, 2019).

Além disso, a fraude do alimento também desvaloriza a imagem das companhias envolvidas e do país de origem do produto, e pode depreciar o valor dos produtos domésticos e de exportação do país (SPINK *et al.*, 2015).

A fraude em alimentos é uma prática ancestral. Na Roma Antiga e Atenas leis foram criadas para proibir a adulteração de vinhos e azeites de oliva. No século XIII, o rei Henrique III da França criou uma legislação mais extensa sobre adulteração de alimentos, e que depois foi aderida pelos demais países da Europa no século XVIII a fim de prevenir a adulteração de *commodities* como o chá, café e cacau (SUMAR; ISMAIL, 1995).

Em 1860 foi promulgado o Ato de Adulteração de Alimentos e Bebidas, cujas disposições ainda formam a base de muitas leis que estão no Ato de Segurança dos Alimentos de 1990 do Reino Unido. O Ato de 1860 foi complementado em 1872 pelo Ato de Adulteração de Alimentos e Medicamentos (SUMAR; ISMAIL, 1995).

Já em 1875, o Ato de Venda de Alimentos e Medicamentos incluíram cláusulas que discriminavam o que seriam alimentos e bebidas adulteradas. Em 1938 o Ato de Alimento, Medicamento e Cosmético tornou criminosa a inserção e o fornecimento de rótulos de alimentos falsos ou enganosos. A Lei de 1938 também dispôs de regulamentos que regiam a preparação, fabricação, armazenamento e venda de alimentos. Portanto, a maioria dos principais elementos da moderna lei alimentar em 1938 já estava em vigor (SUMAR; ISMAIL, 1995).

Apesar da modernização das leis mundiais concernentes à higiene e segurança dos alimentos e da sofisticação das ferramentas estratégicas para o controle da fraude em toda cadeia produtiva é plausível que haja violações no controle interorganizacional (CHARLEBOIS *et al.*, 2016). Ainda há muitos produtos alimentícios que são fraudados, como comprovado pelos inúmeros trabalhos científicos mundiais sobre pescados, queijos, carnes, méis e demais variedades (VELOSO *et al.*, 2002; BUZI *et al.*, 2009; SOUZA, 2010; SOUZA-KRUISKI *et al.*, 2010; DALSECCO, 2013; SOUZA, 2015; TUPINAMBÁS, 2015; DOMENICO *et al.*, 2017; MONTIEL *et al.* 2017; VENEZA *et al.*, 2018).

As fraudes nos alimentos continuam sendo aperfeiçoadas e em uma escala ainda maior devido a expansão da cadeia de suprimento, a maior escala da infraestrutura de fabricação (SPINK; MOYER, 2011), ao aumento da quantidade de alimentos produzidos, exportados e importados, ao alto valor agregado de produtos específicos (SPINK *et al.*, 2016; FAO; WHO, 2017), aumento da lacuna entre a disponibilidade e a demanda de alguns produtos (MANNING; SOON, 2014) e ingredientes, o potencial para maiores lucros e devido a algumas legislações ainda inadequadas que também têm colaborado para o uso de rotulagem incorreta (CHARLEBOIS *et al.*, 2016).

Além disso, os produtores e distribuidores são motivados a substituírem a um produto ou os ingredientes do produto para ajustarem um preço mais adequado para o mercado-alvo (CHARLEBOIS; HARATIFAR, 2015; CHARLEBOIS *et al.*, 2016).

2.5.1 Combate à fraude do alimento

A fraude é uma forma de comportamento criminal em qualquer definição de crime, e em consonância com a Teoria da Atividade Rotineira da Criminologia a vulnerabilidade da fraude no alimento pode ser determinada por 3 elementos: a oportunidade de fraudar o produto, a motivação – p.ex.: lacuna existente entre a disponibilidade e a demanda do produto (MANNING; SOON, 2014), e a medida de controle (RUTH; HUISMAN; LUNING, 2017). As oportunidades explicam o porquê os fraudadores estão aptos para fraudarem (COLESMAN, 1987), as motivações explicam o porquê os fraudadores desejam fraudar e as medidas de controle neutralizam a vulnerabilidade resultante das oportunidades e das motivações (RUTH; HUUSMAN; LUNING, 2017).

A prevenção da fraude no alimento e a redução dessa vulnerabilidade da fraude são os primeiros passos para o combate da fraude e requer o empenho de toda a cadeia de suprimento do alimento (RUTH; HUISMAN; LUNING, 2017).

É fundamental que, por meio dos programas de controle da cadeia dos alimentos, a origem das ameaças de vulnerabilidade da fraude do alimento seja identificada, a oportunidade e a motivação da fraude sejam reduzidas e que os inúmeros fatores de vulnerabilidade em todos os níveis do ambiente externo e interno sejam considerados (SPINK *et al.*, 2016; RUTH; HUISMAN; LUNING, 2017).

O constante monitoramento do mercado é também necessário já que os fraudadores continuarão a procurar maneiras de cometer a fraude. Mas a detecção da fraude é o aspecto mais complexo e desafiador da prevenção da fraude. Portanto, considerar as incidências e as características das oportunidades de fraude pode ajudar a desenvolver contramedidas mais precisas. O foco da prevenção deve ser principalmente no primeiro elemento da vulnerabilidade: a oportunidade (SPINK *et al.*, 2016).

Outra ferramenta que é utilizada para preservar a integridade e autenticidade dos produtos é o rótulo do produto. Diversos componentes da rotulagem visam proteger os consumidores de fraude e promover a saúde deles. O Codex recomenda que os tipos principais de informação sobre a natureza e as características exatas dos produtos embalados devem ser obrigatórios nos rótulos (FAO, 2016d).

As informações mínimas que devem ser obrigatórias no rótulo é: 1) a identidade do produto, que deve ajudar o consumidor a entender exatamente o que ele está

comprando; 2) a Lista de Ingredientes, que deve informar os consumidores na ordem da proporção sobre as substâncias usadas na fabricação do produto; 3) a Declaração Quantitativa de Ingredientes (QUID), que em certas circunstâncias faz-se necessário que a quantidade de determinado ingrediente esteja explícita ao lado do nome do produto ou na Lista de Ingredientes para ajudar o consumidor a comparar a composição de produtos similares nos ingredientes que pode influenciar nas suas decisões (p.ex.: quando o ingrediente é incluso no nome do produto, quando o ingrediente é enfatizado em figuras, gráficos, frases e quando o ingrediente não é incluso no nome do produto); 4) aditivos alimentares; 5) ingredientes alergênicos; 6) data do produto (FAO, 2016d).

A rastreabilidade é também umas das principais informações para evitar a fraude (CHARLEBOIS; HARATIDART, 2015). Diversos estudos no campo da rastreabilidade de alimentos confirmam a importância da comunicação eficiente da informação sobre a segurança e qualidade dos alimentos para manter e aumentar a confiança do consumidor nos produtos alimentícios (HOBBS *et al.*, 2005; KHER *et al.*, 2010).

Porém é importante ressaltar que, mesmo se uma informação estiver presente e completa em um produto, um consumidor sem conhecimento será incapaz de avaliar, não reivindicará e não estará disposto a pagar por esses atributos de qualidade do produto (ANTLE, 2001). Por isso a comunicação e programas de educação também são necessários para aumentar o conhecimento e entendimento da população sobre o assunto (SPERS, 2000; 2003; FAO, 2016d).

Portanto, o compartilhamento de informações juntamente com novas técnicas para salvaguardar a autenticidade dos alimentos podem ajudar os reguladores a combaterem a fraude dos alimentos e a consequente perda da confiança dos consumidores na cadeia de alimentos, que é um dos paradigmas mais importantes para que o consumidor faça escolhas baseados na informação disponível no rótulo sobre o conteúdo do produto (FAO; WHO, 2017).

2.6 COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

O comportamento do consumidor é representado pela tomada de decisões de uma pessoa ao comprar e usar produtos ou serviços, ao gastar seus recursos como,

o tempo e dinheiro; e inclui o processo mental anterior e posterior a essas ações (ROBERTSON; ZIELINSKI; WARD, 1984).

O estudo do comportamento do consumidor analisa o processo de tomada de decisões, incluindo o processo anterior e posterior a ele, e tem o propósito de saber como e o porquê os consumidores se comportam de determinada maneira (ROBERTSON; ZIELINSKI; WARD, 1984).

O processo de tomada de decisão do consumidor é complexo, envolve inúmeras variáveis (LUSK *et al.*, 2006) e questões multidisciplinares, que englobam as ciências da economia (p.ex.: bem-estar material), psicologia (p.ex.: personalidade, comportamento), sociologia (p.ex.: influências exercidas por grupos) e outras ciências sociais, como a antropologia e psicologia social (ROBERTSON, ZIELINSKI; WARD, 1984; GRUNERT, 2002).

Em geral o processo de tomada de decisão pode ser classificado em 3 categorias: o processo extenso, limitado e rotineiro. No processo extenso o consumidor procura por alternativas, coleta informações, têm estratégias para tomar decisões e essas ações dependem do nível de envolvimento com o produto, a disponibilidade de tempo para comprar, diferenças nas alternativas disponíveis (ENDEL; BLACKWELL; MINIARD⁴, 1995 *apud* COSTA, 2003). O processo limitado ocorre quando o consumidor utiliza regras para tomar decisões e pode até avaliar outras alternativas disponíveis no momento (SOLOMON⁵, 1999 *apud* COSTA, 2003). Por outro lado, no processo rotineiro a pessoa toma decisões sem esforço, quase não há participação do processo cognitivo (p.ex.: compra baseada na emoção ou no caso de baixo envolvimento com o produto), (COSTA, 2003).

Diversas teorias do comportamento do consumidor definem as fases do processo de tomada de decisão e os fatores que podem influenciá-las (COSTA, 2003). Porém as teorias mencionam basicamente a influência das características individuais, ambientais e psicológicas dos consumidores na tomada de decisão.

No momento do julgamento de um produto o consumidor utiliza das informações lógicas relevantes disponíveis e também é afetado por esses aspectos do contexto (MUSSWEILLER, 2003). O processo cognitivo de uma pessoa pode

⁴ ENDEL, J. F.; BLACKWELL, R. D.; MINIARD, P. W. Consumer behavior. 8ed. Fort Worth: Irwin, 1995.

⁵ SOLOMON, M. R. Consumer behavior: buying, having and being. 4ed. New Jersey: Prentice Hall, 1999.

desdobrar-se nesse momento em uma percepção consciente e inconsciente (p.ex.: resposta ao *priming*). O modelo tradicional que estabelece o processo de inconsciência demonstra que um estímulo pode afetar o comportamento mesmo que a percepção consciente desse estímulo esteja ausente (MARCEL, 1983; PEREMEN; LAMY, 2014).

A teoria do efeito *priming* sobre o sistema nervoso, em especial, explica que um indivíduo exposto preliminarmente a um estímulo (imagem, som, símbolo, objeto) pode influenciar o seu desempenho em uma tarefa posterior. O *priming* pode resultar em um aumento da velocidade de uma decisão devido o indivíduo ter sido exposto a alguma informação relevante para a tomada de decisão (HERR; SHERMAN; FAZIO, 1983; BORINE, 2007).

O efeito *priming* pode desencadear em um efeito de assimilação ou um processo cognitivo de contraste e, dependendo dos moderadores (p.ex.: extremo do padrão, ambiguidade do objeto-alvo), os efeitos podem ser resultados de uma comparação feita em um contexto (HERR; SHERMAN; FAZIO, 1983).

Na assimilação os consumidores tomam decisões em um contexto comparativo entre o estímulo com um objeto ideal, e, se houver similaridade entre o estímulo e o padrão visualizado, o consumidor fará assimilação e isso levará a um viés positivo da avaliação (MUSSWEILLER, 2003; DeCOSTER; CLAYPOOL, 2004).

No efeito *priming* por contraste (HERR; SHERMAN; FAZIO, 1983; WEGENER; PETTY, 1995) o consumidor repara que sua percepção pode ser influenciada por um viés e, assim, ele faz a “correção” do seu processamento de informação e corrige a sua avaliação sobre o produto. No modelo geral de viés de informação proposto por DeCoster; Claypool (2004) o contraste dá-se pela ausência de características similares entre o estímulo e o ideal. Para os autores o estereotipo do estímulo é a fonte do viés de informação que é percebida no momento do julgamento, e ele pode ser usado principalmente quando há falta de informação sobre o objeto-alvo.

Outro fenômeno que também pode influenciar no processo de decisão e costuma ser recorrente entre os consumidores é a negligência da omissão (SANBONMATSU; KARDES; HERR, 1992). Segundo a teoria da negligência da omissão pessoas com menor conhecimento, não expertises, sobre um produto tendem a qualificar da mesma forma produtos que teriam atributos distintivos (características, qualidade, opções diferentes) por não saberem reconhecer possíveis informações ausentes. As pessoas com pouco conhecimento também tendem a

subestimar as informações omissas e superestimar as presentes e, por consequência, elas falham em notar a ausência de informações importantes, o que resulta em uma construção de crenças fortes e avaliações baseadas em evidências fracas (SANBONMATSU; KARDES; HERR, 1992).

2.6.1 Tomada de decisão na compra de um alimento

A escolha de um alimento é o componente mais importante de todas as decisões de compra realizadas pelos consumidores e engloba a avaliação de diversas características do produto, como as pistas de qualidade que incluem os atributos segurança e autenticidade do produto (GRUNERT, 1997; ROHR *et al.*, 2005; KENDALL *et al.*, 2019).

Ao analisar o comportamento do consumidor deve-se levar em conta que o ser humano só é capaz de processar no máximo sete (mais ou menos duas) atributos no momento da escolha de um produto (MILLER, 1955) e que os fatores situacionais podem afetar o processamento de informação no momento da compra, como é o caso da pressão do tempo, a sobrecarga de informação do rótulo, conhecimento do consumidor, “assimetria de informação” do mercado (AKERLOF, 1987; CASWELL; PADBERG, 1992; ANTLE, 2001; GRUNERT, 2005).

Além disso, deve-se compreender que o “perfil” do consumidor (p.ex.: consumidor sensível apenas ao preço ou sensível à segurança) pode interferir na percepção dos atributos do produto (ROHR *et al.*, 2005).

Outro fenômeno que deve ser considerado é o fato de que a percepção de qualidade, segurança, autenticidade não é constante ao longo dos anos. A percepção dos consumidores pode mudar em momentos de crise de segurança dos alimentos e também se houver comunicação efetiva sobre a qualidade, os riscos inerentes, os incidentes de fraude, e também se os consumidores deixarem ou não de confiar na fonte propagadora da informação (FIVE-SHAW; ROWE, 1996; GRUNERT; BECH-LARSEN; BREDAHL, 2000; GRUNERT, 2002; ROHR *et al.*, 2005; KENDALL *et al.*, 2016).

A principal perspectiva do marketing acadêmico que estuda o comportamento do consumidor na compra do alimento é a behaviorista. Dentro da perspectiva behaviorista há diversas abordagens (p.ex.: abordagem econômica de informação, multiatributos, abordagem hierárquica, abordagem integrativa ou modelo de qualidade

do alimento total) que contribuem para a compreensão das motivações de compra, do conceito de qualidade na visão do consumidor, e de como as dimensões de qualidade estão incorporadas à percepção dos consumidores sobre as características dos produtos (OLSON; JACOBY, 1972; GUTMAN, 1982; GRUNERT, 1997; 2002).

A abordagem de informação econômica classifica os produtos de acordo com a maneira como a informação sobre ele é obtida pelo consumidor, em bens de pesquisa, experiência e crédito (NELSON, 1970). No campo dos alimentos essas denominações referem-se aos atributos dos produtos (CASWELL; PADBERG, 1992). Bem de pesquisa (*search good*) é o produto que o consumidor pesquisa informação sobre ele antes da compra; bem de experiência (*experience good*) é o produto que o consumidor consegue julgar após a compra, e bem de crédito ou confiança (*credence good*) é o produto que a qualidade não pode ser julgada mesmo após a compra, somente por meio da confiança no selo ou certificado, e para que o consumidor seja capaz de processar essa informação é necessário conhecimento do consumidor (ANTLE, 2001). A disponibilização ou não desses atributos influencia na avaliação do consumidor quanto a qualidade e segurança do produto (NELSON, 1970).

Os consumidores a fim de selecionarem melhor os seus produtos utilizam como estratégia complementar a essas mencionadas uma série de informações, como: a publicidade, informação boca-a-boca, programas educativos de saúde do governo ou de grupos privados e informações contidas nos rótulos dos produtos alimentícios (CASWELL; PADBERG, 1992).

A informação do rótulo é um instrumento de soberania do consumidor; e a veracidade dessas informações é assegurada pelo governo (CASWELL; PADBERG, 1992). Um dos principais objetivos da política de rotulagem é evitar que os vendedores de alimentos enganem os consumidores por meio de falsas representações na embalagem. Os fabricantes devem se esforçar para garantir que os rótulos sejam claros e que os consumidores não interpretem de maneira errada a informação do rótulo (FAO, 2016d).

O rótulo tem o papel maior de fornecer ao consumidor informação básica sobre a identidade, nutrição, qualidade e segurança dos produtos no ponto de venda e de ajudá-los a tomarem as suas decisões no momento da compra (CASWELL; PADBERG, 1992; FAO, 2016d).

Segundo Caswell; Padberg (1992) e a FAO (2016d) deveria haver um sinergismo entre rótulos e os programas educacionais para que os consumidores

compreendessem melhor as informações do rótulo, pois muitos consumidores carecem de conhecimento para processar informações, como selos presentes nos rótulos.

Além disso, segundo Grunert (2002), declarações sobre os benefícios do produto deveriam ser explicitadas para os consumidores não apenas na Lista de Ingredientes do rótulo, mas também na frente do produto para que os consumidores processem essa informação e aumentem o seu nível de percepção daquele atributo, conforme constatado no estudo de Bech-Larsen; Grunert (2003).

Os rótulos fornecem tanto um valor de opção como um valor de existência para o consumidor. O valor de opção significa que o consumidor é quem decide se irá ou não usar o rótulo e o valor de existência pode ser interpretado como um sentimento de segurança do consumidor de que alguém está fiscalizando a apresentação do produto. Essa vigilância sinaliza aos consumidores que eles podem ter confiança na qualidade dos alimentos e na confiabilidade da informação dos rótulos (CASWELL; PADBERG, 1992).

Em se tratando da perspectiva da abordagem multiatributos, a qualidade também é um fenômeno multidimensional, ou seja, o consumidor repara em vários atributos de qualidade (entre 4 a 7) para ter uma visão global do produto. No entanto, as características do produto não são necessariamente objetivas, mas são atributos percebidos pelos consumidores.

A abordagem multiatributos diferencia os atributos intrínsecos (características físicas) dos extrínsecos (incluindo o preço, marca, promoção, motivação, percepção de risco, confiança, conveniência, experiência pós- consumo) do produto e mencionam que esses atributos são analisados pelos consumidores a fim de observar a qualidade e segurança dos alimentos (OLSON; JACOBY, 1972; GRUNERT, 2002). No caso dos atributos extrínsecos (marca, rótulo), eles são utilizados, geralmente, quando as informações sobre atributos intrínsecos são difíceis de se obter (OLSON; JACOBY, 1972) e quando o consumidor não tem habilidade para formar expectativa da qualidade do produto (GRUNERT, 2002).

Outra abordagem acadêmica que estuda o comportamento do consumidor na compra de um alimento é a hierárquica. Os modelos hierárquicos contemplam a noção de que os consumidores inferem alguns atributos, geralmente abstratos, por meio de outros concretos (inter-relação dos atributos). Essa ideia é central no modelo *means-end* que tem como base o modelo cognitivo do consumidor (GUTMAN, 1982;

ZEITHAML, 1988). Segundo Gutman (1982), a percepção da qualidade do produto é percebida pelo consumidor por meio da inter-relação dos atributos. Os atributos dos produtos são relacionados pelos consumidores às consequências de consumi-los (p.ex.: aceitação social, emagrecimento), e as consequências estão relacionadas à auto realização (p.ex.: autoconfiança, autoestima)

A abordagem integrativa ou o Modelo de Qualidade do Alimento Total desenvolvido por Grunert *et al.*⁶ (1996 *apud* Grunert, 1997) é bastante utilizada pelos pesquisadores e integra todas as abordagens anteriormente mencionadas. No modelo os autores distinguem o termo “qualidade da experiência” do termo “qualidade da expectativa”. Segundo os autores, geralmente, os atributos não podem ser experimentados antes da compra, portanto o consumidor depende de informações como as pistas de qualidade (p.ex.: coloração, marca) para ter uma expectativa sobre o produto.

Segundo Grunert (2002), às vezes, o consumidor está consciente de que algumas pistas usadas por ele para inferir qualidade não são altamente preditivas, no entanto pistas mais preditivas podem não estar disponíveis ou o consumidor não sinta confiança em fazer o seu julgamento baseado nelas (p.ex.: lista de ingredientes ou a “lista de números E”).

A marca é uma pista de qualidade comumente usada pelo consumidor já que aponta para uma qualidade já experimentada. Quando o produto não tem marca os rótulos de qualidade podem fornecer aos consumidores uma outra maneira de inferir as características de experiência e de crédito dos produtos alimentícios. Porém apesar de existirem diversos tipos de rótulos os consumidores, geralmente, ignoram os rótulos de qualidade (selos, certificados) pela falta de conhecimento e consciência, e alguns até interpretam de maneira errada a informação do rótulo (BELTRAMINI; STAFFORD, 1993; TOOTELIAN; ROSS, 2000; GRUNERT, 2002).

O Modelo de Qualidade do Alimento Total demonstra também que os atributos de expectativa (indicadores de qualidade) podem interferir na qualidade experimentada no momento do julgamento. Segundo o modelo, a avaliação da qualidade esperada pode determinar a intenção do consumidor em comprar um produto, mas somente em relação ao custo percebido do produto. Além disso, para o

⁶ GRUNERT, K. G.; HARTVING LASSEN, H.; MADSON, T. K.; BAADSGAARD, A. **Market Orientation in Food and Agriculture**, Boston, MA: Kluwer, 1996.

consumidor o preço do produto pode ser uma pista de custo, mas também uma pista de qualidade extrínseca usada para avaliar o produto (GRUNERT, 1997).

Essa abordagem integrativa também evidencia que as especificações técnicas do produto podem determinar tanto as pistas de qualidade intrínseca como também a qualidade experimentada. Mas as características sensoriais do produto são importantes mediadores entre as especificações técnicas e a qualidade experimentada (GRUNERT, 1997).

Grunert (1997) complementa o seu modelo com algumas observações feitas ao investigar a maneira como os consumidores percebem a qualidade da carne. O autor observou que os consumidores não observam de maneira independente os atributos intrínsecos da carne e os utilitários. Além disso, o custo percebido pelo consumidor é uma medida subjetiva que pesa o preço juntamente com alguns dos benefícios esperados dos produtos. O autor observou também que algumas pistas são analisadas em conjunto pelo consumidor para inferir apenas uma qualidade do produto.

Grunert (1997) também observou no estudo que duas pistas de qualidade foram mais citadas pelos consumidores, a percepção da gordura e o local de compra da carne, o que sugere considerável insegurança do consumidor ao formar expectativa sobre a qualidade do produto. Segundo o autor a importância atribuída pelo consumidor ao vendedor e ao local de compra demonstra que o consumidor prefere deixar nas mãos de um especialista a decisão da sua compra e não sabe observar os aspectos que predizem a qualidade do produto

De acordo com Grunert (1997), a relação direta entre as pistas de qualidade e a intenção de compra pode ser explicada pelo fenômeno de baixo envolvimento e pelo grau de “habitualização”. Segundo o autor em situação de baixo envolvimento com o produto os consumidores podem nunca formar uma expectativa explícita de qualidade, mas talvez associem certos atributos do produto com suas compras diárias e usem esses atributos para assegurar uma certa satisfação não-específica com a compra, sem, no entanto, envolver-se com uma expectativa construída da qualidade.

Grunert (1997) relata que nas situações de “habitualização” da compra de um produto, mesmo que haja alto envolvimento, fenômeno semelhante pode acontecer com esse consumidor. O consumidor habituado a comprar algo constrói na memória associações diretas entre as pistas de qualidade e a intenção de compra, e, dessa maneira, o conhecimento que deveria ser o mediador entre as pistas e a intenção de

compra pode tornar-se menos acessível, levando a aleatoriedade e a um possível erro de medição de qualidade.

Outras dimensões de qualidade para os produtos alimentícios, em especial os derivados do leite, foram destrinchados também por Grunert *et al.*⁷ (1996 *apud* GRUNERT; BECH-LARSEN; BRED AHL, 2000) como: dimensões hedônica, relacionada a saúde, relacionada a conveniência e dimensões relacionadas ao processo de fabricação do produto.

Grunert, Bech-Larsen e Bredahl (2000) concluíram, por meio da análise de alguns estudos referentes à percepção dos consumidores sobre os queijos orgânicos que, embora as propriedades fisiológicas dos produtos continuem tendo preferência na hora do consumidor escolher o queijo, a informação sobre o produto tem fundamental importância para o consumidor no momento da escolha do queijo.

Segundo Grunert, Bech-Larsen e Bredahl (2000), três fenômenos enfatizam a importância da comunicação da informação sobre o produto para o consumidor. Em primeiro lugar, atualmente, o consumidor tem aumentado o conhecimento sobre o processamento do produto (p.ex.: método de produção orgânica, bem-estar animal) e por isso verificam certificados de garantia para perceber a qualidade. Em segundo lugar, por meio desse atributo de crédito, o consumidor infere a qualidade hedônica e a qualidade relacionada à saúde. E por fim, a posição dos consumidores com relação ao método de processamento de um produto tem influência direta na percepção do atributo de crédito do produto (p.ex.: uma posição contrária em relação aos produtos geneticamente modificados resulta em desconfiança sobre os queijos geneticamente modificados, inibe a percepção dos benefícios dessa tecnologia e impede que os consumidores tenham intenção em comprar esses tipos de queijos).

2.6.1.1 Percepção da qualidade/segurança do alimento: selos de qualidade x confiança x conhecimento

Informar os consumidores de maneira completa sobre quais os atributos presentes no produto que ele pretende comprar permite não só uma competição justa no mercado como também que o consumidor faça melhor uso do seu orçamento, haja

⁷ GRUNERT, K. G.; HARTVING LASSEN, H.; MADSON, T. K.; BAADSGAARD, A. **Market Orientation in Food and Agriculture**, Boston, MA: Kluwer, 1996.

vista que ele poderá encontrar um produto que apresente preço e qualidade que ele preferir (BEALES; CRASELL; SALOP, 1981).

No entanto, no mercado ainda ocorre o fenômeno da “assimetria da informação” quanto à quantidade à qualidade do produto. A teoria da “assimetria da informação” afirma que os consumidores sabem menos a respeito da qualidade dos seus produtos do que os fabricantes e reguladores (AKERLOF, 1987). Por outro lado, quanto à segurança dos alimentos, a teoria da “informação simétrica imperfeita” afirma que tanto consumidores quanto distribuidores dispõe de informação imperfeita sobre esse atributo (ANTLE, 2001).

Esses fenômenos favorecem as ações oportunistas do mercado, como a veiculação de informações incorretas nas rotulagens dos produtos. Para evitar e atenuar essas ações oportunistas do mercado os consumidores utilizam da confiança nos selos de certificação de segurança e qualidade dos produtos salientes nos rótulos (SPERS, 2000; BENNI *et al.*, 2019).

De acordo com Spers (2000), à medida que surgem novos escândalos sobre a segurança dos alimentos os consumidores ficam mais atentos a esses atributos de crédito do produto, pois por meio desses é possível comprovar os atributos intrínsecos do produto (processos, ingredientes) e possibilita que eles fiquem mais seguros quanto ao seu consumo.

Porém, segundo Kendall *et al.* (2019), quando a confiança nas instituições reguladoras de fraude é afetada os consumidores tendem a retornar às redes informais para comprar produto de pessoas conhecidas e também para obter informações sobre como identificar a autenticidade dos produtos alimentícios e evitar a compra de produtos fraudados.

A confiança dos consumidores na cadeia produtiva, em cada ator da cadeia e a confiança nos atributos de créditos dos produtos (selos, certificados) influencia a percepção dos consumidores quanto à qualidade e segurança dos alimentos (GRUNERT; BECH-LARSEN; BRED AHL, 2000; JONGE *et al.*, 2008).

O conceito de confiança social é a disposição em confiar naqueles que têm responsabilidade para tomarem decisões e atitudes relacionadas à área da saúde e da segurança pública (SIEGRIST; CVETKOVICH; ROTH, 2000). Segundo Siegrist; Cvetkovich; Roth (2000) a confiança é importante principalmente nas situações onde falta conhecimento, interesse, tempo e/ou habilidade dos consumidores para poderem tomar decisões sozinhos.

A responsabilidade de monitorar a acurácia das informações presentes nos rótulos dos alimentos é dos reguladores de alimentos (CHARLEBOIS *et al.*, 2016), mas os consumidores acreditam que é também responsabilidade da indústria vender produtos alimentícios com o rótulo correto (RINSBERG, 2015). Por isso, segundo Rinsberg (2015) e Chen (2013), tanto os reguladores como a indústria e varejistas têm profundo impacto na confiança dos consumidores na segurança dos alimentos.

Jonge *et al.* (2008) constataram no seu estudo que a confiança dos consumidores na segurança dos produtos depende mais fortemente da confiança nas indústrias, muito mais do que no governo, fazendeiros e distribuidores. O abalo da confiança dos consumidores nas indústrias pode ter consequências na confiança geral dos consumidores na segurança dos produtos (JONGE *et al.*, 2008).

Por essas razões, Jonge *et al.* (2008), Chen (2013) e Kendall *et al.* (2018) afirmam que a manifestação das indústrias sobre os assuntos de segurança dos alimentos é importante para os consumidores. Os autores sugerem que em casos de escândalos de fraude dos alimentos, ao invés das indústrias esperarem a mídia noticiar elas deveriam ter coragem de contar a verdade para os consumidores a fim de conquistarem novamente a sua confiança.

Para que as indústrias consigam manter e melhorar a participação de mercado e a confiança do consumidor elas devem ponderar não apenas os impactos econômicos que as fraudes causam como também os novos interesses dos consumidores, que têm cada vez mais se preocupado e buscado por atributos como segurança, alta qualidade e sustentabilidade nos produtos alimentícios (RINGSBERG, 2015).

É igualmente relevante que o governo mostre que é aberto e transparente quanto aos assuntos de segurança dos alimentos para aumentar o nível de otimismo dos consumidores (JONGE *et al.*, 2008).

Apesar do aumento do conhecimento do consumidor quanto aos atributos segurança e qualidade, e quanto ao processo de fabricação dos produtos ainda é necessário investimento na educação do consumidor para que ele consiga entender melhor as novas tecnologias dos alimentos e consiga analisar as informações disponíveis a ele sobre os produtos (ANTLE, 2001; SPERS, 2003; BARKER *et al.*, 2011).

Segundo Antle (2001), a percepção sobre o risco e o conhecimento sobre segurança de determinado produto é preditivo para que o consumidor esteja disposto

a pagar por (*willingness to pay*) esse atributo. Consumidores sem conhecimento sobre um produto não são capazes de avaliarem os atributos dele, mesmo se houver informação perfeita disponível sobre a sua qualidade. Esses consumidores leigos, geralmente, selecionam o produto pelo preço ou outro critério, o que resulta em uma redução na demanda do mercado por tais atributos (ANTLE, 2001).

A qualidade e a segurança percebidas resultam em uma compra somente quando a qualidade percebida é alta o suficiente para que o consumidor esteja disposto a pagar pelo preço (GRUNERT, 2005).

A despeito da existência de um grupo de consumidores sem conhecimento, segundo Antle (2001), a permanência de produtos seguros no mercado ainda é garantida caso existam grupos de consumidores que são bem informados e que atribuem valor a esses atributos de crédito.

2.6.1.2 Percepção da autenticidade do alimento

Os consumidores têm preocupado cada vez mais com a autenticidade dos ingredientes, com a veracidade nas informações da rotulagem, exigido maior rigor no processo de fabricação, maior segurança e qualidade dos produtos (HOBBS, *et al.*, 2006; CHARLEBOIS *et al.*, 2016).

Um produto alimentício final autêntico tem que cumprir com os regulamentos de rotulagem, principalmente em termos de composição de ingredientes, protocolos de produção e de práticas, tecnologia e identidade genética (CHARLEBOIS *et al.*, 2016).

Autenticidade do alimento significa que o alimento oferecido na venda ou vendido é da “natureza, substância e qualidade esperada pelo comprador” conforme certifica o Ato de Segurança do Alimento do Reino Unido de 1990 (UNITED KINGDOM, 1990).

Na literatura o conceito de autenticidade engloba três perspectivas centrais: objetivista, construtivista e existencialista. A perspectiva objetivista configura a autenticidade como uma qualidade objetivamente mensurável (p.ex.: ingredientes, uso de metodologia analítica, origem de um produto) e que pode ser avaliada por expertise (TRILING, 1972). A perspectiva construtivista afirma que o consumidor projeta as próprias expectativas sobre um produto, crenças em um órgão (p.ex.: tempo

de mercado de uma marca, selo inviolável, *QR code*) ou em uma pessoa (WANG⁸, 1999 *apud* MORHART *et al.*, 2015). Já a perspectiva existencialista considera a autenticidade como algo que está dentro e não fora de uma pessoa ou órgão (p.ex.: vínculo sentimental com determinada marca), e envolve a ideia de que autenticidade significa ser verdadeiro consigo (GOLOMB⁹, 1995 *apud* MORHART *et al.*, 2015).

No momento da compra do produto o consumidor é obrigado a assimilar a informação fornecida pelas pistas objetivistas, construtivistas e de integridade para auxiliá-los a avaliarem a autenticidade dos produtos (KENDALL *et al.*, 2019).

De acordo com BARNETT *et al.* (2016), na tomada de decisão, o consumidor depende, geralmente, das pistas construtivistas fornecidas pelos fabricantes, um instrumento heurístico que aponta para a autenticidade do produto. Os fabricantes costumam utilizar a perspectiva construtivista para aumentar a confiança dos consumidores na autenticidade das suas marcas e produtos (KENDALL *et al.*, 2019).

Segundo Morhart *et al.* (2015), as três perspectivas do conceito de autenticidade (objetivista, construtivista e existencialista) estão relacionadas às dimensões usadas pelos consumidores na percepção de autenticidade de marca de um produto alimentício. A perspectiva objetivista está relacionada à dimensão da continuidade da marca, em que o consumidor usa informações verificáveis para julgar a autenticidade, denominada pista indexical (p. ex.: tempo no mercado, informações de origem, certificado, pureza dos ingredientes); a perspectiva construtivista está interligada à dimensão credibilidade e integridade da marca, denominada pista icônica (p.ex.: verificação da qualidade da imagem e o seu *design*); e a perspectiva existencialista que está ligada à dimensão do simbolismo, denominada pista existencial (p.ex.: vínculo da marca com período da vida do consumidor).

No estudo com os chineses Kendall *et al.* (2019) constataram que os escândalos de fraude dos alimentos geraram desconfiança dos consumidores na cadeia dos alimentos domésticos, por isso os consumidores desenvolveram estratégias antes e após a compra para identificarem os produtos alimentícios autênticos, como: busca por informações (experiência prévia, boca-a-boca, mídia social, televisão, redes informais), seleção cuidadosa das fontes de aquisição

⁸ WANG, N. Rethinking authenticity in tourism experience. **Annals of Tourism Research**, v.26, n.2, p.349-370, 1999.

⁹ GOLOMB, J. In search of authenticity: from Kierkegaard to Camus. London: Routledge, 1995.

(particular interesse pelos produtos europeus e fornecedores informais conhecidos pelos consumidores), utilização de pistas indexicais e icônicas fornecidas pelos fabricantes.

Porém, apesar dos consumidores terem citado as pistas indexicais e icônicas (selos, certificados), Kendall *et al.* (2019) observaram que eles não sabem discernir que essas são pistas podem ser preditivas da qualidade e segurança dos alimentos. Os indicadores tradicionais como selos invioláveis das embalagens, qualidade da impressão da embalagem, preço, marca e mais fortemente a reputação do local de compra (empresa conhecida, grande), a verificação do país de origem são atributos que os consumidores, particularmente aqueles com menor conhecimento, julgam ser mais creditáveis e que identificam a autenticidade e segurança do produto.

Além disso, Kendall *et al.* (2019) observaram que os consumidores chineses não creem que os certificados e QR codes possam ser bons indicadores de autenticidade, pois eles podem ser facilmente falsificados e, além disso, esses atributos são de difícil compreensão, requerem conhecimento dos consumidores para interpretá-los.

2.7 COMUNICAÇÃO DE RISCO

A comunicação de risco é o processo de informar as pessoas sobre o perigos potenciais a eles, propriedades, ou à comunidade. Os acadêmicos definem como abordagem baseada na ciência para comunicar eficientemente em situações de estresse, preocupação ou controvérsia de informações (FAO; WHO, 2016).

Os objetivos principais da comunicação de risco de segurança dos alimentos são facilitar o diálogo entre os *stakeholders*, assegurar que as pessoas façam julgamentos e tomem decisões bem informadas, entendam sobre os perigos e riscos de segurança dos alimentos aos quais estão sujeitas (FAO; WHO, 2016).

O princípio das mensagens de comunicação de risco é a troca de informações e opiniões sobre os fatores de riscos e benefícios entre os *stakeholders*. Os *stakeholders* são compostos pelos analisadores e gestores de risco, por indústrias, mídia, Organizações Não-Governamentais (ONG's), acadêmicos, consumidores e demais interessados (FAO; WHO, 2016).

O sucesso da comunicação de risco, da ciência e tecnologias está no engajamento público envolvendo abordagens de duas-vias, ascendente. Plataformas

online e a mídia social são importantes ferramentas que possibilitam consultas pública, concedem que o consumidor participe de um diálogo com os responsáveis da área da saúde, exponham suas dúvidas e opiniões, e possam também serem educados quanto aos assuntos de saúde pública (SHAN; REGAN; WALL, 2014).

No entanto, é relevante ressaltar que a eficácia da comunicação de risco está intrinsecamente relacionada a análise das percepções do público-alvo (consumidores) sobre os riscos de segurança dos alimentos. Entender como as pessoas percebem o que se pretende comunicar a eles serve como base para entender os seus comportamentos efetivos, suas atitudes, posicionamentos, intenções de compra (FAO; WHO, 2016).

2.8 MÉTODO DO DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO (DSC)

O Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) foi escolhido como método deste trabalho com o intuito de analisarmos os diversos pensamentos, opiniões e conhecimento sobre a autenticidade da mussarela de búfala presentes entre os consumidores do queijo (dimensão coletiva) e ao mesmo tempo preservarmos a dimensão individual deles.

Segundo Lefevre, F. e Lefevre, A. M. C. (2003, 2010) o método DSC tem como fundamento teórico a Teoria das Representações Sociais (JODELET¹⁰, 1989) e na base da criação do DSC, como proposta de organização de dados discursivos, há também a influência de dois pilares da Semiótica Peirceana: a iconicidade e o interpretante.

2.8.1 Teoria das Representações Sociais

No campo da Ciências Sociais as metodologias qualitativas (Sociologia Compreensiva) têm como objetivo estudar e compreender o cotidiano, as relações, representações, crenças, percepções, opiniões, experiências do senso comum que são interpretadas, reinterpretadas pelos sujeitos que as vivenciam, e, assim explicar como os seres humanos vivem, constroem seus artefatos, pensamentos e

¹⁰ JODELET, D. Representations sociales: un domaine en expansion. In:____(org.). **Representations sociales**. Paris: PUT, 1989.

sentimentos. E nesta área das Ciências Sociais o conceito de Representação Social está sempre presente (MINAYO, 2014).

Representações Sociais é uma expressão filosófica que significa a reprodução de uma percepção anterior da realidade ou do conteúdo do pensamento (MINAYO, 2014).

Segundo Jodelet (2001), a construção de Representações Sociais é necessária, pois é intrínseco ao ser humano saber como se ajustar ao mundo que o cerca e, para tanto, as representações, como representante mental do objeto que reconstitui simbolicamente, ajudam-nos a posicionarmos e defendermos aspectos divergentes ou convergentes da nossa visão da realidade cotidiana.

Os autores do DSC têm como fundamento teórico a Teoria das Representações Sociais, pois também entendem que a sociedade é constituída por formações sociais onde ocorrem metabolização e reelaboração de conhecimento, geração de ideias, e onde são compartilhados semelhantes opiniões, sentidos, pensamentos, paradigmas, visões, que por vezes são internalizados, interpretados, reinterpretados e vivenciados por determinado grupo (LEFEVRE; LEFEVRE, 2003, 2010).

As Representações Sociais, também denominado língua comum de ideias, podem ter sido reelaboradas a partir de fontes de experiência comum (senso comum), científica, literária, religiosa, artística, jornalística, etc, e elas são retransmitidas por meio de discursos coletivos que os indivíduos, consciente ou inconscientemente, assimilam e passam, automaticamente ou não, a viver como sendo seus (LEFEVRE; LEFEVRE, 2003, 2010; MINAYO, 2014).

As Representações Sociais, segundo Lefevre; Lefevre (2003, 2010), são influenciadas pelo perfil dos sujeitos portadores do pensamento, pelo local de onde eles falam, pelo contexto histórico e pela infraestrutura, pois os indivíduos têm sempre opiniões sobre temas social ou coletivamente compartilhados.

Jodelet (2001) afirma que as Representações Sociais, como sistemas de interpretação, intervêm em processos variados, como a difusão e a assimilação dos conhecimentos, no desenvolvimento individual e coletivo (identidade), na expressão dos grupos e nas transformações sociais. Além disso, como fenômenos cognitivos, elas associam o pertencimento social dos indivíduos às implicações afetivas e normativas, às interiorizações das experiências, das práticas, dos modelos de conduta e de pensamento, socialmente transmitidos e internalizados pela comunicação social.

Segundo Jodelet (2001) as Representações Sociais são fenômenos complexos, sempre atuantes na vida social e são diretamente observáveis ou reconstruídos por um trabalho científico. As Representações Sociais podem e devem ser observadas e analisadas nos discursos, onde são carregadas pelas palavras, veiculadas nas mensagens e imagens da mídia e estão interligadas as condutas.

Jodelet (2001) explica que esses elementos observados como, as crenças, valores, opiniões, atitudes, ideologias, informações, cognitivos dizem algo sobre o estado da realidade e, por meio da investigação científica podemos descrevê-los, analisá-los, explicar suas dimensões, formas, processos e funcionamento.

Há diversas correntes de pensamento que contribuem para construção do conceito de Representações Sociais, mas todos concordam que a categoria Representações Sociais deve ser objeto central na prática da pesquisa qualitativa e definem-na como parte da construção da realidade que se manifestam em falas, condutas que se rotinizam, sendo ela, portanto, importante matéria-prima para análise social, para a ação pedagógica e política de transformação por retratarem e refratarem a realidade (JODELET, 2001; MINAYO, 2014)

2.8.2 Discurso do Sujeito Coletivo: fundamentos teóricos e propósitos

O Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) é uma proposta metodológica que vem sendo desenvolvida pelo professor, Doutor Fernando Lefevre e pela professora doutora Ana Maria Lefevre da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo desde 1990 para as pesquisas de opinião e representação social.

O método DSC auxilia a tabular e organizar os dados discursivos, tendo como propósito resgatar o discurso como signo de conhecimento, o universo das diferenças e semelhanças entre as visões dos sujeitos sociais, recuperar e dar luz as Representações Sociais que dão forma a um dado imaginário (LEFEVRE; LEFEVRE, 2003; 2010).

Na proposta do DSC o modo discursivo (verbalizado ou escrito) é a matéria-prima, pois só pelo discurso é possível visualizar mais claramente a representação social, sendo o modo como os indivíduos reais pensam (LEFEVRE; LEFEVRE, 2003).

No método DSC os discursos dos depoimentos não se anulam ou se reduzem a uma categoria comum unificadora já que busca reconstruir, com discursos

individuais semelhantes, quanto discursos-síntese forem necessários para expressar uma dada “figura”, ou seja, reconstituir um dado pensar ou representação social sobre um fenômeno (LEFEVRE; LEFEVRE, 2003).

Segundo Lefevre; Lefevre (2003, 2010), como mencionado no tópico anterior (2.8.1), o método DSC tem como fundamento teórico a Teoria das Representações Sociais, pois os autores concordam que a sociedade é composta por formações sociais que produzem conhecimento, informações, sentidos, opiniões que são internalizados pelos atores sociais, e esses passam a compartilhá-los e vive-los como sendo seus.

A Teoria das Representações Sociais é evidenciada na base da proposta do DSC por meio da “primeira pessoa coletiva do singular”. Para Lefevre; Lefevre (2010) a maneira ideal de expressar as representações sociais seria instituir um sujeito individual (primeira pessoa do singular) capaz de incorporar nele as histórias, conteúdos, argumentos de sujeitos que compartilham da mesma opinião e, assim, dar voz a um só discurso que é do coletivo.

Além disso, Lefevre; Lefevre (2003) afirmam que na base da criação do DSC, como proposta de organização de dados discursivos, está também duas questões da Semiótica Peirceana, a iconicidade e o interpretante.

Após 60 anos de estudo da Lógica na Filosofia, Pierce constatou que todo pensamento ou raciocínio está destinado a ser incompleto ou insuficiente, e que portanto, ele se dá em signos. Para Pierce a atividade do signo (semiose) é eminentemente evolutiva, pois os humanos tem a capacidade de produzir, reproduzir e entender os signos de diversas naturezas (SANTAELLA BRAGA, 1993).

Na Teoria Semiótica de Pierce há três elementos sígnicos: o *representamen*, o objeto e o interpretante, sendo o *representamen* o signo criado pelo interpretante, e este signo é o representante de alguma coisa, seu objeto. No entanto, Pierce afirma que o objeto não é completamente representado em todos os aspectos por esse signo, mas é o *fundamento do representamen* (SANTAELLA BRAGA, 1993).

No método DSC desenvolvido por Lefevre; Lefevre (2000) a maneira de coletar, processar e apresentar o sentido do pensamento das pessoas deve ser sempre presidida por essa iconicidade de Pierce. Para os autores do DSC o pensar é o objeto do signo. O signo (sentido) é composto pela ideia central de uma fala e pelas expressões-chave correspondentes, e, segundo Lefevre; Lefevre (2003) a pergunta

aberta permite que o indivíduo produza um discurso onde os pensamentos (signo) dos indivíduos se expressam.

O propósito do método DSC é extrair esse sentido (signo) do discurso. Lefevre (2003), em concordância com Pierce, afirma que o signo é apenas um representante do objeto e, portanto, o pensamento coletivo só pode ser uma representação, pois lhe falta o discurso completo de uma pessoa ou de um conjunto de emissores identificáveis. Por isso o método DSC utiliza a estratégia discursiva que visa tornar mais clara toda a representação social que dão contorno a um dado imaginário e não resume o que os indivíduos professam em simples categorias.

O método DSC utiliza ferramentas denominadas figuras metodológicas (Expressão-Chave, Ideia Central ou Ancoragem, Categorias, Discurso do Sujeito Coletivo) para resgatar os pensamentos que têm sentidos semanticamente semelhantes ou complementares, construir a fala do social (denominado Discurso do Sujeito Coletivo) e, assim, expressar um pensar ou representação social sobre determinado fenômeno (LEFEVRE; LEFEVRE, 2003).

O Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) é um discurso-síntese redigido na primeira pessoa do singular e composto pelas Expressões-Chave das falas dos entrevistados que têm a mesma Ideia Central ou Ancoragem (LEFEVRE; LEFEVRE, 2003).

Segundo Lefevre; Lefevre (2003), o papel do pesquisador no método DSC é o de justamente produzir o sujeito social ou coletivo do discurso e, por fim, esse discurso coletivo (Discurso do Sujeito Coletivo) correspondente, fazendo com que o social tenha voz (LEFEVRE; LEFEVRE, 2003).

No método DSC, em consonância com a Teoria Semiótica de Pierce, há interpretantes desses Discursos do Sujeito Coletivo: a população-alvo da pesquisa que pode receber os DSC e analisar se estão representando o imaginário coletivo, e o próprio pesquisador que descreve o pensamento coletivo e pode, com base no referencial teórico, fazer comentários sobre o pensamento que compõe o Discurso do Sujeito Coletivo.

O método DSC é inovador, pois além de atentar para a dimensão qualitativa também trabalha com a dimensão quantitativa dos discursos, a medida em que deseja analisar o grau de compartilhamento daqueles discursos na população-alvo e as diferentes ideias que compõe aqueles discursos (LEFEVRE; LEFEVRE, 2003, 2010).

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Investigar a percepção e o conhecimento do consumidor de mussarela de búfala quanto a autenticidade do produto.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar a motivação de compra da mussarela de búfala;
- Identificar quais são os atributos que remetem o consumidor à mussarela de búfala no momento da compra;
- Identificar se o consumidor confirma a presença do leite exclusivamente de búfala no rótulo (item ingredientes) no momento da compra;
- Identificar se o consumidor sabe da existência de “mussarela de búfala” fabricada com ou de leite de vaca;
- Identificar a opinião do consumidor sobre a presença de leite de vaca na mussarela de búfala;
- Analisar se a declaração de conhecimento sobre fraude em queijos influencia o discurso do consumidor;
- Avaliar o nível de confiança autodeclarado dos entrevistados nas instituições privadas e públicas que regulam a fraude em alimentos (credibilidade);
- Analisar se o fato do consumidor ter conhecimento da ocorrência de fraudes em queijo (alto nível de conhecimento e baixo nível de conhecimento) altera o nível de confiança.

4. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo de intervenção social comunicativa por meio de entrevista estruturada com os consumidores da mussarela de búfala nos supermercados do bairro da Mooca que vendem o produto, na região Leste do município de São Paulo. Para a realização da pesquisa empírico-indutiva desenvolvemos um roteiro com uma questão fechada e nove questões abertas (Apêndice A). Além destas, para traçar linhas gerais do perfil dos entrevistados, foi registrado o ano de nascimento, o sexo e o nível de escolaridade do entrevistado (Apêndice B).

Os propósitos das questões abertas são identificar como o consumidor reconhece a mussarela de búfala no momento da compra (comportamento cognitivo-afetivo, critérios utilizados para escolher o produto), o conhecimento sobre fraude e a opinião dele sobre a mussarela de búfala fabricada com o leite de vaca. Os temas abordados nessas questões são motivação de compra do produto, percepção sobre a autenticidade da mussarela de búfala, atenção ao rótulo (mais especificamente ao item “Lista de Ingredientes”), mistura do leite de vaca na mussarela de búfala, conhecimento sobre fraude em queijos (mais especificamente na mussarela de búfala) e disposição em pagar pelo produto autêntico (*willingness to pay*).

Na questão fechada o tema abordado é confiabilidade nas agências reguladoras de fraude em alimentos. Esta questão visa avaliar, a priori, o conhecimento do consumidor sobre a existência de alguma das instituições que regulam fraude em alimentos, e, posteriormente, analisar a variável psicológica do consumidor nível de confiança (auto-relatado) nas agências reguladoras de fraude em alimentos.

A fim de avaliar a eficácia, clareza e ambiguidade das questões, e o tempo médio de duração do questionário por entrevistado foram realizados dois pré-testes em Hortifrutigranjeiro, na região Leste do município de São Paulo, com a participação de sete entrevistados em cada teste piloto.

4.1 SELEÇÃO DOS ENTREVISTADOS

Foram incluídos na pesquisa os entrevistados consumidores de mussarela de búfala e com idade mínima de dezoito anos.

O número de consumidores entrevistados visou responder a proposta do Discurso do Sujeito Coletivo, que é explorar os conceitos, explicações, visões e significados atribuídos aos problemas sociais pelo universo analisado, sendo o mais fidedigno possível à realidade empírica, sem a pretensão de esgotar o assunto (LEFEVRE; LEFEVRE, 2006). Os “pensamentos” que permeiam o universo alvo dos autores são formados por crenças populares, opiniões, paradigmas, signos, conceitos formados e sentidos, sendo todos estes inesgotáveis, sendo, dessa maneira, variáveis qualitativas (LEFEVRE; LEFEVRE, 2006, 2014).

O cálculo de amostragem não foi realizado, pois o objetivo principal do trabalho era a análise do discurso dos consumidores de mussarela de búfala com relação ao tema proposto e a metodologia qualitativa do Discurso do Sujeito Coletivo não disponibiliza a margem de erro. Além disso, na literatura não há estimativa da quantidade de consumidores de mussarela de búfala e nem dados sobre a proporção de mercados que comercializam o produto no Município de São Paulo. Entretanto, com base em uma questão dicotômica da pesquisa, a margem de erro dos dados do estudo foi calculada.

Com o objetivo de avaliar se o nível de conhecimento a respeito de fraude influencia o Discurso foram definidos dois estratos de consumidores: “alto e baixo nível de conhecimento”. Foram estratificados como “alto nível de conhecimento” os entrevistados que citaram na Questão 07 e/ou Questão 09 da entrevista alguma fraude em queijo que realmente seja considerada um ato fraudulento pela legislação brasileira, RIISPOA e RTIQ de queijos; e foram estratificados como “baixo nível de conhecimento” o consumidor que na Questão 07 e/ou Questão 09 da entrevista não citou nenhuma fraude e/ou mencionou tão somente algum ato que não é classificado como fraudulento pela legislação brasileira (RIISPOA e RTIQ de queijos).

4.2 LOCAL DA ENTREVISTA

A seleção dos estabelecimentos para realização das entrevistas considerou a disponibilidade, na gôndola, de três tipos de mussarela em formato de bolinha/bola: produzida apenas com leite de búfala, produzida com os leites de búfala e vaca e a produzida apenas de leite de vaca, conforme as informações de rótulo. Então, foi solicitada a autorização para a realização das entrevistas e registrada em Carta de Anuência (Anexo A).

Os consumidores foram convidados a participar da entrevista e, nos casos afirmativos, o projeto foi explicado e solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE, modelo adaptado e aprovado pelas Comissão de Ética no Uso de Animais-CEUA, da FMVZ USP (Anexo B) e pela Plataforma Brasil (Anexo C).

4.3 QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

Quadro 1 - Questões finais com os respectivos objetivos

<ul style="list-style-type: none"> • Questão 01 <p>Objetivo: Conhecer a motivação de compra do produto: sabor, saúde, receita culinária.</p> <p>Questão: Por que você compra mussarela de búfala?</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Questão 02 <p>Objetivo: Conhecer a percepção do consumidor sobre os atributos que caracterizam o produto autêntico. “Espera-se que ele relate as características que ele reconhece no queijo: cor, formato/apresentação, rótulo principal (imagem de búfala ou as inscrições “mussarela... (feita com leite) ... de búfala”; lê a lista de ingredientes no rótulo; procura no rótulo pelo selo de pureza ou por inscrições que esclareçam ser 100% leite de búfala.</p> <p>Questão: Como você reconhece a mussarela de búfala na hora da compra?</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Questão 03 <p>Objetivo: Identificar se o consumidor está atento à informação do rótulo, mais especificamente o item ‘Lista de Ingredientes’, e se ele possui informação sobre fraude na composição dos produtos.</p> <p>Questão: Você tem o hábito de ler o rótulo do produto na hora da compra? (Se o entrevistado responder “não” pular para questão 04).</p> <p>Questão 03.1: Quais as informações do rótulo são importantes para você no momento da compra? Por quê?</p>

• **Questão 04**

Objetivo: Identificar o conhecimento do consumidor sobre a existência de instituição que regula a fraude em alimentos/queijos, e analisar a variável psicológica do consumidor: nível de confiança (autorrelatado) nas agências de controle públicas e privadas, indústrias e empresas distribuidoras quanto ao controle da autenticidade dos produtos.

Os entrevistados foram questionados quanto ao conhecimento da existência de cada instituição por meio da apresentação de imagens com exemplos de selos de certificação de qualidade e segurança antes de declararem o nível de confiança.

Questão: Qual é o nível de confiança* que você tem nas instituições abaixo com relação ao controle da autenticidade dos alimentos:

Instituições	CC (5)	C (4)	NCND (3)	D (2)	DC (1)	Não sei se essa instituição realiza controle de autenticidade
Órgãos de fiscalização do governo (vigilância sanitária, serviço de inspeção) Nota: Imagens com exemplos de selos de certificação de qualidade e segurança do governo foram mostradas para o entrevistado, conforme o Apêndice C.						
Empresas certificadoras de qualidade que não são ligadas ao governo. Nota: Imagens com exemplos de selos de certificação de qualidade e segurança que não são do governo foram mostradas para o entrevistado, conforme Apêndice D.						
Indústrias que produzem queijos						
Empresas que vendem queijos						

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de, 2017

Legenda:

CC: Confia Completamente

C: Confia

NCND: Nem confia e nem desconfia

D: Desconfia

DC: Desconfia Completamente

Nota:*Nível de confiança escala Likert 5-pontos, (MALHOTRA, 2001).

• **Questão 05**

Objetivo: Analisar se para o consumidor a mistura de leite de vaca na mussarela bubalina representa adulteração do produto (valoração deste tipo de fraude).

Questão: O que você acha da mistura de leite de vaca mussarela de búfala?

• **Questão 06**

Objetivo: Conhecer a opinião do consumidor sobre fraude na mussarela de búfala por adição de leite de vaca. Despertar a consciência e levantar indagações da sociedade acerca do tema abordado.

Questão: Como você se sentiria se descobrisse que a mussarela de búfala que você compra tem leite de vaca?

<ul style="list-style-type: none"> • Questão 07 <p>Objetivo: Avaliar o nível de conhecimento que o consumidor possui sobre fraude em queijo.</p> <p>Questão: Você já ouviu falar de fraude em queijo? (Se o entrevistado responder “não” pular para a Questão 08).</p> <p>Questão 07.1 Qual/Quais fraude (s)?</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Questão 08 <p>Objetivo: Identifica ser na visão do consumidor a mussarela de búfala poderia ser fraudada e quais fraudes podem estar ocorrendo no produto.</p> <p>Questão: Em sua opinião, existe fraude na mussarela de búfala? (Se o entrevistado responder “não” pular para a questão 09).</p> <p>Questão 08.1: Qual/quais?</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Questão 09 <p>Objetivo: Avaliar o conhecimento que o consumidor possui sobre fraude na mussarela de búfala (Representação Cognitiva).</p> <p>Questão: Você já ouviu falar de fraude na mussarela de búfala? (Se o entrevistado responder “não” pular para a próxima questão).</p> <p>Questão 09.1: Qual/quais fraude (s)?</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Questão 10 <p>Objetivo: Analisar o desejo do consumidor em pagar mais por um produto autêntico (<i>willingness to pay</i>), e se para ele autenticidade do produto é mais importante do que o preço – valoração da autenticidade.</p> <p>Questão: Você pagaria mais por uma mussarela se tivesse a garantia de que ela é feita apenas com o leite de búfala?</p>

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. (2018).

4.4 REALIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS

O questionário foi lido pela mesma pessoa (autor), com entonação de voz semelhante e pausadamente. A fim de não interferir na resposta do entrevistado o entrevistador não fez qualquer tipo de comentário além das perguntas. Os comentários, quando necessários, foram feitos apenas após a entrevista. As entrevistas foram gravadas em um gravador de voz digital modelo *Lucky R-70* e, posteriormente, elas foram transcritas literalmente no programa *Microsoft® Office Word® 2010*.

4.5 ANÁLISES DOS DADOS

4.5.1 Tratamento pelo método do Discurso do Sujeito Coletivo

Os depoimentos dos entrevistados foram analisados valendo-se da técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) proposta pelos autores Lefevre; Lefevre (2003; 2006; 2012; 2014). Para a construção do DSC foram utilizadas operadores, que são: expressões-chave (ECH), ideias centrais (IC) e ancoragens (AC) (LEFEVRE; LEFEVRE, 2012; 2014).

Após a concessão da licença do *software DSCSoft®* à Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FMVZ USP os dados da pesquisa foram computados no *software DSCSoft®* nas seguintes etapas:

- cadastro da pesquisa no programa;
- cadastro das nove questões abertas (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10);
- cadastro dos entrevistados, incluindo dados pessoais como idade, sexo, nível de escolaridade;
- associação dos entrevistados aos respectivos estratos (“alto nível de conhecimento” ou “baixo nível de conhecimento”);
- inserção da transcrição literal das respostas, armazenadas no *Microsoft® Office Word® 2010*;
- identificação da expressão-chave (ECH) em cada resposta, que é trecho dos depoimentos onde consta de fato a resposta à pergunta;
- identificação das ideias centrais (IC) presentes nos depoimentos, que é a descrição sintética da ideia contida no discurso;

- identificação da presença de ancoragem (AC), que é uma afirmação do entrevistado que contém um paradigma, crença popular, ideologia que ele adquiriu do meio ao qual pertence ou que ele mesmo obteve de sua experiência de vida;
- categorização dos discursos com IC semelhantes;
- construção do Discurso do Sujeito Coletivo, que é o discurso síntese redigido na primeira pessoa do singular e que reúne as expressões-chaves de uma mesma categoria. Portanto, foi construído um Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) para cada categoria identificada nas respostas dos entrevistados. Para que houvesse coesão e coerência textual foram retiradas palavras repetitivas e, quando necessário, foram acrescentadas conjunções para dar sentido ao texto.

Além da construção dos discursos também foram analisadas as dimensões quantitativas dos discursos como:

- Análise da distribuição das categorias em cada pergunta: Quantidade de respostas (considera-se que cada entrevistado pode ter mais de uma resposta) que compõem o Discurso do Sujeito Coletivo de cada categoria. O objetivo é analisar quais discursos foram mais proferidos pelos consumidores.

A distribuição das categorias também foi analisada de acordo com as características dos entrevistados, a fim de identificar se os diferentes discursos (categorias) construídos permeavam as respostas de ambos os estratos de consumidores (com “alto nível de conhecimento” e “baixo nível de conhecimento”);

- Análise da frequência de entrevistados que é o percentual de vezes que uma categoria apareceu nas respostas dividido pelo número total de entrevistados. O objetivo é identificar a frequência de entrevistados que compuseram o discurso de cada categoria;

- Análise da frequência de ideias que é o percentual resultante da quantidade de vezes que uma categoria apareceu nas respostas dividido pelo número total de respostas (um mesmo entrevistado pode ter mais de uma ideia no depoimento e, neste caso, computa-se mais de uma resposta)

- Análise das “variações do DSC”, que são novos discursos construídos pelo agrupamento das respostas (pertencentes a mesma categoria) dos entrevistados que possuem determinadas características, o que pode gerar novos discursos sob as diferentes visões. Essa ferramenta foi utilizada neste estudo com o propósito de analisar se há diferença entre os discursos dos diferentes estratos de consumidores (com “alto nível de conhecimento” e “baixo nível de conhecimento”).

4.5.2 Tratamento estatístico dos dados

As análises de dados estatísticas foram realizadas no *software* R.

A margem de erro dos dados da pesquisa foi calculado pelo dado da questão 03 (dicotômica) por meio do cálculo de Intervalo de confiança para proporção.

A questão fechada, questão 04, foi interpretada pela técnica de “Escala Likert” de 5-pontos (MALHOTRA, 2001). Foi aplicado o teste U de Mann-Whitney (teste estatístico não-paramétrico) para verificar diferença no nível de confiança entre os dois estratos de consumidores (com “alto nível de conhecimento” e “baixo nível de conhecimento”), e o teste Kruskal-Wallis foi usado para verificar associação entre o nível de confiança e o nível educacional dos consumidores.

Foi aplicado o Teste de Fischer para analisar a associação entre o “nível de conhecimento” dos consumidores e a leitura do item “lista de ingredientes” realizada com o propósito específico de prevenirem a compra do produto não puro por engano.

Além disso, foi analisado, por meio do Teste de Fischer, a possível associação entre o nível educacional e a leitura do rótulo (qualquer item).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As entrevistas ocorreram nos meses de dezembro de 2017 e janeiro de 2018. O tempo médio/dia de permanência da pesquisadora no estabelecimento comercial foi de três horas (entre o final da manhã e início da tarde) e cada entrevista teve duração de, aproximadamente, quinze minutos.

Foram abordados 163 consumidores de mussarela de búfala, dos quais 43 não quiseram ser entrevistados.

O perfil dos 120 entrevistados foi: 80,8% do sexo feminino, 75% tinha ensino superior completo, idades entre 18 e 81 anos (média etária de 49 anos), 82,5% tinha o hábito de ler o rótulo na compra, 8,3% liam a “Lista de Ingredientes”, apenas 4,2% liam a “Lista de Ingredientes” com o propósito de não comprar um produto com natureza diferente do que imaginava por engano, 50% conheciam sobre fraude em queijo (“alto nível de conhecimento”), conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos entrevistados segundo sexo, faixa etária, nível de escolaridade, “nível de conhecimento” e hábito de leitura do rótulo – Região Leste, Município de São Paulo, SP – dezembro de 2017 e janeiro de 2018.

Variáveis	n (N = 120)	%
Sexo		
Masculino	97	80,8%
Feminino	23	19,2%
Faixa etária		
18 l- 38	28	23,3%
38 l- 58	48	40,0%
58 l- 78	43	45,8%
78 l- 98	1	0,8%
Nível de escolaridade		
Fundamental	4	3,3%
Médio	26	21,7%
Superior	90	75,0%
Estratificação		
“Alto Nível de Conhecimento”	60	50,0%
“Baixo Nível de Conhecimento”	60	50,0%
Hábito de leitura do rótulo		
Lê	99	82,5%
Não lê	21	17,5%
IC (95%): (0,11 – 0,25)		

Leitura da “Lista de Ingredientes”		
Por outros motivos	10	8,3%
Com o propósito de evitar a compra de um produto com natureza diferente do que imaginava por engano	5	4,2%

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018).

Os resultados das questões abertas estão apresentados de acordo com o objetivo das questões.

MOTIVAÇÃO DE COMPRA DA MUSSARELA DE BÚFALA

Foram identificadas **4 categorias** de discurso na questão 01, sendo predominante o discurso fazendo referência as “**Propriedades Organolépticas**”, citado por 78,3% (94/120) dos entrevistados. As categorias, critérios de inclusão e frequências estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - Categorias identificadas nas respostas em relação à motivação de compra do produto. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 e janeiro de 2018.

Categoria	Crítérios de Inclusão (Identificação da categoria <i>posteriori</i>)	Frequência (absoluta) N=120*
Propriedades Organolépticas	Ideias centrais que mencionaram características como sabor, cor, odor.	94
Propriedades Nutricionais	Ideias centrais que mencionaram benefícios a saúde.	50
Fatores Culturais	Relatos sobre a origem italiana.	1
Demanda de Mercado	Relato de uso como ingrediente de receitas de alimentos.	1

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018).

Quando avaliados os Discursos do Sujeito Coletivo (DSC's) “**Propriedades Organolépticas**” e “**Propriedades Nutricionais**” dos estratos “alto nível de conhecimento” e “baixo nível de conhecimento” não foi observada diferença. Por este motivo os DSC's dessas categorias estão apresentados no Quadro 1. sem a divisão por estrato.

* A soma dos valores desta coluna pode ser maior que 120, pois a quantidade total de entrevistados pode ser menor que a quantidade de respostas.

O Quadro 1.1 apresenta separadamente os DSC's “Fator Cultural” e “Demanda de Mercado”, pois cada um desses discursos foi citado apenas por consumidores com ‘alto nível de conhecimento’.

Quadro 1 – Discurso do Sujeito Coletivo por categoria em relação à motivação de compra da mussarela de búfala. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.

Categoria	Discurso do Sujeito Coletivo
A. Propriedades Nutricionais	“Porque eu acho que é um dos queijos mais saudáveis, eu acho a mussarela de búfala mais saudável do que a outra, bom para saúde, é mais nutritiva, sadia, substancial, contribui para dieta, pois ela não engorda tanto, eu ouvi falar. Me faz bem. Dizem que ela é mais saudável devido as características nutricionais, por ser mais light, menos sal, ter menos teor de lactose. Eu tenho problema de saúde e eu sempre procuro embutido que são menos piores, menos sódio e eu preciso usar menos gordura e ela não tem quase nada de gordura pelo que a gente tem lido, pelo que temos ouvido, e eu tento usar o menos de gordura possível, e em relação ao colesterol também, tem menos. As pessoas que têm problema de saúde e que estão com restrições alimentares o médico diz que têm que consumir o queijo por ele ser mais magro, dizem que tem menos calorias do que mussarela normal, mais cálcio, é de outro tipo de leite, um leite especial. A vitamina B tá em falta para população aí o médico pede para consumir.”
B. Propriedades Organolépticas	“Porque eu gosto do sabor diferente. Ela é mais gostosa, muito mais saborosa. Ela é incomparável. Tem um sabor bem peculiar, tem mais paladar que a outra. Ela é bem superior que a mussarela normal. Superior em tudo... em gosto, leite... A qualidade é outra. Eu prefiro do que os outros queijos devido à maciez. Ela é macia, é mais suave, mais leve do que a outra, porque na verdade não gosto de queijo amarelo, prefiro os brancos. Ela é meio cremosa, tem textura, consistência diferente.”

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018).

Quadro 1.1 – Discurso do Sujeito Coletivo por categoria em relação à motivação de compra do produto, segundo o “nível de conhecimento”. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.

Categoria	Discurso do Sujeito Coletivo
	“Alto nível de conhecimento”
A. Fatores culturais	“Porque a família é de italianos.”
B. Demanda de mercado	“Eu tenho pizzaria e tenho várias pizzas que vão na montagem mussarela de búfala.”

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018).

A mussarela de búfala é consumida predominantemente (78,3%; 94/120) devido às suas propriedades organolépticas (78,3%; 94/120). Segundo os achados de Mai; Hoffmann (2012), consumidores que escolhem um produto pelo sabor tendem a ser menos preocupados com a saúde e, conseqüentemente, eles tomam decisões,

majoritariamente, baseadas em atributos não relacionados à saúde, como sabor e preço, e tendem a exercer menor esforço cognitivo na hora de escolher um produto.

Apesar de 41,7% (50/120) dos entrevistados da presente pesquisa terem dito ser motivados pelas propriedades nutricionais do produto, observa-se pelas ideias do DSC “**Propriedades Nutricionais**” que há certo desconhecimento dos consumidores de mussarela de búfala quanto às reais características nutricionais do produto, corroborando com o mencionado por Gonçalves (2008); Silva e Júnior (2014). Conforme citado no DSC o produto é saudável e possui vantagens nutricionais (p.ex. menos colesterol) quando comparado ao derivado bovino, porém, ao contrário do que os consumidores afirmaram nas entrevistas, ele contém maior teor de gordura e maior teor de lactose (FAO, 1991; MACEDO *et al.*, 2001; PIGNATA, 2013).

Além disso, podemos observar no DSC “**Propriedades Nutricionais**” expressões como: “Dizem (...)”, “Eu ouvi falar (...)”, “Eu acho (...)”, demonstrando que alguns consumidores não apuram a veracidade das informações que recebem e retêm informações imprecisas.

Segundo Akerlof (1970) ocorre no mercado o fenômeno da “assimetria de informações” sobre a qualidade dos produtos. A teoria “assimetria de informações” afirma que consumidores dispõem de menos informações sobre a qualidade do produto do que os produtores e reguladores.

No estudo de Alvez *et al.* (2010) foram constatadas falhas na comunicação da qualidade da mussarela de búfala entre os laticínios e os consumidores (“assimetria de informações”). Os autores observaram que há variedade no tipo de informação transmitida aos consumidores, o que, provavelmente, influencia na diferente percepção dos consumidores sobre a qualidade do produto. Segundo Alvez *et al.* (2010) é necessário o desenvolvimento de métodos que sinalizem as informações relevantes do produto, principalmente no que tange às políticas de segurança do alimento.

O pouco conhecimento a respeito dos benefícios e particularidades nutricionais da mussarela de búfala pode contribuir negativamente na escolha do produto.

Antle (2001) discute a pouca utilidade de informações de rótulo, como lista de ingredientes, tabela nutricional, selo de certificação sanitária e de outros atributos de qualidade, se o consumidor não souber o significado de cada informação disponibilizada, ainda que tenham efeito preditivo na demanda individual e de mercado (BECKER, 1965; ANTLE, 2001).

ATRIBUTOS QUE IDENTIFICAM A MUSSARELA DE BÚFALA NA HORA DA COMPRA

Foram identificadas **4 categorias** de discurso na questão 02, sendo predominante o discurso “**Apresentação do Produto**”, citado por 81,7% (98/120) dos entrevistados. As categorias, critérios de inclusão e frequências estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Categorias identificadas nas respostas em relação aos atributos que identificam a mussarela de búfala na hora da compra. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 e janeiro de 2018.

Categoria	Crítérios de Inclusão (Identificação da categoria <i>posteriori</i>)	Frequência (absoluta) N=120*
Apresentação do Produto	Ideias centrais que mencionem atributos tangíveis como o formato, cor, textura, tipo de embalagem, cor d'água.	98
Informações de rótulo que não identificam a natureza 100% bubalina do produto	Ideias centrais que mencionem informações de rótulo, como o nome comercial do produto, marca, carimbo oficial do MAPA.	87
Lista de Ingrediente (informação de rótulo que identifica a natureza 100% bubalina do produto)	Ideias centrais que mencionem a leitura do ingrediente do produto, a informação do rótulo que identifica a natureza 100% bubalina	4
Confiança no estabelecimento comercial	Ideia central que mencione a certeza da aquisição de um produto autêntico devido à confiança na idoneidade do estabelecimento comercial.	4

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018)

Os DSC's “**Apresentação do Produto**”, “**Informações de rótulo que não identificam a natureza 100% bubalina do produto**” e “**Confiança no estabelecimento comercial**” foram compartilhados pelos dois grupos de consumidores (Quadro 2) e não foi observada diferença, sugerindo que, as representações gráficas construídas para identificar a mussarela de búfala no momento da compra independem do conhecimento do consumidor sobre fraude em queijo.

*A soma dos valores desta coluna pode ser maior que 120, pois a quantidade total de entrevistados pode ser menor que a quantidade de respostas.

Embora não tenha sido observada diferença estatisticamente significativa entre o “nível de conhecimento” e a leitura da “Lista de Ingredientes com o propósito de evitar a compra do produto errado por engano” ($p= 0,05732$), apenas os consumidores com “alto nível de conhecimento” disseram identificar a mussarela de búfala por meio da “**Lista de Ingredientes**” (Quadro 2.1).

Quadro 2 – Discurso do Sujeito Coletivo por categoria em relação aos atributos que identificam a mussarela de búfala na hora da compra. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.

Categoria	Discurso do Sujeito Coletivo
A. Apresentação do produto	“Eu olho a aparência, ela é totalmente diferente da outra. Vou pelo formato diferente, pela apresentação, às vezes, bolinha na água, palito, bocconzinho, compridinha, nozinho. É um queijo enroladinho, como se fosse uma massa enrolada. Eu sei que tem fatiado também, mas é muito amarela e o gosto diferente, você percebe que não é ela... Eu vou pela cor mais clara, se está branquinha bem típica da mussarela de búfala. Uma cor diferente da outra. Ela é mais limpa, coloração mais agradável aos olhos, ela parece ser mais pura do que a normal, não tem o composto amarelo, não tem gordura. Pelo aspecto, textura, ela é mais macia, ela tem que tá molinha, firminha, mais resistente, não pode tá melada, a água tem que tá limpinha, não leitosa, tem água turva, parece ser mais soltinha. Pela embalagem que ela tá, saquinho com água, os potinhos que tem da mussarela de búfala, vou mais pela embalagem que é fixa no queijo, aquelas transparentes grudadas nela...”
B. Informações de rótulo que não identifica a natureza 100% bubalina do produto (nome do produto, marca comercial, selo do MAPA)	“Eu não reconheço (risos), está escrito na embalagem, eu tenho que acreditar. Eu pego se diz BÚFALA. Olho na embalagem alguma coisa que me dê certeza que é mussarela de búfala. Pela etiqueta na frente... escrito que é de búfala. Confio na etiqueta que diz que é mussarela de búfala. Ou confirmo na mesa onde ela está, pela placa indicativa escrito mussarela de búfala. Vou também pela marca que normalmente eu confio, marca que não tenho dúvida dela, por indicação de marca, marca que gostei mais do sabor, marca com logo que mostra mais qualidade, mais bonita. Tento ver se tem selo, certificado do Ministério da Agricultura. É mais importante evidentemente essa identificação da embalagem, se está estampado lá o nome mussarela de búfala..”
C. Confiança no estabelecimento comercial	“Compro pelo mercado, que tem mercado que você vai que não tem erro! Eu confio muito bem na pessoa que está me vendendo no mercado...se ela fala que é mussarela de búfala eu confio...”

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018).

Quadro 2.1 – Discurso do Sujeito Coletivo por categoria em relação aos atributos que identificam a mussarela de búfala na hora da compra, segundo o “nível de conhecimento”. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.

Categoria	Discurso do Sujeito Coletivo
	“Alto Nível de Conhecimento”
D. Lista de Ingredientes (informação de rótulo que identifica a natureza 100% bubalina do produto)	“Na hora leio o que contém, naquela descrição, o que deve e o que não deve conter. É por aí que eu me baseio, no ingrediente que eu leio se tem leite de búfala. Eu procuro ler, porque tem o pacotinho, mas você não sabe se é ou não, porque têm várias mussarelas que são pequenininhas ..”

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018).

Os consumidores reconhecem a mussarela de búfala, predominantemente, pela “**Apresentação do Produto**” (81,7%, 98/120), sendo este o DSC mais frequente nos dois grupos de consumidores (“alto e baixo nível de conhecimento”).

No DSC “**Apresentação do Produto**” foram observadas diversas características que são usadas para identificar a mussarela de búfala na compra, dentre as mais citadas estão: a “cor mais clara” (65%) e o formato (38,3%), dentre os quais, o formato “bola” foi o mais mencionado (93,5%). No DSC foram observadas comparações recorrentes entre esses atributos do mussarela de búfala e os da mussarela de vaca que, na visão dos entrevistados, são completamente díspares, sugerindo que os consumidores fizeram uma assimilação (HERR; SHERMAN; FAZIO, 1983) entre a apresentação (formato e coloração) e a mussarela de búfala.

A presente pesquisa constatou que os consumidores identificam a mussarela de búfala também por meio da confiança depositada no **nome e na marca comercial do produto** (72,5%, 87/120). Na perspectiva dos consumidores essas informações transmitem segurança de que o produto é uma mussarela de búfala. Expressões presentes no DSC, como: “Eu não reconheço (...) está escrito o nome”, “(...) confio no que tá escrito (...)”, “(...) olho na embalagem alguma coisa que me dê certeza que é mussarela búfala (...) o nome”, confirmam que os consumidores baseiam-se em “pistas fracas” e demonstram a falta de conhecimento deles sobre como identificar uma mussarela de búfala.

Conforme observado no DSC “**Nome e Marca**”, a imagem gráfica e o nome de um produto, por exemplo, podem levar um consumidor a acreditar que o produto é 100% aquilo que sugere ser (FAO, 2016d), como pode ser o caso de um consumidor que se depara com a mussarela de vaca ou da mussarela de búfala misturada que têm apresentação semelhante à mussarela de búfala autêntica. Por isso, políticas de

rotulagem devem evitar que os rótulos enganem os consumidores na hora da compra (FAO, 2016d).

A identificação do produto pela confiança na marca pode ser justificada pelo foco que os noticiários dão no nome das companhias envolvidas nos casos de fraude, o que motiva o consumidor a evitar a compra dessas marcas. Nesta pesquisa alguns consumidores explicaram que escolhem a marca, pois ela foi indicada (informação boca-a-boca) ou porque eles tiveram experiência pessoal com ela, conforme também observado por Chiu *et al.* (2012) e Kendall *et al.* (2019). Além disso, alguns disseram identificar o produto por meio da tradição da marca e do “logo que mostra mais qualidade, é mais bonita” (op. cit. dos entrevistados), estratégia também usado pelos chineses do estudo de Kendall *et al.* (2019).

As marcas realmente têm empenhado em criar uma imagem de autenticidade (BEVERLAND, 2005). A percepção de autenticidade de marca tornou-se um elemento chave para atrair e manter os consumidores na indústria de alimentos (FENKO, LOTTERMAN, GALETZKA, 2016). Segundo Morhart *et al.*, (2015), duas das dimensões usadas pelos consumidores na percepção de autenticidade de marca são: a perspectiva objetivista relacionada à continuidade da marca, em que o consumidor usa informações verificáveis para julgar a autenticidade (p. ex.: tempo no mercado, informações de origem, certificado, pureza dos ingredientes) e a perspectiva construtivista interligada à credibilidade e integridade da marca, em que o consumidor observa a qualidade da imagem e o seu *design*, conforme constatado no DSC “**Nome e Marca**”.

Nesta pesquisa o selo de fiscalização do governo como instrumento para reconhecer a mussarela de búfala foi citado apenas por um entrevistado, do grupo com “alto nível de conhecimento”. Kendall *et al.* (2019) observou que os chineses ao identificarem um alimento autêntico verificam os certificados, porém eles acreditam que esses podem ser facilmente falsificados e, além disso, é preciso conhecimento para interpretá-los.

Segundo Antle (2001), os consumidores compram produtos não seguros muitas vezes devido à dificuldade em reconhecerem os atributos de segurança no rótulo (p. ex.: selo de fiscalização). Antle (2001) ressalta que só há demanda e disposição em pagar por segurança quando há informação disponível e o consumidor sabe perceber e analisar os atributos de qualidade do produto. Caso contrário, mesmo que haja

informação de qualidade perfeita disponível no rótulo o consumidor sem conhecimento não saberá analisar e não exigirá este atributo no produto.

Entretanto, nesta pesquisa, essa justificativa parece não proceder, pois todos os consumidores disseram conhecer os selos de fiscalização do governo (questão 04 fechada da entrevista), sugerindo que falta-lhes, talvez, o entendimento sobre a importância dos selos dos órgãos de fiscalização.

A mussarela de búfala também é reconhecida por alguns consumidores (3,3%; 4/120) pela **“Confiança no Estabelecimento Comercial”**. Esse discurso apesar de pouco compartilhado estava mais presente entre o grupo com “baixo nível de conhecimento” quando comparado com “alto nível de conhecimento” (3% e 1,1%, respectivamente). Segundo Grunert (2002), alguns consumidores preferem confiar no vendedor, um expertise e com quem tem um vínculo, do que ele próprio formar uma expectativa da qualidade; o que pode ser um reflexo da insegurança do consumidor em avaliar um produto, conforme também verificado e concluído por Grunert (1997) em sua pesquisa sobre a percepção de qualidade dos consumidores de carne.

Apesar da **“Lista de Ingredientes”**, item obrigatório do rótulo (BRASIL, 2005), ser a informação mais importante e a que deve ser conferida pelo consumidor para reconhecer a mussarela de búfala, o DSC **“Lista de Ingredientes”** estava presente apenas entre os consumidores com “alto de nível de conhecimento” e, ainda sim, foi pouco compartilhado por eles (8,3%; 5/60), não tendo sido observada diferença estatisticamente significativa entre essas variáveis ($p = 0,05732$).

A pouca ou nenhuma relevância atribuída ao item **“Lista de Ingredientes”** do rótulo pode ser justificada pela baixa frequência de entrevistados que ouviram falar sobre fraude por adição de leite de vaca na mussarela de búfala (7,5%; 9/120), pela aparente assimilação que os consumidores fizeram entre a apresentação e o produto e, principalmente, devido ao desconhecimento dos consumidores sobre como identificar um produto autêntico.

A mídia contribui com a falta de conhecimento do consumidor sobre como identificar um produto autêntico, haja vista que o conhecimento do consumidor sobre fraude em queijo não influenciou o discurso dos entrevistados ($p=0,05732$). Há necessidade que o consumidor seja informado não apenas sobre as ocorrências de fraude como também sobre como podem se prevenir da fraude e evitarem de serem enganados.

Nesta pesquisa o selo de certificação de qualidade (100% leite de búfala) da mussarela de búfala também não foi mencionado, sugerindo que o selo não tem causado o efeito *priming* reverso – contraste - (HERR; SHERMAN; FAZIO, 1983) entre o produto autêntico e o não autêntico para o qual, provavelmente, foi proposto.

Na Europa o logo de Designação de Proteção de Origem (DPO) que, indica a procedência (p.ex. origem italiana da mussarela de búfala) e assegura o processo de fabricação tradicional do produto, é comumente a principal motivação de compra dos consumidores com conhecimento sobre as certificações de rótulo da Europa (VECCHIO; ANNUNZIATA, 2011; GRACIA; de-MAGISTRIS, 2016). Para os chineses a verificação da origem do país do produto é uma das estratégias usadas pelos consumidores para identificarem a autenticidade do produto, pois eles preferem comprar produtos europeus que parecem ser autênticos (KENDALL *et al.*, 2019).

Factualmente uma das explicações para o selo de certificação de qualidade não ter sido mencionado na presente pesquisa não é não saber sobre a existência do selo, pois apenas 14 consumidores disseram nunca ter os visto (questão 04). Portanto, a explicação mais plausível parece ser a falta de consciência e conhecimento mais aprofundado do consumidor sobre a importância dos selos de certificação de qualidade para avaliar um produto na hora da compra.

Tregear; Kuznesof; Moxey (1998) observaram que a percepção dos ingleses sobre a regionalidade do alimento está intimamente ligada à percepção de autenticidade. E neste estudo observou-se que o selo de designação oficial de regionalidade também não foi suficiente para transmitir a procedência autêntica do produto e isso devido ao pouco entendimento dos consumidores sobre o selo. Segundo os autores, o que parece ter transmitido à ideia de regionalidade também foram os atributos físicos do produto, o local de compra e a comunicação da tradição do produto.

A pouca atenção atribuída ao selo de qualidade pode ser explicada por um fenômeno recorrente entre os consumidores na hora da compra, a Negligência da Omissão. Segundo essa Teoria pessoas com menor conhecimento, não expertises, sobre um produto tendem a qualificar da mesma forma produtos que teriam atributos distintivos (p.ex: selo 100% de leite de búfala) por não saberem reconhecer possíveis informações ausentes. As pessoas com pouco conhecimento também tendem a subestimar as informações omissas e superestimar as presentes e, por consequência, elas falham em notar a ausência de informações importantes, o que resulta em uma

construção de crenças fortes e avaliações baseadas em evidências fracas (SANBONMATSU; KARDES; HERR, 1992).

De acordo com Spers (2000, 2003), há necessidade que o governo estabeleça legislações que estimulem empresas a fornecerem informações sobre o produto nos rótulos (p.ex.: certificação de qualidade), porém Ravenswayy (1995) ressalta que as ações públicas de obrigar a presença de informações sobre o produto no rótulo só trarão benefícios se os consumidores conseguirem atribuir valor à essas informações.

Portanto, é importante que haja programas que instruem o consumidor sobre as informações no rótulo para que eles mesmos possam tomar suas decisões de maneira consciente (FAO, 2016d), o que vai ao encontro dos comentários que os consumidores de mussarela de búfala fizeram após a presente entrevista.

Streeter (1991) acredita que os consumidores têm se interessado cada vez mais por atributos além do preço e sabor, como os atributos de qualidade, nutrição, segurança do alimento e aspectos ambientais, mas isso deve-se aos facilitadores, como a tecnologia da informação e à divulgação para população sobre os requerimentos legais que devem ser cumpridos pelas empresas.

Agnoli *et al.* (2016) observaram que os consumidores que vivenciaram o escândalo europeu de fraude por adição de carne de cavalo consideraram muito mais importante a declaração correta de ingredientes no rótulo dos produtos do que os que não vivenciaram. Para os autores parece que aqueles consumidores tinham uma ideia mais clara e menos heterogênea do valor que um teste de DNA poderia agregar ao produto do que os consumidores menos impactados pelo escândalo, que consideraram, em média, a questão menos importante e apresentaram distribuição mais heterogênea da disposição em pagar (*willingness to pay*) pelo teste de DNA certificando a autenticidade da carne.

De acordo com Spers (2000), à medida que surgem novos escândalos sobre a segurança dos alimentos os consumidores ficam mais atentos aos certificados e selos dos produtos. No entanto, apesar da presente pesquisa ter ocorrido em meio a deflagração da Operação Carne Fraca no Brasil, ao contrário do observado por Agnoli *et al.* (2016), parece que este contexto não influenciou a maneira dos consumidores identificarem a mussarela de búfala na compra e, observando a questão 03 da presente pesquisa, o mesmo acontece com os demais produtos alimentícios.

Para evitar às más intenções no conteúdo das informações do rótulo Spers (2000; 2003) afirma é impreterível a implantação de um sistema integrado, de

rastreabilidade, monitoramento do governo sobre as certificadoras e rotulagens, criação de uma legislação mais rigorosa que puna e controle a veracidade das informações contidas nas rotulagens e a criação de certificados ou padronização dos produtos, a fim de torná-los altamente específicos.

INFORMAÇÕES DO RÓTULO IMPORTANTES NO MOMENTO DA COMPRA NA VISÃO DO CONSUMIDOR

17,5% (0,11 – 0,25) dos entrevistados afirmaram **não terem o hábito de ler o rótulo** na hora da compra (questão 03), com margem de erro de 6,7%, o que vai ao encontro dos estudos de Siqueira *et al.* (2014) e MACHADO *et al.* (2006) que observaram que há predomínio de consumidores leitores do rótulo dos produtos.

Nesta pesquisa não foi observada diferença estatisticamente significativa entre o nível educacional e o hábito de leitura do rótulo ($p=0,7083$), ao contrário do observado por Siqueira *et al.* (2014) em Grande Vitória (ES).

Foram identificadas **4 categorias** de discurso nas respostas dos **99 (82,5%) consumidores que declararam ler o rótulo no momento da compra**, sendo predominante o discurso da categoria “**Nome e Marca**”, citado por **87,8% (87/99)** dos entrevistados. As categorias, critérios de inclusão e frequências estão na Tabela 4.

Tabela 4 - Categorias identificadas nas respostas em relação às informações do rótulo importantes no momento da compra na visão do consumidor. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 e janeiro de 2018.

Categoria	Crítérios de Inclusão (Identificação da categoria <i>posteriori</i>)	Frequência (absoluta) N=99*
Nome e Marca	Ideias centrais que contenham informações que visam identificar um produto específico, como o nome e a marca comercial, porém que não idêntica à autenticidade.	87
Tabela Nutricional	Ideias centrais que mencionem substâncias que são propriedades nutricionais em um produto.	61
Informações Gerais	Ideias centrais que contenham informação geral do produto, como: validade, peso, preço, carimbo oficial do MAPA, nome empresarial e endereço do estabelecimento produtor. Procedência remete a ideia de endereço do estabelecimento produtor, portanto foi inclusa nesta categoria. Fabricante foi considerado como nome empresarial.	56
Lista de Ingredientes	Ideias Centrais que mencionem o item lista de ingredientes ou ingrediente do produto.	10

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018)

*A soma dos valores desta coluna pode ser maior que 99, pois a quantidade total de entrevistados pode ser menor que a quantidade de respostas.

Os DSC'S “**Nome e Marca**”, “**Tabela Nutricional**”, “**Informações Gerais**” não apresentaram diferença entre os estratos “alto nível de conhecimento” e baixo nível de conhecimento”, por este motivo os discurso estão dispostos no Quadro 3 sem a divisão por estrato.

Apesar do DSC “**Lista de Ingredientes**” estar presente nos dois grupos de consumidores há algumas variações entre eles. Embora não tenha sido observada diferença estatisticamente significativa entre “nível de conhecimento” e leitura da “Lista de Ingredientes com o propósito de evitar a compra de um produto por engano” ($p = 0,05732$), observa-se que somente no DSC “**Lista de Ingredientes**” do grupo com “alto nível de conhecimento” foi mencionado a leitura com o propósito específico de evitar a compra de um produto errado por engano, conforme observado no Quadro 3.1.

Quadro 3 – Discurso do Sujeito Coletivo por categoria em relação as informações de rótulo importantes no momento da compra na visão do consumidor. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018

Categoria	Discurso do Sujeito Coletivo
A. Nome e Marca	“Olho no rótulo do produto estampado na embalagem o nome do produto, como no caso da mussarela de búfala pra ver se é o que estou querendo, pra não comprar errado. No rótulo vejo a marca, porque acho importante pra saber a qualidade do produto. Marca bem chamativa, bem feita, que atraia os olhos. E porque tem marca que a gente não compra mais por não estar bom o sabor, eu prefiro comprar marca que eu conheça, sou meio tradicional em algumas marcas.”
B. Tabela Nutricional	“Essa parte nutricional, se tem excesso de sal, sódio, gordura, gordura trans, cálcio, vitaminas, carboidrato, níveis de açúcar, calorias, proteínas no produto, prefiro coisas que não tem tantos químicos, dou uma olhada por cima, porque sei que não posso consumir muito, eu controlo, não é saudável, tenho problema de saúde, por fazer mal em excesso, e por causa da dieta, para comer melhor, tento comer o máximo possível saudável, pra não engordar. Então vejo essa parte nutricional, esses <i>ingredientes</i> . Vejo se é digestiva, porque acho importante para a minha saúde...”
C. Informações Gerais	“Eu vejo a validade para não comprar vencido, nem estragado e tem mercado que coloca aqui vencido. Também porque não compro produto perto da validade, aí se já tá muito próximo de vencer eu já não compro e para ver a qualidade do produto. Procedência, onde foi feito também acho importante ver, pois dependendo do lugar onde ela foi feita eu não compro. Olho quem é o fabricante, se é laticínio que eu conheço. Olho preço por quilo pra ver custo-benefício. Olho essas informações mais rápidas.”

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018)

Quadro 3.1 – Discurso do Sujeito Coletivo por categoria em relação as informações de rótulo importantes no momento da compra na visão do consumidor, segundo o “nível de conhecimento”. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018

Categoria	Discurso do Sujeito Coletivo	
	“Alto nível de conhecimento”	“Baixo nível de conhecimento”
D. Lista de Ingredientes	“Vejo o ingrediente, por exemplo, que leite que tem, porque eu já ouvi falar que tem mussarela de búfala que tem vaca também. Vejo o leite, se ela é de búfala mesmo. Vejo se tem o ingrediente que eu acredito ter, é uma coisa minha mesmo... Leio da mussarela de búfala e de tudo que compro, gosto de ler se é aquilo mesmo que eu estou levando.... Porque eu acho importante... É uma informação que a gente precisa ter do nosso produto. Vejo características da composição do produto, como percentuais de leite, por causa da saúde. Não posso consumir muita gordura... Vejo se tem glúten, algum derivado de leite, pois tenho alergia, então porque sou muito alérgica leio tudo que é ingrediente.”	“Vejo ingredientes. Tenho que ver se tem algum tipo de aromatizante no ingrediente que eu sou alérgica. Vejo os ingredientes por causa da saúde, prefiro coisas que não tem tanto químicos, pouco aromatizante.”

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018)

A regulamentação brasileira de rotulagem é baseada no *Codex Alimentarius*, sendo sua presença obrigatória na embalagem dos produtos alimentícios (BRASIL, 2005). De acordo com o RIISPOA (BRASIL, 2017) entende-se por rótulo “toda inscrição, legenda, imagem e toda matéria descritiva ou gráfica que esteja escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo, litografada ou colada sobre a embalagem ou contentores do produto de origem animal (...)”.

O rótulo deve conter todas as informações que contribuem para rastreabilidade do produto e para o consumidor identificar os atributos do mesmo. É vedada a presença de conteúdos que transmitam informações enganosas e que possam levar o consumidor ao equívoco na hora da compra (BRASIL, 2017).

Segundo Caswell; Padberg (1992), a rotulagem é parte do conjunto de informação usado pelos consumidores para fazerem seleções dos produtos na compra. As informações da rotulagem tem o potencial de tornarem um atributo de experiência (é possível analisá-lo só após a compra) e atributo de crédito (não é possível analisá-lo nem antes e nem após a compra) em atributo de pesquisa (é possível examiná-lo e pesquisá-lo antes da compra), e, conseqüentemente, propicia conhecimento para o consumidor (FEARNE *et al.*, 2001).

Na presente pesquisa os consumidores disseram verificar no rótulo, predominantemente, o “**Nome e Marca**” dos produtos (**87,8%; 87/99**), a fim de não comprar um produto errado por engano, analisar a sua qualidade e evitar a compra de produtos com os quais ele teve experiência prévia ruim.

A preocupação em verificar a “**Tabela Nutricional**” do produto também foi uma ideia muito compartilhada pelos consumidores (61,6%; 61/99) e parece também ser de particular interesse de consumidores de dentro e fora do Brasil (MACHADO *et al.*, 2006; GRACIA; de-MAGISTRIS, 2016). Segundo Caswell; Mojdzieszka (1996), a leitura da informação nutricional é importante, pois pode transformar um atributo de crédito em atributo de pesquisa por permitir que o consumidor avalie o produto antes de definitivamente comprá-lo.

No entanto, tendo em vista alguns equívocos identificados no DSC “Propriedades Nutricionais” (questão 01 da entrevista), provavelmente, alguns entrevistados não leem a tabela nutricional da mussarela de búfala.

No DSC “**Tabela Nutricional**” observa-se a confusão feita por alguns consumidores entre o termo “Ingredientes” e “Componentes Nutricionais”, o que sugere um desconhecimento por parte de alguns quanto a existência da “Lista de Ingredientes” na rotulagem.

Presumivelmente por ser rápido de se observar (VERBEKE; WARD, 2006), conforme também elucidado por alguns consumidores, a terceira informação mais lida no rótulo no momento da compra é a “**Informação geral**” do produto (56,6%; 56/99), como: data de validade, preço por quilograma, nome do fabricante ou “procedência”, sendo esse DSC predominante no grupo com “baixo nível de conhecimento” (41,7%; 25/60). Já no estudo de Machado *et al.* (2006) esse foi o item mais citado pelos consumidores.

A procedência foi apresentada no discurso como um atributo relevante na hora da compra. Apesar de alguns estudos demonstrarem a relevância deste atributo para os consumidores (LOUREIRO; UMBERGER, 2007; GRACIA; de-MAGISTRIS, 2016), há pouco conhecimento generalizável sobre os efeitos da procedência no comportamento do consumidor (NEWMAN *et al.*, 2014). Alguns estudos afirmam que há pouco (VERLEGH; STEENKAMP, 1999) e outros nenhum (LIEFELD, 2004) efeito do conhecimento do país de origem na intenção de compra, mas há amplo efeito na percepção do consumidor sobre a qualidade, segurança (LUSK *et al.*, 2006) e autenticidade do produto, conforme constatado no estudo de Kendall *et al.* (2019).

Segundo Grunert (2002), quando a marca é desconhecida ou fraca os consumidores tendem a observar o preço, a qualidade do rótulo, selo de fiscalização do governo, selo orgânico. Porém nesta pesquisa os selos e certificados foram pouco

mencionados pelos consumidores, sendo possível que haja pouco esclarecimento dos entrevistados sobre esses atributos de crédito.

É importante destacar que nenhum consumidor declarou observar o selo de garantia de qualidade. Verbeke; Ward (2006) constaram que uma campanha de educação dos consumidores ingleses sobre as informações do rótulo aumentou o interesse deles nas pistas que garantem qualidade (p.ex: selo de qualidade), sendo este atributo o mais verificados por eles na carne.

Nesta questão, a leitura da **“Lista de Ingredientes”** foi mencionada por 10 consumidores (8,3%; 10/120). Observa-se que o discurso foi compartilhado, aproximadamente, duas vezes mais pelos consumidores com “alto nível de conhecimento” quando comparado com os discursos dos consumidores com “baixo nível de conhecimento” (11,7%; 7/60 e 5%; 3/60, respectivamente).

Os motivos pelos quais os consumidores da presente pesquisa leem a **“Lista de Ingredientes”** são diversos desde alegações de alergia ou restrição dietética a algum ingrediente até com a intenção de não comprar um produto errado por engano (Quadro 3.1).

No entanto, apenas **5** dos 10 entrevistados que leem a **“Lista de Ingredientes”** **declararam lê-la com a intenção de prevenir a compra de um produto errado por engano**, sendo todos do grupo com “alto nível de conhecimento” ($p = 0,05732$). E somente 3 dos 5 consumidores já tinham ouvido falar sobre fraude na mussarela de búfala, sendo este o motivo, segundo eles, da leitura da **“Lista de Ingredientes”**.

Segundo Grunert (2002) os consumidores buscam por pistas de qualidade para escolherem os produtos, e, na maioria das vezes, o consumidor reconhece que as pistas usadas não são altamente preditivas de qualidade. No entanto, segundo o autor, pistas mais preditivas talvez não estejam disponíveis na embalagem ou os consumidores não se sentem confiantes ao julgarem um produto com base nelas, como no caso da “Lista de Ingredientes” ou “Lista de aditivos alimentares” (*E number*, na União Europeia).

A rotulagem e a educação dos consumidores são consideradas importantes opções para ensinar e sinalizar aos consumidores de que há uma legislação que deve ser cumprida pelos fabricantes e que elas devem levadas em consideração por ele ao escolherem um produto (ANTLE, 2001; FAO, 2016d). Segundo Machado *et al.* (2006) apesar dos consumidores consultarem frequentemente o rótulo dos produtos eles

ainda necessitam ser ensinados sobre as informações contidas no rótulo, de maneira que possa contribuir para que o consumidor faça melhores escolhas dos alimentos.

OPINIÃO DO CONSUMIDOR SOBRE A MISTURA DO LEITE DE VACA NA MUSSARELA DE BÚFALA

Foram identificadas **7 categorias** de discurso na questão 05, sendo predominante o discurso da categoria “**Não se deve misturar, pois deve ser fabricado com leite de búfala**”, citado por 58,3% (70/120) dos entrevistados. As categorias, critérios de inclusão e frequências estão apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 - Categorias identificadas nas respostas em relação à opinião do consumidor sobre a mistura do leite de vaca na mussarela de búfala. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 e janeiro de 2018.

Categoria	CrITÉRIOS de Inclusão (Identificação da categoria <i>posteriori</i>)	Frequência (absoluta) N=120*
Não se deve misturar, pois deve ser fabricado com leite de búfala	Ideias centrais que se mostrem contrárias a mistura dos leites no produto por questão de ética (preço diferenciado, confiança no que está sugerido na descrição do nome comercial da embalagem, confiança no fabricante ou no estabelecimento comercial).	70
Não tem importância misturar	Ideias centrais que mencionem não se importar com a mistura de leites no produto foram incluídos nesta categoria.	32
Precisa de informação para opinar	Ideias centrais que mencionem a condição de ter informação sobre o assunto antes de estabelecer uma opinião.	7
Não se deve misturar, em casos de restrições à composição do leite de vaca	Ideias centrais são contrárias a mistura, mas apenas nos casos que envolvem pessoas com alguma restrição à composição do leite de vaca entram nesta categoria.	7
Não sabe opinar	Não ter opinião sobre o assunto retratado.	4
Se a informação constar no rótulo não tem importância misturar	Ideia central que cita a obrigação do rótulo conter a informação da presença do leite de vaca no produto.	2

(continua)

*A soma dos valores desta coluna pode ser maior que 120, pois a quantidade total de entrevistados pode ser menor que a quantidade de respostas.

Tabela 5 - Categorias identificadas nas respostas em relação à opinião do consumidor sobre a mistura do leite de vaca na mussarela de búfala. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 e janeiro de 2018.

(continuação)

Se a mistura for permitida não pode ter percentual elevado do leite de vaca	Ideia central que expresse a opinião do consumidor não se importar com a mistura, se o leite de vaca não estiver em uma proporção “alta” no produto.	1
--	--	---

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018).

Quando avaliados os DSC's **“Não se deve misturar, pois deve ser fabricado com leite de búfala”**, **“Não tem importância misturar”**, **“Precisa de informação para opinar”**, **“Não se deve misturar em casos de restrições à composição do leite de vaca”** e **“Se a informação constar no rótulo não tem importância misturar”** entre os estratos “alto nível de conhecimento” e “baixo nível de conhecimento não foi encontrada nenhuma diferença, por isso os DSC's estão apresentados no Quadro 4. sem a divisão por estrato.

Os discursos **“Se a mistura for permitida não pode ter percentual elevado de leite de vaca no produto”** (1/120) e **“Não sabe opinar”** (4/120) foram pouco frequentes entre os consumidores e só foram mencionadas por consumidores do grupo com “baixo nível de conhecimento”, por esta razão os DSC's estão apresentados no Quadro 4.1 segundo o “nível de conhecimento”.

Quadro 4 – Discurso do Sujeito Coletivo por categoria quanto à opinião sobre a mistura do leite de vaca na mussarela de búfala segundo o “nível de conhecimento”. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.

Categoria	Discurso do Sujeito Coletivo
A. Não se deve misturar, pois deve ser fabricado com o leite de vaca	“Não sei se é correto misturar... Mas acho que é errado misturar... Péssimo! É horrível Eu não gostaria! Não concordo! Quero consumir o que eu teoricamente tô comprando, mussarela DE búfala! Quero consumir um produto autêntico! Acho que tem que ser o verdadeiro para você possuir uma mussarela decente. Eu tô pagando caro, o dobro por uma coisa que quero. Mas posso estar pagando por um produto misturado? Se tiver misturado aí não é 100% mussarela de búfala! Não é verdadeira! Já não é mais mussarela de búfala! (risos) É outro produto então! É mistura! Se é búfala é búfala! Se está escrito de búfala, se eles vendem como leite de búfala tinha que ser puramente com leite de búfala, eu tô comprando, pensando e acreditando que o leite não é de vaca, é de búfala. Búfala é o que eu tô buscando... Se não compraria queijo de vaca! Não tenho nada contra o leite de vaca, só acho que a qualidade e o sabor não vai ser o mesmo... Não gostaria que me vendessem misturado. Eu acho que a mistura fraudula o produto. É uma fraude! É uma forma de aumentar a quantidade de queijo fabricado e enganar o consumidor. Não podem enganar o consumidor! É um absurdo! Estão lucrando com isso! Não é certo! Não pode! Acho que deveria uma coisa ou outra, pura, se não perde a pureza, perde a sua característica, perde um pouco o princípio do leite de búfala, fica mais fraco, acaba meio com o propósito, muda tudo o gosto e não dará para sentirmos o seu gosto. Misturou já fuge (...)

(continua)

Quadro 4 – Discurso do Sujeito Coletivo por categoria quanto à opinião sobre a mistura do leite de vaca na mussarela de búfala segundo o “nível de conhecimento”. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.

(continuação)

A. Não se deve misturar, pois deve ser fabricado com o leite de vaca (continuação)	(...) do que ela tem que ser. Aí fica tudo igual! Acho que até a alimentação que elas recebem deve ser outra... A característica nutricional não será a mesma. Se tem menos gordura terá mais, altera o cálcio, descaracteriza o produto. Principalmente, pois compro por crer que é menos calórica, tenha mais benefício que a mussarela normal!
B. Não tem importância misturar	“Não me importaria. Não tem problema misturar. É indiferente. Eu gosto de leite de vaca. Se for só leite de vaca é bom. Pior quando eles colocam maizena, essas coisas. É Não vejo nenhuma diferença. Eu que não tenho problema com a proteína do leite não tenho problema... No meu entendimento a origem da mussarela de búfala tem também a mistura... Não acho que é só búfala. Normal... Porque tem cálcio, então acho que pode misturar. Eu compro um produto pelo gosto e não pela pureza dele. Tudo depende do gosto que fica, se o gosto me agrada e a textura continua igual eu continuo comprando, não me importo. Não tem muita diferença não... Acho que tudo que vem do animal é bom... Eu gosto do sabor da mussarela de búfala. Acho que eles misturam é para baratear o custo, por causa do preço. Não sei se ao ser informado ao consumidor isso pode ser relevante para o consumidor final. Com tanto que o consumidor não esteja sendo enganado, que não mude o aspecto final do produto... Acho que descaracteriza o produto, mas se não for diminuir a qualidade não tem problema.”
C. Precisa de informação para poder ter uma opinião formada	“Não sei... Agora você me pegou, não sei qual é melhor, mais pura, mistura... Não sei a quantidade se pode ou não pode. Não sei o quanto isso pode fazer bem ou mal... Não sou aquele consumidor que procura por todos os detalhes do produto. Sou leigo neste assunto. Não tenho informação suficiente para opinar, não tenho como te responder. Tem que ver a parte técnica. Acho que não deveria ter, a não ser que traga algum benefício, mas não entendo da composição, não sei se daria para fazer sem isso. Então não posso opinar, porque não sei. Precisaria estudar isso.”
D. Não se deve misturar em casos de restrições à composição do leite de vaca	“Eu tenho restrição alimentar, tem gente que tem alguma restrição alimentar, então acho que tá errado. Eu não gostaria que tivesse leite de vaca. Hoje em dia com esse negócio de pessoas terem restrições alimentares, acho que pode até surgir algum problema. Então não deveria poder misturar. Quem tem alguma restrição à composição do leite de vaca pode até morrer.”
E. Se a informação constar no rótulo não tem importância misturar	“É facultado a pessoa consumir esse produto, mas tem que tá estampado no rótulo, sabedora que ali tem leite de vaca na composição. Acho que se vem no rótulo especificado que vem a mistura, se constar na informação do produto, tudo bem, normal...Não vejo problema. Mas se não... Estão enganando o consumidor!”

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018).

Quadro 4.1 – Discurso do Sujeito Coletivo por categoria quanto à opinião sobre a mistura do leite de vaca na mussarela de búfala, segundo o “nível de conhecimento”. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 a janeiro de 2018.

Categoria	Discurso do Sujeito Coletivo
	“Baixo Nível de Conhecimento”
F. Se a mistura for permitida não pode ter percentual elevado	“Se puder misturar tudo bem, mas se não for muito elevado o percentual da vaca.”
G. Não sabe opinar	“Não tenho opinião sobre isso.”

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018).

O discurso predominante entre os dois grupos (“alto nível de conhecimento” e “baixo nível de conhecimento”) foi **“Não se deve misturar, pois o produto deve ser fabricado com leite de búfala”**, com frequência de 70% (42/60) e 45% (27/60), respectivamente.

58,3% (70/120) dos entrevistados **não concordam com a mistura do leite de vaca na mussarela de búfala**, pois segundo os consumidores o nome do produto (mussarela DE búfala) faz alusão apenas à natureza bubalina do produto. Na visão desses consumidores a adição do leite de vaca é uma fraude.

No DSC **“Não se deve misturar, pois deve ser fabricado com leite de búfala”** esses consumidores enfatizam que a adição do leite de vaca além de descaracterizar o sabor, desvaloriza as singularidades da composição nutricional da mussarela de búfala, conforme comprovado em pesquisas científicas (PIGNATA, 2013).

Além disso, no DSC observa-se novamente alguns equívocos com relação à composição nutricional do produto, como a crença de que o leite de búfala contém menos gordura. No entanto, é importante salientar que, apesar do leite de búfala possuir maior teor de gordura (AHMAD, *et al.*, 2013), ele possui menor concentração do ácido mirístico, que possui 4 vezes mais efeito aterogênico (AHMAD *et al.*, 2013), e maior concentração de Ácido Linoleico Conjugado (ALC), principalmente o ácido rumênico, isômero do ácido linoleico (VARRICHIO *et al.*, 2007; MÈNARD *et al.*, 2009; PIGNATA, 2013) considerado componente anticarcinogênicos, antiaterogênicos, antiobesidade, antidiabético, inibidor de doenças cardiovasculares e estimulante do sistema imunológico (PARODI, 1999; OLIVEIRA *et al.*, 2004; MIHAYLOVA; PEEVA, 2007). O leite de búfala também é composto por outros ácidos graxos poli-insaturados essenciais e importantes aliados na diminuição de níveis de colesterol total, por exemplo (WAITZBERG, 2011; PIGNATA, 2013).

O DSC **“Não tem importância misturar”** teve baixo compartilhamento entre os consumidores (26,7%, 32/120). Para esses consumidores o que interessa é o sabor do produto. Os entrevistados ainda salientaram que a adição do leite de vaca é benéfica já que o leite também possui propriedades nutricionais, e, além do mais, segundo os entrevistados, ruim seria se os fabricantes adicionassem outros componentes como a Maizena.

Apenas uma consumidora disse **não se importar com a mistura com tanto que a porcentagem de leite de vaca seja ínfima** na mussarela de búfala.

Alguns consumidores (9,2%, 11/120) **não quiseram opinar sobre o assunto**. Para 5,8% (7/120) **desses consumidores a falta de conhecimento técnico sobre o produto os impede de opinar** a respeito do assunto. De fato, durante o discurso **“Precisa de informação para poder opinar”** observa-se que os consumidores não conhecem o processo de fabricação do produto, nem os ingredientes da mussarela de búfala e nem a motivação da adição do leite de vaca na mussarela de búfala.

Alguns consumidores (5,8%, 7/120) **foram contrários à mistura do leite de vaca na mussarela de búfala apenas por crerem na possibilidade de uma pessoa ser hipersensível ao leite de vaca, mas não ao leite de búfala**. Embora haja relatos de casos (SHEEHAN; PHIPATANAKUL, 2009) que testifiquem os comentários desses consumidores, geralmente, devido à existência de reação-cruzada principalmente entre caseínas dos leites dos mamíferos (SAVILATHI, 1981; TRIEU-CUOT, ADDEO, 1981; BONFATTI *et al.*, 2013), uma pessoa que seja alérgica/intolerante ao leite de vaca também é ao leite de búfala.

É importante destacar que apenas 2 consumidores (1,7%, 2/120) **mencionaram a obrigatoriedade de serem informados no rótulo do produto sobre a presença do leite de vaca**, assim como estipulado no Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Queijo (BRASIL, 1996).

PRESENÇA DE LEITE DE VACA NA MUSSARELA DE BÚFALA: IMPORTÂNCIA ATRIBUÍDA PELO CONSUMIDOR À ESSA INFORMAÇÃO

Foram identificadas **5 categorias** de discurso na questão 06, sendo predominante o discurso da categoria **“Não gostaria de saber que o produto está misturado”**, citado por 59,2% (71/120) dos entrevistados.

As categorias, critérios de inclusão e frequências estão apresentados na Tabela 6.

Tabela 6 - Categorias identificadas nas respostas em relação à importância atribuída pelo consumidor à informação da mistura de leite de vaca na mussarela de búfala. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 e janeiro de 2018.

Categoria	Crítérios de Inclusão (Identificação da categoria <i>posteriori</i>)	Frequência (absoluta) N=120*
Não iria gostar da presença do leite de vaca no produto	Ideias centrais que demonstrem desaprovação à respeito da mistura do leite de vaca no produto.	71
Indiferente	Ideias centrais que demonstre a indiferença quanto à informação da mistura do leite de vaca no produto.	33
Não compraria mais	Ideia central que remeta a não compra mais do produto.	20
Importaria se a mistura causasse um problema de saúde	Ideia central que remeta ao problema de misturar o leite de vaca no produto apenas se alguém tiver alguma restrição ao componente do leite de vaca.	2
Não tem conhecimento para opinar	Ideia central que remeta a falta de informação para opinar sobre o assunto.	2

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018).

Quando avaliados os DSC's "**Não iria gostar da presença do leite de vaca no produto**", "**Indiferente**", "**Não compraria mais**" e "**Não tem conhecimento para opinar**" entre os estratos "alto nível de conhecimento" e "baixo nível de conhecimento" não foi verificada nenhuma diferença, por isso os DSC's estão apresentados no Quadro 5. sem a divisão por estrato.

O discurso "Importaria se a mistura causasse um problema de saúde" foi citado apenas por dois consumidores com "baixo nível de conhecimento" (Quadro 5.1).

*A soma dos valores desta coluna pode ser maior que 120, pois a quantidade total de entrevistados pode ser menor que a quantidade de respostas.

Quadro 5 – Discurso do Sujeito Coletivo por categoria quanto à importância atribuída à informação da mistura do leite de vaca na mussarela de búfala. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.

Categoria	Discurso do Sujeito Coletivo
A. Não iria gostar da presença do leite de vaca no produto	<p>“Não gostaria não! Ficaria decepcionado! Me sentiria muito enganado! Lesado! Roubado! Desconfiado! Traído! Bravo! Chateado! Mal! Triste! Não é legal...Não seria agradável... Não acho certo... Se for percentual elevado me sentiria traído. Não seria legítimo! Estaria sendo lesado, porque você tá comprando uma coisa e levando outra... É estranho, porque eu penso que é uma coisa e tô comendo outra! É uma enganação! Estão me enganando! Eu consumo leite de vaca, mas eu acho que se é mussarela DE búfala é DE búfala, não pode ter vaca na composição. Você compra e acha que só tem búfala. Não queria que me vendessem algo misturado. Eu paguei pela mussarela com leite de búfala. Não é o que seria o correto aquilo que falam para o consumidor...que é DE búfala o produto. Eu tô pagando pela mussarela de búfala! Tem que ser de búfala! É misturado com leite de vaca, então teria que ser mais em conta. A gente se sente enganada por causa do preço que é maior... Você não tá comprando uma mista! Ou é uma coisa ou outra! Ia querer coisa pura... Deveria ser exclusivo, porque descaracteriza o produto! Não pode...de búfala é sabor mais selecionado. Tô consumindo ela por questão de saúde, por ser um queijo mais magro! É fraude! Tem que processar e a pessoa tem que ser lacrada. É uma mentira e propaganda enganosa! É crime! Iria pesquisar se pode ou não pode ter...”</p>
B. Indiferente	<p>“Seria indiferente, normal. Não me sentiria lesado não! Só não mudando o gosto... porque eu desconheço se é ruim ou bom... Não faria nada! Eu não sei o ingrediente da mussarela de búfala. Eu sou leigo, porque eu só sei que ela é boa, não tem muito sal. É para regime.... Eu tomo leite de vaca. Leite de vaca é saudável! Se for um leite desnatado ou semi-desnatado de boa. Tem que ver se faz mal à saúde, a mistura e só.... Se não me fizesse mal tudo bem (risos) Eu não iria achar ruim... Eu compro pelo gosto, se ela é saborosa, não mudou o paladar, e tem qualidade que eu espero de uma mussarela de búfala, que é macia, cremosa por dentro não tem problema! Comería do mesmo jeito... Porque é produzido em alta escala. Aí, normal colocar algo para aumentar quantidade. Mas se tiver essa informação que tem leite de vaca, se eu lesse no rótulo, se tiver no rótulo claro que tem, não teria problema na hora da compra, porque eu taria aceitando... Eu só precisaria ser informado no rótulo sobre isso..”</p>
C. Não compraria mais	<p>“Não ia comprar da outra vez! Não consumiria nunca mais. Pararia de comprar a marca que eu compro! Acho que não seria verdadeira, já que tem leite de vaca também. Eu compro pensando que tem menos gordura. Se tiver mistura, porque eu vou comprar? Se quero características da búfala... Pararia de confiar e compraria a outra só... que não tem nada a ver com búfala, mas que é mais barato!”</p>
D. Não tem conhecimento para opinar	<p>“Não sentiria nem traído nem nada... Não sei se precisa por... Não sei te dizer. Eu precisaria estudar para ver se é maléfico ou benéfico, porque eu não tenho conhecimento...Não sei a diferença.”</p>

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018).

Quadro 5.1 – Discursos do Sujeito Coletivo por categoria em relação à importância atribuída à mistura do leite de vaca na mussarela de búfala, segundo o “nível de conhecimento”. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.

Categoria	Discurso do Sujeito Coletivo
	“Baixo Nível de Conhecimento”
C. Importaria se a mistura causasse problema de saúde	“Para mim não altera, mas se alguém tem problema de saúde, restrição alimentar acho que teria problema... Sem ser informado acho que é perigoso nestes casos!”

O DSC “**Não iria gostar da presença do leite de vaca no produto**” predominou em ambos os grupos de consumidores (“alto e baixo nível de conhecimento”), com frequência de entrevistados de 65% (39/60) e 51,7% (31/60), respectivamente.

59,2% (71/120) dos entrevistados **não iriam gostar** de descobrir que a mussarela de búfala que eles comprem tem leite de vaca. Os consumidores sentir-se-iam enganados e decepcionados por acreditarem que o nome do produto (mussarela de búfala) já fazia referência a natureza 100% bubalina do produto. Além disso, eles sentir-se-iam lesados por pagarem a mais por um produto não autêntico, e, por conseguinte, com o valor nutricional depreciado.

Kendall *et al.* (2019) também constataram que se os chineses deparassem com um alimento não autêntico eles sentiriam raiva, humilhação por terem sido enganados, enganados, constrangidos, mas o grau desses sentimentos variaram de acordo com o produto envolvido. Segundo Kendall *et al.* (2019), os motivos dos sentimentos negativos ao depara-se com um produto não autêntico são a incapacidade do consumidor em julgar a autenticidade e segurança do alimento, a falta de transparência do governo com relação as medidas tomadas para proteger os interesses dos consumidores e a falta de responsabilidade dos produtores de alimentos.

Alguns consumidores do presente estudo (16,7%; 20/120) apesar de não gostarem da mistura do leite de vaca no produto expressaram apenas que **deixariam de comprar** o produto, haja vista que comprem o produto devido as vantagens nutricionais. Assim como no DSC “**Não gostaria**”, nesse DSC é possível observar novamente equívocos dos consumidores com relação à composição nutricional da mussarela da búfala, demonstrando o desconhecimento do consumidor sobre o produto.

Há consumidores (27,5%; 33/120), por outro lado, que afirmaram que **seriam indiferentes** caso descobrissem a presença do leite de vaca na mussarela de búfala. No DSC observamos que a indiferença desses entrevistados com relação a mistura é justificada pela preocupação maior com o sabor e textura do produto, e pelo desconhecimento do consumidor sobre os eventuais benefícios ou malefícios da mistura.

O grau de compartilhamento dos discursos “**Não iria gostar**” e “**Indiferente**” foi semelhante entre os dois grupos de consumidores (“alto e baixo nível de conhecimento”), sugerindo que a opinião dos entrevistados quanto à adição do leite de vaca na mussarela de búfala independe do nível de conhecimento do consumidor sobre fraude em queijo.

Dois entrevistados não iriam gostar de saber da presença do leite de vaca exclusivamente por acreditar que pode existir pessoas alérgicas ao leite de vaca, mas não ao leite de búfala.

Somente 2 entrevistados preferiram **não opinar**, pois, na visão deles, a ignorância quanto aos eventuais benéficos ou malefícios da mistura do leite de vaca ao produto os impede de formar uma opinião sobre o tema.

CONHECIMENTO DO CONSUMIDOR SOBRE FRAUDE EM QUEIJOS

Quarenta vírgula oito por cento (49/120) dos entrevistados **responderam** que **não ouviram falar de fraude em queijos**. Nesses casos não foi criada uma categoria e nem construído o Discurso do Sujeito Coletivo.

As categorias foram formadas consoante ao que a legislação brasileira rege como fraude no artigo 504 do Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal - RIISPOA (BRASIL, 2017) e na Portaria 146 de 1996, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Queijo - RTIQ (BRASIL, 1996).

Foram identificadas **3 categorias** de discurso na questão 07, sendo predominante o discurso “**Fraude no produto e/ou rótulo**”, citado por 72,6% (61/71) dos entrevistados.

As categorias, critérios de inclusão e frequências estão apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 - Categorias identificadas nas respostas em relação ao conhecimento do consumidor sobre fraude em queijos. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 e janeiro de 2018.

Categoria	CrITÉRIOS de Inclusão (Identificação da categoria <i>posteriori</i>)	Frequência (absoluta) N= 71*
Fraude na composição e/ou rótulo	Ideias centrais que mencionem fraude na composição e/ou no rótulo do produto. As fraudes citadas devem estar de acordo com o que o Decreto Lei 9.013 de 2017 (RIISPOA) rege como fraude.	50
Fraude dependendo do caso	Ideias centrais que citam ações que podem ou não serem fraudulentas, dependendo da variedade do queijo envolvida, do aditivo ou coadjuvante tecnológico empregado e/ou da concentração máxima estipulada para determinado aditivo ou coadjuvante tecnológico em determinado queijo.	10
Conceito equivocado de fraude	Ideias centrais que mencionem como fraude a ação que não é considerada fraudulenta (adulteração ou falsificação), segundo o artigo 504 do Decreto Lei 9.013 – RIISPOA (BRASIL, 2017).	17

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018)

Quadro 6 – Discursos do Sujeito Coletivo por categoria em relação ao conhecimento do consumidor sobre fraude em queijo. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.

Categoria	Discurso do Sujeito Coletivo
A. Fraude na composição e/ou rótulo (continua)	“Remarcam a data de validade, e vendem queijo vencido, embolorado ou pegam queijo vencido e lavam... Peso errado, o que tá escrito na embalagem não corresponde ao que realmente é. Vejo indústrias, laticínios sendo autuados por mistura de produtos que não constam no rótulo e não utilização de produtos que ali estão no rótulo. Eles misturam outras coisas, como amido para engrossar, Maizena para ficar mais duro, põe farinha na massa para dar mais consistência, mais volume no queijo... Colocam Maizena no requeijão. Falam que é uma coisa e é outra... Colocam outros ingredientes. O leite do queijo não é puro, mistura com coisa que não é do leite, produtos químicos pra aumentar o volume do leite inclusive água que não fala no rótulo, eles usam para tornar o queijo mais fraco também. Até queijos estragados colocam coisa para melhorar, alguns químicos que não são adequados à constituição do queijo. Quantidade de produto que eles colocam além ou menos daquilo que falam, por exemplo...declaram que tem menos sódio e tem mais sódio, colocam lactose e dizem que não tem, tem mais gordura do que fala.. (...).

(continua)

*A soma dos valores desta coluna pode ser maior que 71, pois a quantidade total de entrevistados pode ser menor que a quantidade de respostas.

Quadro 6 – Discursos do Sujeito Coletivo por categoria em relação ao conhecimento do consumidor sobre fraude em queijo. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.

(continuação)

A. Fraude na composição e/ou rótulo (continuação)	(..) Recentemente saiu na Internet sobre queijos brancos, dez marcas mais conhecidas que não correspondia o que estava escrito na embalagem, tinha mais coisas do que falava na embalagem... Colocam muitos produtos químicos, éter, soda, água sanitária, formol e têm outras coisas que colocam e que não são saudáveis para população e é pra que tenha durabilidade maior, conservar, manter o queijo, porque todos produtos lácteos são bem perecíveis... Mas o formol é o pior que colocam para que tenha durabilidade maior Colocam leite estragado no queijo. Colocam algum outro produto que tem nele, mas que a dosagem alta torne ele impróprio para o consumo. Falam que é 100% natural e não é, que é orgânico e não é. Ouvi falar que eles falsificam marca. Que eles vendem queijo de vaca como se fosse de búfala. E na mussarela colocam muito sal, muita mistura, muito conservante para conservar. Eles também misturam ácidos, manteiga... Ouvi também que eles colocam algumas coisas para dar uma branquiada.”
B. Fraude, dependendo do caso	“Queijo tem muito conservante, excesso de sal e muito corante, igual no queijo prato. Colocam aditivo, misturas para aumentar a conservação, deixar a data de validade mais prolongada..”
C. Conceito equivocado de fraude	“Já ouvi sobre a maneira de produzir ele, sobre o manuseio incorreto, a falta de higiene, tem aquele negócio fecal, coliformes fecais. Ouvi sobre o local que não é muito apropriado para fabricação das pequenas empresas. Ouvi sobre lugar que é feito de qualquer jeito, queijos sem certificação, sem fiscalização. Já ouvi que vendem gato por lebre, pois às vezes não conhecemos o queijo e compramos, e um amigo que conhece mais diz que não era, porque colocaram “tipo” antes da palavra e já não é o que você pensava... e você pagou mais caro! Ouvi sobre eles colocarem excesso de soda cáustica, excesso de formol, colocar acetona, alguma fermentação na fabricação do queijo. Ouvi que eles dão substância pro gado dar mais leite. E a gente também sabe que quando ele é vacinado não pode mandar para cooperativa, e muitos mandam mesmo assim eles fazem o queijo com este leite.”

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018)

DSC “FRAUDE NA COMPOSIÇÃO E/OU NO RÓTULO DO PRODUTO”

70,4% (50/71) dos consumidores que **declararam** ter ouvido falar de fraude em queijo **citaram fraudes na composição e/ou no rótulo do produto**.

O DSC “**Fraude na composição e/ou rótulo**” foi composto por 59,5% de ideias, dentre elas as fraudes mais detectadas em leite (TRONCO, 2008): adição de matéria-prima imprópria, adição de ingredientes, aditivos e coadjuvantes de tecnologia que não atendem ao disposto no RTIQ de queijos ou que não estão expressos na formulação original do produto com o objetivo de aumentar criminosamente o volume, dissimular alterações e ocultar deficiência da qualidade da matéria-prima e/ou do produto.

Excetuando o uso permitido da água como ingrediente para fabricação dos queijos Fundidos ou Processados (BRASIL, 1996), a adição de água no leite e nos queijos, conforme citado pelos entrevistados, é uma fraude. Essa adulteração tem a intenção de aumentar o volume do produto, sendo a principal fraude detectada em leite (MENDES, 2010). Para fiscalizar este tipo de adulteração tanto os laticínios como os Laboratórios Nacionais Agropecuários (LANAGRO) realizam testes físico-químicos no leite como, por exemplo, o teste de crioscopia e densidade (BRASIL, 2011; BRASIL, 2017).

Fraudes que representam risco à saúde dos consumidores também foram mencionadas, como a adição de formaldeído, hipoclorito de sódio (água sanitária) e hidróxido de sódio (soda cáustica) ao leite. Essas fraudes têm o propósito de reduzir ou eliminar a atividade microbiana, alterar propriedades físico-químicas a fim de prevenir deficiências ou alterações e aumentar o prazo de validade do produto (BEHMER, 1984; TRONCO, 2008).

Algumas das substâncias citadas pelos entrevistados, como a Maizena, apesar de não serem nocivas à saúde do consumidor realmente não são permitidas na fabricação de queijos (BRASIL, 1996). O seu uso pode não afetar as características sensoriais do queijo, mas altera o seu valor nutritivo e tem o intuito de aumentar o volume e/ou dar maior consistência ao produto, constituindo-se em adulteração.

O uso do amido foi um tipo de fraude em queijo também citada pelos consumidores. O amido de milho não é permitido na fabricação de queijo, porém é um reconstituente usado criminosamente para encobrir aguagem do leite, aumentando a sua densidade (BEHMER, 1984; TRONCO, 2008). No entanto, é importante ressaltar que é permitido o emprego do amido modificado, como estabilizante e espessante, em queijos de muita alta umidade (BRASIL, 1996).

O emprego de ácidos como conservantes, por exemplo, o ácido salicílico e ácido bórico, é uma fraude que, apesar de colocar em risco a saúde ao consumidor, é comumente utilizada para reduzir ou eliminar os microrganismos presentes no leite e evitar as alterações decorrentes da multiplicação deles (TRONCO, 2008). Porém é importante ressaltar que na tecnologia alimentar é permitido o emprego dos ácidos orgânicos (por exemplo, ácido láctico), aditivos que representam risco à saúde pública e, por isso, são autorizados nos padrões individuais de certas variedades de queijos e utilizados como acidulantes. O objetivo dessa fraude é reduzir o tempo de

coagulação, aumentar o rendimento e reduzir ou substituir as culturas lácticas usadas no processo de acidificação do queijo (BRASIL, 1996).

Os consumidores também citaram a adição de manteiga na fabricação de queijos como fraude. No RTIQ do queijo Fundido ou Processado e no queijo de Manteiga (BRASIL, 1997c) é permitido o emprego da manteiga, porém realmente o seu uso não é permitido no RTIQ das demais variedades de queijos, sendo, nesses casos, um ato fraudulento.

A lavagem de queijo estragado citado também pelos entrevistados não é uma prática muito observada, mas pode ser uma manobra utilizada para tentar recuperar de maneira fraudulenta o produto. No entanto, não é possível discernir se os entrevistados fizeram alusão à prática da lavagem de queijo que é comum e permitida em algumas variedades de queijos, como nos queijos de casca lavada. Esses tipos de queijos são lavados periodicamente com solução de salmoura com o intuito de transferir os microrganismos inoculados das superfícies do queijo mais velho para o mais novo, com o intuito da microbiota da superfície se desenvolver. Essa prática, apesar de autorizada, é bastante contestada, pois pode ocorrer contaminação cruzada entre os queijos mais maturados e os recém-fabricados (McSWEENEY; OTTOGALLI; FOX, 2004).

Práticas criminosas e ainda recorrentes nas indústrias e no varejo como a falsificação do prazo de validade, da marca e da natureza do produto também foram bastante compartilhadas entre os entrevistados, por exemplo a venda de produtos falsos orgânicos que lesa financeiramente o consumidor, além de ferir as suas crenças.

A comercialização da mussarela de vaca como sendo de leite de búfala e a fabricação da mussarela de búfala misturada com o leite de vaca, objeto de estudo desta pesquisa, **foram mencionadas por tão somente 5** (cinco) entrevistados nessa questão. Está é uma constatação de que poucos consumidores sabem da **comercialização da mussarela de búfala adulterada**.

A mistura de leites de espécies diferentes é permitida no queijo desde que conste a informação na Lista de Ingredientes (BRASIL, 1996). Porém, apesar de alguns fabricantes mencionarem a natureza “mista” da mussarela de búfala no rótulo, a apresentação do produto é, na maioria das vezes, semelhante ao de natureza 100% bubalina, o que pode gerar confusão no momento da compra, no caso de um consumidor desatento ao item “Lista de Ingredientes” e leigo quanto à existência de

produtos misturados. O Código de Defesa do Consumidor (BRASIL, 1990), o RIISPOA (2017) asseguram que a exposição do consumidor a um rótulo que na sua imagem ou dizeres o induza ao erro ou confusão quanto à origem, natureza ou qualidade do produto constitui em crime de falsificação e fere o direito do consumidor. Neste caso da mussarela de búfala misturada, o uso da Declaração de Ingrediente Quantitativo (QUID, em inglês) seria benéfico para ajudar os consumidores a compararem a composição de produtos similares em ingredientes que possam influenciar suas escolhas (FAO, 2016d).

No caso da fabricação de um queijo com leite de espécies diferentes às declaradas no rótulo ou no registro do produto no Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA) ou mesmo a não menção da presença do ingrediente no rótulo é um crime (BRASIL, 2017). A substituição parcial do constituinte, no caso da mussarela de búfala, pode não alterar as características sensoriais do produto e não acarretar em problema de saúde pública, porém altera a composição nutricional, lesa financeiramente e transgride o direito do consumidor (BRASIL, 1990).

O branqueamento mencionado pelos consumidores também é uma prática que pode ser utilizada no processo de fraude, por exemplo na fraude da “mussarela de búfala”. Nesse caso, substâncias como a água oxigenada, peróxido de benzoíla, clorofila ou óxido titânio são usadas com o propósito de branquear os carotenóides presentes no leite de vaca e deixar a coloração mais clara para induzir o consumidor ao erro na hora de comprar a mussarela de búfala. No entanto, apesar de também ser uma maneira de fraudar um produto, o branqueamento de massa bem como o amarelamento são métodos que são permitidos e usados no processamento de queijos (FOX *et al.*¹¹, 2000 *apud* MOREIRA, 2011).

DSC “CONCEITO EQUIVOCADO DE FRAUDE”

O DSC “**Conceito equivocado**” foi compartilhado por 23,9% (17/71) dos consumidores e é composto por ideias equivocadas que os entrevistados possuem sobre fraude em queijo, provavelmente, por terem sido mal informados, principalmente, pela mídia.

¹¹ FOX, P.; McSWEENEY, P; COGAN, T.; GUINEE, T. Fundamentals of cheese science. 1ed., SPRINGER US, 588p., 2000.

A inobservância às exigências higiênico-sanitárias na fabricação dos produtos de origem animal, citada pelos entrevistados, fere o Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Elaboração para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de alimentos (BRASIL, 1997d). Porém, apesar de caber aplicação de sanção, essa prática é uma atividade de risco ou situação de ameaça de natureza higiênico-sanitária e não constitui em fraude (BRASIL, 2017). A recorrência desse entendimento equivocado entre os consumidores sugere que a fonte de informação ou os próprios consumidores não sabe discernir fraude de falha no processo industrial e falha ou ausência de controle de qualidade na fabricação.

A falta de fiscalização também foi uma ideia bastante compartilhada entre esses consumidores, mas também não é considerada um ato fraudulento, apesar da ausência de fiscalização tornar o sistema produtivo mais vulnerável à fraude econômica e, por consequência, comprometer a segurança dos alimentos. Conforme afirmam Vieira; Buainain; Spers (2010) o consumidor por si só não tem como controlar a segurança dos alimentos, sendo necessário que o Estado fiscalize os produtos e forneça alimentos com informações seguras para ele.

O uso de “substâncias para o gado dar mais leite” também foi citado de maneira equivocada pelos consumidores como sendo fraude.

Apesar de norte-americanos e europeus serem contrários ao uso do hormônio bST (COLLEAU, 1990), no Brasil é autorizada a administração de suplementos veterinários com a finalidade de aumentar a produtividade do rebanho, como o tratamento com Somatotropina Bovina (bST) em vacas em lactação (RIGHI; PALERMO-NETO, 2011). O bST é um hormônio de crescimento (*growth hormone* - GH) que aumenta os efeitos biológicos sobre a lactação (RODRIGUES, 2008). Assim como qualquer medicamento o bST deve ser administrado segundo as boas práticas clínicas para evitar o comprometido da saúde do animal e dos seres humanos. Segundo o *Codex Alimentarius*, *Food and Drug Administration (FDA)* o uso do bST não incorre em risco à saúde animal e nem à saúde pública (JUSKEVICH; GUYER, 1990; FAO/WHO, 2014a; FDA, 2018), por isso o seu uso é permitido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA (BRASIL, 2017), não havendo nem limite de Ingestão Diária Aceitável (IDA), nem Limite Máximo de Resíduo (LMR) especificado para a somatotropina (FAO/WHO, 2014b), e, portanto, nenhum monitoramento pelo MAPA no Brasil.

Outros entrevistados também parecem ter se equivocado ao citarem que é fraude o fabricante usar o leite de vaca vacinada na elaboração de queijo, pois não há nenhuma legislação que o proíba. É possível que o entrevistado tenha confundido essa prática com o uso proibido de derivados de animais de produção tratados com antimicrobianos e/ou antiparasitários e que não cumpriram o período de carência obrigatório estabelecido pelo MAPA e pelo Ministério da Saúde (MS).

Miles *et al.* (2004) e Jonge *et al.* (2004) observaram nos seus estudos que os consumidores parecem mais preocupados com as novas tecnologias aplicadas a produção do alimento (p.ex.: pesticida, hormônio e antibiótico) do que com assuntos relacionados ao processamento do alimento (p.ex.: padrões de higiene).

Outro conceito equivocado de fraude citado é a “fermentação” que ocorre na fabricação dos queijos. A fermentação faz parte do processo básico da fabricação de queijo (ROBINSON; TAMIME; WSZOLEK, 2002). Durante o processo de pasteurização do leite ocorre também a destruição de microrganismos favoráveis à produção do queijo, por esta razão faz-se uso do fermento lácteo na fabricação de produtos lácteos (BRASIL, 1996).

Alguns consumidores também acreditam que é fraude o uso da nomenclatura “tipo” na denominação do alimento, pois, na visão deles, é uma maneira de enganar o consumidor leigo. É vedado pelo CDC (BRASIL, 1990), RIISPOA (BRASIL, 2017) e pelo Regulamento Técnico para rotulagem de alimentos embalados (BRASIL, 2002) a presença de expressões no rótulo que induzam o consumidor a equívoco, no entanto é autorizado e obrigatório a figuração da expressão “tipo” na nomenclatura de alimentos fabricados fora da zona típica de origem do produto, porém que possuem tecnologias características dos lugares geográficos com o intuito de obter propriedades sensoriais semelhantes daquelas regiões.

Alguns entrevistados também equivocaram-se ao afirmar que o uso excessivo de soda cáustica e formol constituiria em uma fraude. Conforme mencionado anteriormente, a detecção de qualquer concentração dessas substâncias no leite constitui em crime, pois elas são altamente prejudiciais à saúde e podem levar à óbito (BEHMER, 1984; TRONCO, 2008).

Um dos entrevistados reportou sobre a fraude por adição de acetona ao leite, e, por conseguinte, ao queijo. No entanto não foi encontrada nenhuma informação na literatura e os especialistas da área de Leite e Derivados do Ministério da Agricultura também informaram que nunca detectaram este tipo de fraude. Provavelmente mais

uma vez o consumidor pode ter sido erroneamente informado pelos meios de comunicação, já que a pesquisadora identificou uma publicação em jornal de referência contendo essa informação equivocada.

DSC “FRAUDE, DEPENDENDO DO CASO”

O DSC “**Fraude, dependendo do caso**” foi compartilhado por poucos consumidores (14,1%; 10/71), porém merece atenção, pois as ideias compartilhadas são semelhantes e parecem estar equivocadas.

A fraude por adição de conservante e de corante no queijo foi mencionada por esses consumidores. No entanto, não foi possível discernir o significado de conservante e corante para os entrevistados. Conservante e corante pode significar no discurso dos entrevistados tanto substâncias de uso proibido em qualquer alimento (por exemplo, o hipoclorito de sódio) como aditivos alimentares de uso permitido pela legislação vigente (BRASIL, 1996).

Segundo a Portaria nº 146 de 1996, que trata do RTIQ dos queijos (com exceção de queijos fundidos, ralados, em pó e requeijão), o uso dos conservantes e corantes é permitido (BRASIL, 1996). Os aditivos alimentares podem ser utilizados em queijos, se devidamente autorizados na variedade de queijo específica e no limite máximo previamente delimitado pela legislação vigente. Além disso, o seu acréscimo deve estar revelado no rótulo do produto para os consumidores saberem o que estão consumindo.

No caso do uso de corantes nos queijos Mussarela e Prato, exemplificados por alguns consumidores, o RTIQ específico de cada variedade permite a adição de conservadores e corantes, porém apenas para queijos de média umidade, entre 36% e 45,9% de umidade (BRASIL, 1997a; BRASIL, 1997b). No caso dos conservadores nitrato de sódio e potássio o seu uso só é proibido em queijos de muito alta e alta umidade (BRASIL, 1996).

Frazão¹² (1995 *apud* SPERS, 2003) em seu estudo sobre a percepção de risco do consumidor observou que os consumidores tendem a superestimar moléstias causadas por aditivos, mas subestimam as doenças transmissíveis por alimentos. A

¹² FRAZÃO, E. **The American Diet**: health and economic consequences: an economic research service report. Washington, DC: United States Department of Agriculture, 1995. (Agriculture Information Bulletin, 711).

comunicação de massa é a grande influenciadora dessas opiniões (SPERS, 2003), o que pode sugerir uma falha na comunicação de informações científicas entre comunidade científica, mídia e consumidor final. Neste caso, é provável, que haja necessidade de debater e explicar para a sociedade sobre as propriedades e efeitos do conservante e do corante na saúde do consumidor.

Conforme Spers (2000) afirma, apesar dos avanços na tecnologia de alimentos no processamento e conservação serem benéficos eles são complexos para os consumidores entenderem, o que acaba gerando confusão, superestimação ou subestimação dos seus efeitos à saúde humana.

FRAUDE NA MUSSARELA DE BÚFALA NA VISÃO DOS CONSUMIDORES

Foram identificadas **4 categorias** de discurso na questão 08, sendo predominante o discurso “**Existe mistura de leite de outras espécies**”, citado por 41,7% (50/120) dos entrevistados. As categorias, critérios de inclusão e frequências estão apresentados na Tabela 8.

Tabela 8 - Categorias identificadas nas respostas em relação à fraude na mussarela de búfala na visão do consumidor. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 e janeiro de 2018.

Categoria	Crítérios de Inclusão (Identificação da categoria <i>posteriori</i>)	Frequência (absoluta) N=120*
Existe mistura de leite de outras espécies	Ideias centrais que mencionem a fraude por adição de leite de espécie diferente na mussarela de búfala.	50
Não existe fraude na mussarela de búfala	Ideias centrais que mencionem não acreditar na possibilidade da existência de fraude na mussarela de búfala.	39
Existe, mas não sei dizer qual fraude	Ideias centrais que mencionem a possibilidade de poder haver fraude na mussarela de búfala, porém não sabem especificar a fraude.	21
Existe (fraudes em geral)	Ideias centrais que mencionem fraudes na composição e/ou rótulo, excetuando a fraude por mistura de leites de outras espécies.	11

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018).

Quando avaliados os DSC's “**Existe mistura de leite de outras espécies**”, “**Não existe fraude na mussarela de búfala**”, “**Existe, mas não sabe dizer qual fraude**” e “**Existe (fraude no geral)**” entre os estratos “alto nível de conhecimento” e “baixo nível de conhecimento” não foi verificada nenhuma diferença, por isso os DSC's estão apresentados no Quadro 7. sem a divisão por estrato.

Quadro 7 – Discurso do Sujeito Coletivo por categoria quanto à fraude na mussarela de búfala sob a visão do consumidor. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.

Categoria	Discurso do Sujeito Coletivo
A. Existe mistura de leite de outras espécies	“Estou pensando nisso... Pode ser que tenha, tem em tudo. No Brasil deve ter (risos)... misturas de leites pra render mais, sempre tem mistura aqui no Brasil... deve ter leite de vaca nervoso na mussarela de búfala. Eu sei que tem mistura do leite de vaca. Eles devem colocar o leite de vaca para aumentar o produto e depois cobrar mais da gente, para lucrarem. Devem tá roubando o consumidor, e eles nem devem estar avisando no rótulo. Nesse mundo industrializado todos querem lucrar mais. Mas deve ser pouco a mistura, né? Menos... porque não é um produto tão comum, é diferenciado... É um público diferente... Mas acho que tem sim, eu já peguei casos de você comprar dois pacotinhos e o gosto de uma ser totalmente diferente da outra... Não sei se foi diferença de lote... Colocaram uma coisa diferente em uma ou foi mistura... Pode ser fraude... Isso é fraude, né?”
B. Não existe fraude na mussarela de búfala	“Acho que não. Até que me provem não... Nunca percebi... Eu acho mais difícil. Porque ela é uma mussarela forte, de um gosto diferenciado, é um produto diferenciado... Não é um produto comum... Acho que é mais saudável!”
C. Existe fraude, mas não sabe dizer quais tipos de fraude	“É um produto diferente... Mas deve ter... Ainda mais no nosso país que tudo é fraude! Mas não sei te dizer o que, não saberia te informar... Mas acho que existe em tudo a fraude, como disse tudo tem fraude, então deve ter ... Do jeito que tá hoje... Tudo errado... Nada é confiável, mas não sei qual tipo, porque nunca pesquisei...”
D. Existe - fraudes em geral	“Apesar de ser um queijo diferente deve ter com certeza! Acho que se tem nos outros queijos deve ter nesse... indústrias são autuadas por mistura de produtos que não estão no rótulo, como menor quantidade de sódio e, na verdade, tem mais, alteração de ingredientes, então pode ser que aconteça também nela.. Pode ser que tenha mais gordura, além daquilo que declaram no rótulo. Como nos outros produtos deve ter a mistura de substâncias para aumentar o volume do queijo, deve ter conservante como tem na mussarela, mas não muito porque ela é branquinha. Apesar de não ser um produto comum acho que eles podem colocar coisas para conservar se estiver vencendo, tirar o gosto de estragado e vender do mesmo jeito. Tem alguns que adicionam amido, alguma coisa de soja que eles misturam na mussarela de búfala...”

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018)

O discurso “**Acha que existe mistura de leites diferentes na mussarela de búfala**” foi o mais compartilhado entre os consumidores (41,7%; 50/120), o que sugere que a mistura do leite de vaca no produto é considerada fraude por muitos consumidores. Porém apenas 10 consumidores (10/120) disseram ter ouvido falar de fraude na mussarela de búfala, os demais entrevistados, em sua maioria, disse que nunca tinha parado para pensar sobre esta possibilidade.

17,5% dos entrevistados (21/120) também **acreditam que a mussarela de búfala possa ser fraudada, porém não souberam exemplificar qual tipo de fraude.**

9,2% (11/120) dos consumidores concluíram que a mussarela de búfala poderia sofrer os **mesmos atos fraudulentos praticados nos demais queijos**.

Foi possível observar por meio das símile presentes no DSC **“Existe (fraudes em geral)”** que alguns consumidores começaram a pensar sobre a possibilidade da mussarela de búfala também ser fraudada enquanto eles respondiam sobre os tipos de fraude que eles ouviram falar em outros queijos.

32,5% dos consumidores (39/120), por outro lado, compartilharam do discurso **“Não existe fraude na mussarela de búfala”**, sendo esse mais citado entre os consumidores com “baixo nível de conhecimento” (40%; 24/60). Esses resultados sugerem que os consumidores que realmente já ouviram falar de fraude em queijo são mais conscientes de que a mussarela de búfala também é passível de fraude.

Em quase todos os discursos dessa questão, mas principalmente no DSC **“Não existe fraude”** haviam expressões semelhantes, como: “(...) ah, a mussarela de búfala é um produto diferenciado, não é comum ...”, sugerindo que o valor agregado do produto poderia estar, em alguns casos, influenciando a percepção do consumidor, pois pode dar a impressão de que esse tipo de produto não tem como ser fraudado.

Expressões, como: “no Brasil tem fraude em tudo (...)” foram frequentemente compartilhadas, provavelmente, devido ao contexto em que ocorreram as entrevistas, em meio a deflagração da Operação Carne Fraca no Brasil.

CONHECIMENTO DO CONSUMIDOR SOBRE FRAUDE NA MUSSARELA DE BÚFALA

Apenas **10 consumidores (8,3%; 10/120)** disseram ter ouvido falar sobre **fraude na mussarela de búfala**.

Foram identificadas **2 categorias** de discurso na questão 09, sendo predominante o discurso **“Mussarela de búfala que não é 100% de leite de búfala”**, citado por 9 entrevistados (9/10).

As categorias, critérios de inclusão e frequências estão apresentados na Tabela 9.

Tabela 9 - Categorias identificadas nas respostas em relação ao conhecimento do consumidor sobre fraude na mussarela de búfala. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 e janeiro de 2018.

Categoria	Crítérios de Inclusão (Identificação da categoria <i>posteriori</i>)	Frequência (absoluta) N=10
Mussarela de búfala que não é 100% de leite de búfala	Ideias centrais que remetem a fraude da mussarela de búfala pela adição de leite de outra espécie.	9
Fraudes – em geral	Ideias centrais que remetem a fraude da mussarela de búfala, exceto a fraude por adição de leite de outra espécie.	1

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018).

O DSC dos consumidores estão apresentados no Quadro 8.

Quadro 8 – Discurso do Sujeito Coletivo por categoria em relação ao conhecimento do consumidor sobre fraude na mussarela de búfala. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.

Categoria	Discurso do Sujeito Coletivo
A. Mussarela de búfala que não é 100% mussarela de búfala	“Sim. Já ouvi de mussarela de búfala que não era 100% mussarela de búfala, que tem a mistura dos leites de vaca e búfala no queijo. Vi uma reportagem, o cara na TV, não sei te dizer de onde o cara era, mas ele falava algumas marcas que não são 100% de búfala, sobre a mistura que fazem com leite de vaca.”
B. Fraude – em geral	“Já ouvi sobre a adição de amido, alguma coisa de soja que eles misturam na mussarela de búfala.”

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018)

A **fraude por adição do amido e soja na mussarela de búfala** não foi encontrada na literatura. Provavelmente o consumidor foi mais uma vez mal informado pelos meios de comunicação.

Apenas 10 consumidores tinham conhecimento sobre a ocorrência de **fraude por adição de leite de vaca na mussarela de búfala**. A falta de conhecimento sobre a fraude por adição de leite de vaca na mussarela de búfala pode ser um dos motivos que leva os consumidores a tratar como irrelevante a “**Lista de Ingredientes**” e os selos de certificação de qualidade (100% leite de búfala), e a reconhecerem o produto, majoritariamente, por sua apresentação.

DISPOSIÇÃO EM PAGAR PELA MUSSARELA DE BÚFALA AUTÊNTICA

Foram identificadas **4 categorias** na questão 10, sendo predominante o discurso “**Pagaria**”, citado por 77,5% dos entrevistados (93/120). As categorias, critérios de inclusão e frequências estão apresentados na Tabela 10.

Tabela 10 - Categorias identificadas nas respostas em relação à disposição em pagar (*willingness to pay*) pela mussarela de búfala autêntica. Município de São Paulo (SP), dezembro de 2017 e janeiro de 2018.

Categoria	Crítérios de Inclusão (Identificação da categoria <i>posteriori</i>)	Frequência (absoluta) N=120*
Pagaria	Ideias centrais que mencionem o desejo em pagar pelo produto autêntico e afirmação de que pagaria.	93
Pagaria dependendo da circunstância	Ideias centrais que mencionem o desejo em pagar pelo produto autêntico, mas condicionado à alguma circunstância.	11
Não pagaria, pois não acha correto ter que pagar a mais para ter garantia	Ideias centrais que mencionem o não pagamento a mais pelo produto por não achar correto ter que pagar a mais por um produto autêntico.	9
Não pagaria, pois o que interessa é o sabor	Ideias centrais que mencionem o não pagamento a mais pelo produto, pois o sabor importar mais do que a autenticidade dele.	7

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018)

Quando avaliados os discursos entre os estratos “alto nível de conhecimento” e “baixo nível de conhecimento” não foi verificada nenhuma diferença, por isso os DSC’s estão apresentados no Quadro 9 sem a divisão por estrato.

*A soma dos valores desta coluna pode ser maior que 120, pois a quantidade total de entrevistados pode ser menor que a quantidade de respostas.

Quadro 9 – Discurso do Sujeito Coletivo por categoria em relação à disposição em pagar pela mussarela de búfala autêntica. Município de São Paulo, dezembro de 2017 a janeiro de 2018.

Categoria	Discurso do Sujeito Coletivo
A. Pagaria	“Sim! Pagaria por um produto bom, confiável e gostoso! Acho que <i>pagava</i> mesmo, seria importante ter só búfala! Se eu tivesse 100% de certeza que só tem o leite de búfala, fosse pura, se dá garantia... Mas teria que ter certeza que ela é de verdade mesmo! Eu já acho que pago bem mais mesmo já não sabendo se é de búfala ou vaca... Acho que seria melhor pago até. Se eu quero consumir um produto que seja originalmente do que é se paga pelo valor. Se eu aceitasse a outra, composta, <i>sabia</i> que seria bem menos que a padrão de búfala. Quando a gente gosta não importa o preço, porque a gente não come sempre. Pagar mais por uma coisa de qualidade sim... Tudo que é pra saúde, pro organismo você não pode medir esforço, se eu tiver condição sim... Com certeza. Eu prefiro do que com leite de vaca. Apesar de não achar que um produto deve ser vendido mais caro, porque ele diz fazer o que ele deveria fazer. Mas eu gostaria e pagaria sim. Embora eu desconfiaria ainda sim! Acho que sempre tem uma mistura... Tirando no exterior... Lá não tem mistura, mas aqui sempre tem um pouquinho...”
B. Pagaria dependendo da circunstância	“Talvez... Pagaria dependendo da ocasião.... pra uma coisa especial... Dependendo do que vou preparar quero que tenha a característica dela, depende do paladar. Não sei se a qualidade é diferente... Não sei se o gosto é muito superior, aí teria que saber se muda esse aspecto final... se por estudar eu perceber que faria diferença ser original... aí eu compraria um original... Pagaria mais caro. E depende se eu conhecesse o produtor, se eu conhecesse a marca, se eu tivesse alguma referência, dependendo do lugar, se eu confiar no local...”
B. Não pagaria, pois não acha correto ter que pagar a mais	“Lógico que não... Já pago uma nota! Aí para ter um produto só com o leite de búfala, de confiança terei que pagar mais ainda? Não. Não podem enganar o povo... Não vou ter que pagar mais para não ser enganado! Isso é ridículo! Eu acho que desde que seja só leite de búfala tem que ter só leite de búfala. Acho que não deveria pagar mais para ter certeza que é pura, que é verdadeiro o produto. Não preciso pagar a mais para ter isso. O custo que ele tem é o mesmo de quem tem o gado para criar. Cada um deve ser produzido com o seu leite e não devem ser mais caros, porque são verdadeiros. Então, eu não pagaria, eu mudaria para outro tipo de queijo só...”
C. Não pagaria, pois o que interessa é o sabor	“Não pagaria... Vejo o gosto... Ela já tá cara. O que interessa é o sabor! Eu compraria mais pelo sabor... Não vou muito no lance de mistura... Eu compraria mistura sim, desde que tivesse escrito... Aí não teria problema... Eu vou pela aparência, vencimento, não o que vai, o que não vai...”

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018).

A maioria dos entrevistados (86,7%; 104/120) disse **estar disposto a pagar pelo valor a mais da mussarela de búfala com a garantia de autenticidade**, pois desejam um produto puro e que tenha qualidade e confiabilidade que, na visão deles, só é encontrado em um produto original. Na visão dos entrevistados caso eles aceitassem um produto com menor preço saberiam que este seria “composto”.

Alguns consumidores, apesar de afirmar que estariam dispostos a pagarem por um produto autêntico, comentaram que ainda sim a garantia não lhes daria segurança de que o produto é autêntico, no caso de um produto de origem brasileira. Estes comentários de desconfiança permearam alguns discursos em algumas questões da pesquisa e pode ser explicado pelo contexto em que ocorreram as entrevistas, em meio a deflagração da Operação Carne Fraca da Polícia Federal no Brasil. Porém, independentemente do contexto político-econômico-social do momento, o simples fato de ter sido produzido no Brasil pode causar em alguns a impressão de menor qualidade talvez devido a reputação do famigerado “jeitinho brasileiro” do país. O rótulo de país de origem para o consumidor, geralmente, também está interligado com a qualidade do produto (LUSK *et al.*, 2006) e autenticidade do produto, conforme constatado por Kendall *et al.* (2019).

Entre os consumidores que declaram estar dispostos a pagarem a mais por um produto autêntico houve 11 (10,6%; 11/104) entrevistados que **condicionaram a disposição em pagar a mais pelo produto autêntico à algumas circunstâncias**, como: se na ocasião fosse imprescindível ter um produto com as características exclusivas do leite de búfala, se eles soubessem que há benefícios em se consumir um produto fabricado apenas com o leite de búfala e se a procedência, a marca do produto fosse de seu conhecimento.

Por outro lado, houve alguns consumidores (13,3%; 16/120) completamente **desfavoráveis ao pagamento a mais pela autenticidade** do produto. Alguns desses (5,6%; 9/16) ficaram reticentes, pois, na visão deles, não é correto ter que pagar a mais por um atributo que já lhes é de direito (garantia de autenticidade). Os demais consumidores (4,4%; 7/16) **não pagariam a mais pela autenticidade, pois o que lhes preocupa é o sabor e a aparência**, e não a composição do produto (ingrediente).

Diversos fatores podem estar relacionados ao envolvimento do consumidor com o preço do produto, incluindo as restrições orçamentárias, o valor pelo dinheiro, nível de envolvimento com o produto, marca e ainda fatores ocasionais, como a pressão do tempo, que podem influenciar o padrão de processamento de informação (GRUNERT, 2005).

Porém, segundo Zeithmal (1988), o preço do produto é visto sob a perspectiva do consumidor como um sacrifício que ele está disposto a fazer em prol da aquisição

de um bem, e o produto só pode ter um preço diferencial quando o consumidor consegue perceber o valor desse produto (RIES; TROUT, 2000).

Portanto, conhecer o valor percebido pelo consumidor é um fator primordial para que os produtores invistam mais na produção exclusiva do leite de búfala e do produto autêntico (100% leite de búfala). E para tanto, de acordo com RAVENSWAAY (1997), precisamos ser capazes de mensurar quais são os atributos do alimento que os consumidores valoram ao invés de assumirmos que sabemos, a fim de entendermos o comportamento do consumidor no mercado ao revelar a sua disposição em pagar (*willingness to pay*) por algo.

O valor do produto autêntico e as vantagens nutricionais do leite de búfala devem ser explicados para o consumidor, pois segundo Ravenswaay (1997) uma informação disponível no rótulo só é valorada a partir do momento que o consumidor conhece qual é este valor.

De acordo com Antle (2001) a “assimetria de informações” propicia um cenário em que consumidores não conseguem distinguir produtos com alta qualidade dos produtos com baixa qualidade, exceto muitas vezes pela diferença no preço do produto.

Porém, segundo Klein e Leffler (1981), enquanto houver consumidores bem informados que demandem por produtos de alta qualidade, seguros e que estejam dispostos em pagar pelo preço mais alto, o preço mais alto é suficiente para garantir que produtos com qualidade inferior percam mais o crédito do que tenham lucratividade com a venda desses tipos de produtos.

NÍVEL DE CONFIANÇA DO CONSUMIDOR NAS INSTITUIÇÕES REGULADORAS DE FRAUDE DA CADEIA PRODUTIVA

O nível de confiança autodeclarado dos consumidores nas instituições reguladoras de fraude está apresentado na Tabela 11. As Tabelas 12 e 13 apresentam, respectivamente, as comparações feitas entre o nível de confiança e o nível de conhecimento dos consumidores, e entre o nível de confiança e o nível educacional dos consumidores.

Tabela 11 - Nível de confiança (média) atribuído às Instituições reguladoras de fraude nos alimentos e seu descritor de confiança

Instituição	Média*; Mediana	Descritor de confiança
Governo	(3,53 ; 4)	Confia
Empresa Certificadora Privada	(3,24 ; 3)	Confia
Indústria	(3,21 ; 3)	Confia
Comércio	(3,46 ; 4)	Confia

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018)

*Nível de confiança, segundo escala Likert de 5-pontos por Malhotra (2001).

Tabela 12 - Comparação entre os estratos “alto nível de conhecimento” e “baixo nível de conhecimento” quanto ao nível de confiança (média) atribuído às Instituições reguladoras de fraude nos alimentos e seu descritor de confiança

Instituição	Média*; Mediana		Descritor de confiança	Valor p**
	“Alto nível de conhecimento”	“Baixo nível de conhecimento”		
Governo	(3,65 ; 4)	(3,42 ; 4)	Confia	0,21
Empresa Certificadora Privada	(3,22 ; 3)	(3,25 ; 3)	Confia	0,68
Indústria	(3,27 ; 3)	(3,15 ; 3)	Confia	0,54
Comércio	(3,53 ; 4)	(3,38 ; 4)	Confia	0,26

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018) *Nível de confiança, segundo escala Likert de 5-pontos por Malhotra (2001). **Teste U de Mann-Whitney

Tabela 13 - Comparação entre o nível educacional (superior, médio, fundamental) e o nível de confiança (média) atribuído às Instituições reguladoras de fraude nos alimentos e seu descritor de confiança

Instituição	Nível Educacional			Descritor de confiança	Valor p**
	Superior	Médio	Fundamental		
Governo	3,58	3,46	3,00	Confia	0,48
Empresa Certificadora Privada	3,27	3,18	2,66	Confia	0,37
Indústria	3,16	3,00	3,5	Confia	0,56
Comércio	3,46	3,42	3,5	Confia	0,95

Fonte: AQUINO, A. C. L. T. de (2018)

*Nível de confiança, segundo escala Likert de 5-pontos por Malhotra (2001).

**Teste Kruskal-Wallis

Os entrevistados apresentaram dificuldades em expressar as suas opiniões durante toda a entrevista, mas nesta questão eles estavam ainda mais confusos e com dificuldade em se posicionar. O contexto em que ocorreram as entrevistas talvez possa ser o motivo dessa confusão e possa ter influenciado nos discursos dos

entrevistados, haja visto que a Operação Carne Fraca foi deflagrada alguns meses antes da pesquisa e muitos consumidores comentaram sobre a insegurança causada por esse novo incidente no Brasil.

No entanto, parece que este escândalo não influenciou no nível de confiança dos consumidores nos atores da cadeia alimentar que regulam a fraude, fato também observado no estudo de Jonge *et al.* (2004).

Jonge *et al.* (2004), apesar de pesquisarem sobre a confiança dos consumidores na segurança dos alimentos também constataram que o nível de confiança permaneceu inalterado, mesmo com os casos de fraude que ocorreram naqueles países naquele período. Porém os autores ressaltaram que o resultado pode ser explicado pela baixa cobertura da mídia e ausência de memória dos consumidores sobre os incidentes particulares, e que estudos devem ser feitos sobre a mudança do comportamento do consumidor em resposta a eventos externos.

Por outro lado, Zhang *et al.* (2016) observaram no seu estudo que os inúmeros casos de incidentes de segurança dos alimentos na China diminuíram a confiança dos chineses nas instituições reguladoras de fraude.

Os dados do presente estudo demonstraram que os entrevistados, em geral, confiam nas instituições reguladoras de fraude dos alimentos, com score geral de 3,36 na escala *Likert* de 5-pontos, sugerindo que os consumidores confiam na autenticidade dos seus alimentos. Jonge *et al.* (2004) também observaram que mais de 85% dos seus entrevistados acreditavam na segurança dos alimentos, em especial dos produtos menos processados como queijos, lácteos, e vegetais frescos, com média de confiança de 3,1.

No presente estudo os entrevistados parecem confiar mais nas instituições reguladoras do governo (média de 3,53), seguido pelos comércios (média de 3,46). Porém a interpretação desse resultado deve ser cautelosa, pois, segundo os comentários dos entrevistados, a confiança está especificamente nos estabelecimentos que são mais frequentados por eles e que, na visão deles, transmitem maior credibilidade devido ao vínculo que os comércios construíram com eles.

Os entrevistados demonstraram confiar menos nas empresas certificadoras privadas (média de 3,24) e nas indústrias (média 3,21), assim como observado por Manning; Soon (2013) no seu estudo sobre segurança dos alimentos. A menor confiança nas indústrias demonstrada pelos entrevistados desta pesquisa pode ser

reflexo dos noticiários sobre a Operação Carne Fraca, pois a mídia deu maior destaque para os nomes das companhias, incluindo as marcas tradicionais, investigadas por fraude e corrupção.

É interesse mencionar que Charlebois *et al.* (2016) constataram que a desconfiança em relação aos reguladores desperta maior interesse dos consumidores em investigarem a acurácia das informações do que a desconfiança deles em relação a indústria.

Com o propósito de analisar se o conhecimento do consumidor sobre fraude em queijo influenciaria no nível de confiança dos consumidores foram comparados os níveis de confiança entre os dois estratos de consumidores. No entanto, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre o nível de confiança e o “nível de conhecimento” dos consumidores, com $p > 0,05$ (Tabela 12). Portanto os estratos “alto nível de conhecimento” e “baixo nível de conhecimento” são populações idênticas, ou seja, o nível de conhecimento parece não influenciar no nível de confiança dos consumidores nas instituições reguladoras de fraude.

Apesar do nível de confiança dos consumidores mais educados (com ensino superior) ser maior, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre o nível educacional e o nível de confiança dos consumidores nas instituições reguladoras (tabela 13). No estudo de Charlebois *et al.* (2016) constatou-se que os consumidores altamente qualificados (educação pós-secundária ou mais) são mais propensos a desconfiarem dos reguladores e da indústria. Os autores sugeriram que os reguladores e as indústrias precisariam, portanto, criar melhores vínculos, transparência com os consumidores.

Embora, neste estudo, os consumidores tenham demonstrado confiança nas instituições reguladoras de fraude, Spers (2003) afirma que, na área de segurança dos alimentos, os consumidores acreditam que as instituições governamentais não garantem o nível de segurança esperado nos alimentos. Segundo o autor, a crise de credibilidade, insegurança e medo é resultado dos casos de acusações de contaminações e adulterações nos produtos. Além disso, Spers (2003) afirma que o desconhecimento a respeito do processamento dos alimentos é também o motivo da desconfiança dos consumidores.

6 CONCLUSÕES

Os achados da presente pesquisa, embora sejam de natureza exploratória, sugerem que as percepções dos consumidores de mussarela de búfala quanto a autenticidade do produto estão atreladas, majoritariamente, à apresentação do produto. Os consumidores parecem inferir a qualidade do produto pelo formato, coloração, marca, estabelecimento comercial. Apesar dos consumidores terem declarado que, de maneira geral, confiam nas instituições reguladoras de fraude e que conhecem os selos dessas instituições, apenas um entrevistado mencionou que observa o selo de fiscalização do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, nenhum verifica o selo de certificação de qualidade na mussarela de búfala e quase ninguém citou a importância da leitura do item “Lista de Ingredientes” no rótulo para prevenção da compra de um produto não autêntico, o que sugere a falta de consciência dos consumidores quanto a importância de verificar a presença desses selos de certificação, desconhecimento sobre a presença de mussarela de búfala misturada e da mussarela de vaca com apresentação semelhante à mussarela de búfala na gôndola dos mercados. Os resultados da pesquisa sustentam que os consumidores de mussarela de búfala da região estudada têm amplo conhecimento sobre fraude nos queijos em geral, porém ínfimo conhecimento sobre fraude na mussarela de búfala, apesar deles reconhecerem que a mistura do leite de vaca na mussarela de búfala pode ser considerada fraude. O conhecimento do consumidor sobre fraude não teve influência nos discursos ($p>0,05$), o que sugere que a mídia atribuí maior visibilidade às ocorrências de fraude do que à educação do consumidor sobre como se prevenir de ser induzido ao erro na hora da compra. Os consumidores declararam que desejam pagar pela mussarela de búfala autêntica, embora não tenham demonstrado conhecer os benefícios nutricionais do produto. Campanhas educativas do Estado são necessárias para aumentar o conhecimento, a percepção do consumidor sobre os atributos como qualidade e segurança, e a confiança do consumidor no momento de avaliar a autenticidade do produto. Além disso, os produtos misturados deveriam constar a Declaração Quantitativa de Ingrediente para ajudar os consumidores a fazerem suas escolhas. É um direito do consumidor tomar suas decisões bem informados na hora da compra. Bem informado o consumidor não será lesado e terá como reivindicar do Estado a formulação de legislação específica da mussarela de búfala, padronização das rotulagens do produto e maior fiscalização sobre os laticínios e as certificadoras de qualidade.

REFERÊNCIAS

- ABCB - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE BÚFALOS. **Criador mostra porque criar de búfalos é vantajoso**. São Paulo: ABCB, 2010. Disponível em: <<http://www.bufalo.com.br/not00111.html>>. Acesso em: 30 out. 2015.
- AGNOLI, L.; CAPITELLO, R.; SALVO, M. De; LONGO, A.; BOERI, M. Food fraud and consumer's choices in the wake of horsemeat scandal. **British Food Journal**, v.118, n.8, p.1898-1913, 2016.
- AHMAD, S; GAUCHER, I.; ROUSSEAU, F.; BEAUCHER, E.; PIOT, M.; GRONGNET, J. F.; GAUCHERON, F. Effects of acidification on physico-chemical characteristics of buffalo milk: A comparison with cow's milk. **Food Chemistry**, v.106, p.11-17, 2008.
- AKERLOF, G. A. The Market for "lemons": quality uncertainty and the market mechanism. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 84, n.3, p.488-500, 1970.
- ALVES, T. C.; RODRIGUES, R.; SOUZA, A. A. A.; GAMEIRO, A. H. Comunicação da qualidade do *Mozzarella* de búfala por laticínios aos consumidores finais sinalização das características do queijo pelas empresas. **Revista Instituto "Cândido Tostes"**, v. 65, n. 376, p. 26-34, set./out. 2010.
- AMARAL, F. R.; ESCRIVÃO, S. C. Aspectos relacionados à búfala leiteira. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 29, n. 02, p.111-117, abril/jun. 2005.
- AMARAL, F. R.; CARVALHO, L. B.; DA SILVA, N.; BRITO, J. R. F. Qualidade de leite de búfalas: composição. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 29, n. 02, p.106-110, abril/jun. 2005.
- ANTLE, J. M. Economic analysis of food safety: marketing, distribution and consumers. In: GARDNER, B. L.; RAUSSER, G. C. (Ed.). **Handbook of agricultural economics**. Amsterdam: North Holland, 2001. cap. 19, p. 1083-1136.
- ANTUNES, L. A. F.; YABU, M. C.; SCHOLZ, M. B. S.; RAPACCI, M. Variações físico-químicas e sensoriais em misturas de leites bovino e bubalino. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, v. 43, n. 259, p. 20-22, 1988.
- BARKER, K.; REINSTEIN, A.; RODRIGUEZ, M.; TARR, S. Adding assurance to the term "organic". **Review of Business**, v.31, n.2, 2011. Disponível em: <

<https://www.questia.com/library/science-and-technology/health-and-medicine/food-and-nutrition/organic-food>> Acesso em: 23 dez. 2018.

BARNETT, J.; BEGEN, F.; HOWES, S.; REGAN, A.; MCCOMMON, A.; MARCU, A. Consumers' confidence, reflections and response strategies following the horsemeat incident. **Food Control**, v.59, p.721-730, 2016.

BEALES, H.; CRASWELL, R.; SALOP, S. C. The efficient regulation of consumer information. **Journal of Law and Economics**, v.24, n.3, 1981.

BECH-LARSEN, T.; GRUNERT, K. G. The perceived healthiness of functional foods. A conjoint study of Danish, Finnish and American consumer's perception of functional food. **Appetite**, v.40, p.9-14, 2003.

BELTRAMINI, R. F.; STAFFORD, E. R. Comprehension and perceived believability of seals of approval information in advertising. **Journal of Advertising**, v.22, n.3, p.3-13, 1993.

BENNI, N. el; STOLZ, H.; HOME, R.; KENDALL, H.; KUZNESOF, S.; CLARK, B.; Product attributes and consumer attitudes affecting the preferences for infant milk formula in China – a latent class approach. **Food Quality and Preferences**, v.71, p.25-33, 2019.

BERNARDES, O. Bubalinocultura no Brasil: situação e importância econômica. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 31, n. 03, p. 293-298, jul./set. 2007. Disponível em: <<http://www.cbpa.org.br>>. Acesso em: 06 out. 2015.

BERNARDES, O. **Publicação eletrônica** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <andressa_cltaquino@usp.br> em 26 dez. 2016. Informação fornecida por Otávio Bernardes, vice-presidente da Associação Brasileira de Criadores de Búfalos (ABCB), por e-mail, referente ao valor pago no mês de fevereiro de 2016, no estado de São Paulo.

BEVERLAND, M. B. Crafting brand authenticity. **Journal of Management Studies**, v.42, p.1003-1029, 2005.

BONFATTI, V.; GIANTIN, M.; ROSTELLATO, R.; DACASTO, M.; CAMIER, P. Separation and quantification of water buffalo milk protein fractions and genetic variants by RP-HPLP. **Food Chemistry**, v.136, p.364-367, 2013.

BORINE, M. S. Consciência, emoção e cognição: o efeito do priming afetivo subliminar em tarefas de atenção. **Ciências & Cognição**, v.11, p.67-79, 2007.

BRASIL. Decreto-Lei 2.848, de 07 de dezembro de 1940. Código Penal. Capítulo III - Dos crimes contra a Saúde Pública. Art. 272 – Falsificação, corrupção, adulteração ou alteração de substâncias ou produtos alimentícios. In: Brasil. **Vademecum 2014**. 17. ed., rev., ampl. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 555.

BRASIL. Lei nº 8078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 set. 1990. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA). Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. (DIPOA). Portaria 146. Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade dos Produtos Lácteos. 1996. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 11 mar. 1996.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA). Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. (DIPOA). Portaria 364. Regulamento técnico para a fixação de identidade e qualidade do queijo Mozzarella (Muzzarella ou Mussarela). 1997. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 4 set. 1997a.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA). Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. (DIPOA). Portaria 358. Regulamento técnico para a fixação de identidade e qualidade do queijo Prato. 1997. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 4 set. 1997b.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA). Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. (DIPOA). Portaria 356. Regulamento técnico Mercosul de identidade e qualidade do queijo processado ou fundido, processado pasteurizado ou fundido U.H.T (UAT). 1997. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 4 set. 1997c.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA). Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. (DIPOA). Portaria 368. Regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de elaboração para estabelecimentos elaboradores/industrializadores de alimentos. 1997. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 8 set. 1997d.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução 259. Regulamento técnico sobre rotulagem de alimentos embalados. 2002. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 20 set. 2002.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Instrução Normativa 22, de 24 de novembro de 2005. Regulamento Técnico para a rotulagem de produto de origem animal embalado. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 24 nov. 2005.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Instrução Normativa 62, de 29 de dezembro de 2011. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Cru Refrigerado, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de leite Pasteurizado e o Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 29 dez. 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA). Departamento de Saúde Animal (DSA). Dados de rebanho bovino e bubalino no Brasil – 2015. 2015. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/febre-aftosa/documentos-febre-aftosa/rebanho-nacional-bovinos-e-bubalinos-2015.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA). Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017. Aprova o novo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produto de Origem Animal - RIISPOA. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 30 mar. 2017.

BUZI, K. A.; PINTO, J. P. A. N.; RAMOS, P. R. R.; BIONDI, G. F. Análise microbiológica e caracterização eletroforética do queijo mussarela elaborado a partir de leite de búfala. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 29, n. 1, p. 7-11, 2009.

CALANDRELLI, M. **Manual on the production of traditional buffalo mozzarella cheese**. 2007. Disponível em: <<http://www.fao.org/ag/againfo/themes/documents/milk/mozzarella.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2015.

CASWELL, J. A.; PADBERG, D. I. Toward more comprehensive theory of food labels. **American Journal of Agricultural Economics**, v.74, n.2, p.460-468, 1992.

CEPEA - CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. **Leite ao produtor CEPEA/ESALQ**: preço bruto. Piracicaba: CEPEA, 2016. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/br/indicador/leite.aspx>>. Acesso em: 14 fev. 2016.

CHARLEBOIS, S.; HARATIFART, S. The perceived value of dairy product traceability in modern society: An exploratory study. **Journal Dairy Science**, v.98, n.5, 2015.

CHARLEBOIS, S.; SCHWAB, A.; HENN, R.; HUCK, C. W. Food fraud: An exploratory study for measuring consumer perception towards mislabeled food products and influence on self-authentication intentions. **Trends in Food Science and Technology**, v. 50, p.211-218, 2016.

COLLEAU, J. J. Effect de la somatotropine bovine (BST) sur l'efficacité des programmes de selection laitière. **INRA Productions animales**, v.3, n.2, p.93-102, 1990. Disponível em: <<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00895892/document>>. Acesso em: 10 de ago. 2018.

COLEMAN, J. W. Toward an integrated theory of white-collar crime. **American Journal of Sociology**, v. 93, p. 406-439, 1987.

COSTA, F. C. X. **Relacionamento entre influências ambientais e o comportamento de compra por impulso**. 2003. 202f. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, 2003.

DALSECCO, L. S. **Análise da ocorrência de substituição de matéria-prima e quantificação do material bovino em produtos de origem bubalina**: desenvolvimento da técnica por PCR em tempo real. 2013. 60 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013. Disponível em: <http://www.vet.ufmg.br/DOWNLOAD.php?o=8&i=20131120130437&a=analise_da_ocorrencia_de_substituicao_de_materia-prima_e_quantificaca>. Acesso em: 3 jun. 2016.

DeCoster, J.; CLAYPOOL, H. M. A meta-analysis of priming effects on impression formation supporting a general model of information biases. **Personality and Social Psychology Review**, v.8, n.1, p.2-27, 2004.

DIAS, S. S.; LOBATO, V.; VERRUMA-BERNARDI, M. R. Metodologias para identificar adulteração em queijos produzidos com leite de diferentes espécies de animais. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v. 68, n. 03, p. 327-333, 2009.

DOMENICO, M. D.; GIUSEPPE, M. D.; RODRIGUEZ, J. D.; CAMMÁ, C. Validation of fast real-time PCR method to detect fraud and mislabeling in milk and dairy products. **Journal of Dairy Science**, v. 100, p.106-112, 2017.

EVANGELISTA, J. Fraude em Alimentos. In: EVANGELISTA, J. (Ed.). **Tecnologia de Alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. cap.12, p. 577–584.

FACHINI, C.; VIEIRA, C. M.; REIS, L. L. Potencial mercado da mozzarella de búfala e massa coagulada, fermentada e congelada de leite de búfala no sudoeste paulista e região metropolitana de São Paulo. **Informações Econômicas**, v. 39, n. 12, p. 18-25, dez. 2009.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **O búfalo**. Brasília: Ministério da Agricultura; Brasília: Associação Brasileira dos Criadores de Búfalos, 1991. 320p. (FAO. Produção animal e saúde, 4).

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Milk and dairy products in human nutrition**. Rome: FAO, 2013. cap. 03, p. 41-102.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF UNITED NATIONS; WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Toxicological evaluation of certain veterinary drug residues in food**. Genebra: WHO, 2014a. (WHO food additives series, 69). Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/128550/9789241660693_eng.pdf?sequence=1>. Acesso em: 12 nov. 2018. Prepared in the 78th meeting of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA).

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION; WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Residue evaluation of certain veterinary drugs**: joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA), 81st meeting. Rome: FAO, 2014b. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i3745e.pdf>> Acesso em: 12 nov. 2018.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **Dairy production and products**. Rome: FAO, 2016a. Disponível em: <<http://www.fao.org/agriculture/dairy-gateway/milk-production/dairy-animals/water-buffaloes/en/#.WD2tFblrJ0w>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **Livestock primary**. Rome: FAO, 2016b. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL>>. Acesso em: 20 nov. 2016

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **Live animals**. Rome: FAO, 2016c. Disponível em: <<http://fenix.fao.org/faostat/beta/en/?#data/QA>>. Acesso em: 07 out. 2016.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION U. S. **Handbook on food labelling to protect consumers**: handbook. Rome: 2016d. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i5863e.pdf>> Acesso em: 20 dez. 2017.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION; WHO - WORLD AND HEALTH ORGANIZATION. **Risk communication applied to food safety**: handbook. Rome: 2016. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i5863e.pdf>> Acesso em: 20 dez. 2017.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION; WHO - WORLD AND HEALTH ORGANIZATION. **Trade and food standards**. Rome: 2017. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i7407e.pdf>> Acesso em: 31 dez. 2018

FDA – US FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. Text Version of Randall Lutter, Ph. D. Presentation: Addressing Challenges of Economically-Motivated Adulteration. 2009. Disponível em: <<https://www.fda.gov/NewsEvents/MeetingsConferencesWorkshops/ucm163656.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2017

FDA – US FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. Bovine Somatotropin. 2018. Disponível em: <<https://www.fda.gov/AnimalVeterinary/SafetyHealth/ProductSafetyInformation/ucm055435.htm>> Acesso em: 2 mar.2018.

FEARNE, A.; HORNIBROOK, S.; DEDMAN, S. The management of perceived risk in the food supply chain: a comparative study of retailer-led beef quality assurance schemes in Germany and Italy. **International Food and Agribusiness Management Review**, v.4, n.1, p.19-36, 2001.

FENKO, A.; LOTTERMAN, H.; GALETZKA, M. What's in a name? The effects of sound symbolism and package shape on consumer responses to food products. **Food Quality and Preferences**, v.51, p. 100 – 108, 2016.

GARILBALDI, J.; REVILLION, P. P. Qualidade percebida pelo consumidor de produtos lácteos: Modelo teórico e evidências empíricas. In: CONGRESSO SOBER, 48., 2010, Campo Grande. **Anais eletrônicos...** Campo Grande: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2010. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/685.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2016.

GLASS, V. **Pureza garantida:** criação de um certificado para a mussarela de búfala busca combater as falsificações feitas de leite bovino, além de incentivar a bubalinocultura. São Paulo: CRIAR E PLANTAR, [20--]. Disponível em: <<http://www.criareplantar.com.br/pecuaria/lerTexto.php?categoria=26&id=168>>. Acesso em: 30 out. 2015.

GRACIA, A.; de-MAGISTRIS, T. Consumer preferences for food labeling: what ranks first? **Food Control**, v.61, p.39-46, 2016.

GREGGIO-MARCHIORI, J. M. **Qualidade nutricional dos queijos mussarela orgânico e convencional elaborados com leite de búfala e de vaca.** 2006. 56 f. Dissertação (Mestrado em Alimentos e Nutrição) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2006. Disponível em: <http://www2.fcfar.unesp.br/Home/Pos-graduacao/AlimentoseNutricao/Juliana_Marino_Greggio-completo.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2018.

GRUNERT, K. G. What's in a steak? A cross-cultural on the quality perception of beef. **Food Quality and Preferences**, v. 8, n. 3, p. 157-174, 1997.

GRUNERT, K. G.; BECH-LARSEN, T.; BREDAHL, L. Three issues in consumer quality perception and acceptance of dairy products. **International Dairy Journal**, v. 10, p. 575-584, 2000.

GRUNERT, L. G. Current issues in the understanding of consumer choice. **Trends in Food Science & Technology**, v. 13, p. 275-285, 2002.

GRUNERT, K. G. Food quality and safety: consumer perception and demand. **European Review of Agricultural Economics**, v. 32, n. 3, p. 369-391, 2005.

GUTMAN, J. A means-end chain model based on consumer categorization processes. **Journal of Marketing**, v.46, n.2, p.60-72, 1982. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/pdf/3203341.pdf?refreqid=excelsior%3A361e7d78b9f943d2727ac6577b026f3e>> Acesso em: 22 de janeiro de 2018.

HERR, P. M.; SHERMAN, S. J.; FAZIO, R. H. On the consequences of priming: Assimilation and contrast effects. **Journal of experimental social psychology**, v.19, p.323-340, 1983.

HOBBS, J. E.; BAILEY, D.; DICKINSON, D. L.; HAGHIRI, M. Traceability in the Canadian red meat sector: Do consumers care? **Canadian Journal of Agricultural Economics**, v.53, p.47-65, 2005.

HÜNH, S.; GUIMARAES, M. C. F.; NASCIMENTO, C. N. B. C; CARVALHO, L. O. D. M. M.; MOREIRA, E. D; JÚNIOR, J. B. L. **Estudo comparativo da composição química do leite de zebuínos e bubalinos**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1982. (Boletim de Pesquisa nº 36).

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema IBGE de recuperação automática – SIDRA. **Pesquisa Pecuária Municipal** [banco de dados]. Rio de Janeiro: [2015?]. Disponível em:<<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3939>>. Acesso em: 20 dez. 2016.

JANA, A. H.; MANDAL, P. K. Manufacturing and quality of Mozzarella cheese: a review. **International Journal of Dairy Science**, v. 06, n. 04, p. 199-226, 2011.

JODELET, Denise. "Representações sociais: um domínio em expansão." In: _____. (Org.). **As representações sociais**. Rio de Janeiro: Editora da UERJ, 2001. p. 17-44.

JONGE, J. De; FREWER, L.; TRIJP, H. V.; RENES, R. J.; WIT, W.; TIMMERS, J. Monitoring consumer confidence in food safety: an exploratory study. **British Food Journal**, v.106, n.10/11, p.837-849, 2004.

JONGE, J.; TRIJP, J. C. M.; LANS, I. A. V. D.; RENES, R. J.; FREWER, L. J. How trust in institutions and organizations builds general consumer confidence in the safety of food: A decomposition of effects. **Appetite**, v.51, p.311-317, 2008.

JUSKEVICH, J. C.; GUYER, C. G. Bovine growth hormone: human food safety evaluation. **Science**, v. 249, p.875-884, 1990. Disponível em: <<http://science.sciencemag.org/content/249/4971/875.long>>. Acesso em: 20 de ago. 2018

KENDALL, H.; KUZNESO, S.; DEAN, M.; CHAN, M.; CLARK, B.; HOME, R.; STOLZ, H.; ZHONG, Q.; IJU, C.; BRERETON, P.; FREWER, L. Chinese consumer's

attitudes, perceptions and behavioural responses towards food fraud. **Food Control**, v.95, p.339-351, 2019.

KHER, S. V.; FREWER, L. J.; JONGE, J. De; WENTHOLT, M.; DAVIES, O. H.; LUIJCKX, N. B. L.; CNOSSEN, H. J.; Experts perspectives on the implementation of traceability in Europe. **British Food Journal**, v.112, n.3., p.261-274, 2010.

KLEIN, B.; LEFFLER, K. B. The role of market forces in assuring contractual performance. **Journal of Political Economy**, v.89, p.615-641, 1981.

KORTHALS, M. Ethical rooms for maneuver and their prospects vis-a-vis the current ethical food policies in Europe. **Journal of Agricultural and Environmental Ethics**, v. 21, p. 249-273, 2008.

LANCASTER, K. A new approach to consumer theory. **Journal of Political Economy**, v.74, p.132-157, 1966.

LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. C. **Discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos)**. 2. ed. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2005.

LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. C. O sujeito coletivo que fala. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 10, n. 20, jul./dez., 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832006000200017>. Acesso em: 14 fev. 2016.

LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. C. **Pesquisa de representação social: um enfoque qualiquantitativo**. 2.ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2012.

LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. C. Discurso do sujeito coletivo: representações sociais e intervenções comunicativas. **Texto Contexto Enfermagem**, v. 23, n. 02, p. 502-507, abr.-jun. 2014.

LOUREIRO, M.; UMBERGER, W. A choice experiment model for beef: What US consumer responses tell us about relative preferences for food safety, country-of-origin labeling and traceability. **Food Policy**, v. 32, n. 4, p. 496-514, 2007.

LUSK, J. L.; BROWN, J.; MARK, T.; PROSEKU, I.; THOMPSON, R.; WELSH, J. Consumer behavior, public policy, and country-of-origin labeling. **Review of Agricultural Economics**, v. 28, n. 2, p. 284-292, 2006.

MACEDO, M. P.; WECHSER, F. S.; RAMOS, A. A.; AMARAL, B.; SOUZA, J. C.; RESENDE, F. D.; OLIVEIRA, J. V. Composição físico-química e produção do leite de búfalas da raça Mediterrâneo no Oeste do Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 3, n. 30, p. 1084-1088, 2001.

MACHADO, S. S.; SANTOS, F. O.; ALBINATI, F. L.; SANTOS, L. P. Comportamentos dos consumidores com relação à leitura de rótulo de produtos alimentícios. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v. 17, n. 1, p. 97-103, 2006.

MADELLA-OLIVEIRA, A. F.; QUIRINO, C. R.; ADONA, P. R. .; PACHECO, A. Aspectos da comercialização de carne e leite de bubalinos na região Norte Fluminense. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 29, n. 1, p. 53–54, 2005.

MAI, R.; HOFFMANN, S. Taste lovers versus nutrition fact seekers: How health consciousness and self-efficacy determine the way consumers choose food production. **Journal of Consumer Behaviour**, v. 11, p. 316-328, 2012.

MALHOTRA, N. K. Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada. 3. ed., Porto Alegre Bookman: 2001. 719p.

MANNING, L.; SOON, J. M. Mechanisms for assessing food safety risk. **British Food Journal**, v.115, n.3, p. 460-484, 2013.

MANNING, L.; SOON, J. M. Developing systems to control food adulteration. **Food Policy**, v.49, p.23-32, 2014.

MARCEL, A. J. Conscious and unconscious perception: Na approach to the relations between phenomenal experience and perceptual processes. **Cognitive Psychology**, v. 15, p. 238-300, 1983.

McSWWNEY, P. L. H.; OTTOGALLI, G.; FOX, P. F. Diversity of cheese varieties: An overview. **Cheese: chemistry, Physics and Microbiology**, v. 2, p.1-23, 2002
Disponível em: <https://ac.els-cdn.com/S1874558X0480037X/1-s2.0-S1874558X0480037X-main.pdf?_tid=25025126-a77f-42b4-8200-284309c78597&acdnat=1542749749_47c92fda5f4a6e62374831478a2fa9d0>
Acesso em: 18 nov. 2018.

MENDES, C. G.; SAKAMOTTO, S. M.; SILVA, J. B. A.; ; JÁCOME, C. G. M.; LEITE, A. I. Análises físico-químicas e pesquisa de fraude no leite informal comercializado no município de Mossoró. **Ciência Animal Brasileira**, v. 11, n. 2, 2010.

MESQUITA, A. J.; TANEZINI, C. A.; FONTES, M. I.; PONTES, I. S.; ROCHA, J. M.; SOUZA, J. T.; D'ALESSANDRO, W. T. Qualidade físico-química e microbiológica do leite cru bubalino. Goiânia: Universidade Federal de Goiás/CEAGRAF, 2001.

MILES, S.; BRENNAN, M.; KUZNESOF, S.; NESS, M.; RITSON, C.; FREWER, L. J. Public worry about specific food safety issues. **British Food Journal**, v.106, n. 1, p. 9-22, 2004.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: Pesquisa Qualitativa em Saúde. 12. ed. São Paulo: HUCITEC, 2010.

MONTIEL, V.-R.; GUTIERREZ, M. L.; TORRENTE-RODRIGUEZ, R. M.; POVEDANO, E.; VARGAS, E.; REVIELO, J.; LINACERO, R.; GALLEGU, F. J.; CAMPUZANO, S.; PINGARRON, J. M. Disposable amperometric polymerase chain reaction-free biosensor for direct detection of adulteration with horsemeat in raw lysates targeting mitochondrial DNA. **Analytical Chemistry**, v. 89, n. 17, 2017.

MOREIRA, C. P. M. **Desenvolvimento de metodologias analíticas para queijos**. Estudo de caso: Queijos da Beira Interior. 2011, 71f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Alimentar), Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2011.

MORHART, F.; MALAR, L.; GUEVREMONT, A.; GIRARDIN, F.; GROHMANN, B. Brand authenticity: An integrative framework and measurement scale. **Journal of Consumer Psychology**, v.25, n.2, p.2000-218, 2015.

MUSSWEILLER, T. Comparison processes in social judgment: mechanisms and consequences. **Psychological review**, v.110, n. 3, p. 472, 2003.

NELSON, P. Information and consumer behavior. **Journal of Political Economy**, v. 78, n. 2, p. 311-329, 1970.

NEWMAN, C. L.; TURRI, A. M.; HOWLETT, E.; STOKES, A. Twenty years of country-of-origin food labeling research: A review of the literature and implications for food marketing systems. **Journal of Macromarketing**, v. 34, n. 4, p. 505-519, 2014.

OLIVEIRA, R. L.; LADEIRA, M. M.; BARBOSA, M. A. A. F.; MATSUSHITA, M.; SANTOS, G. T.; BAGALDO, A. R.; OLIVEIRA, R. L. Composição química e perfil de ácidos graxos do leite e muçarela de búfalas alimentadas com diferentes fontes de lipídeos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.61, n. 3, 2009.

OLSON, J. C.; JACOBY, J. **Cue utilization in the quality perception process.** In: ____PROCEEDINGS OF THE THIRD ANNUAL CONFERENCE OF THE ASSOCIATION FOR CONSUMER RESEARCH. **Proceedings...** Chicago: Association for Consumer Research, 1972, p.167-179. Disponível em: <<https://www.acrwebsite.org/search/view-conference-proceedings.aspx?Id=11997>> Acesso em: 20 dezembro de 2017.

PEREMEN, Z.; LAMY, D. Do conscious perception and unconscious processing rely on independent mechanisms? A meta-contrast study. **Consciousness and Cognition**, v. 24, p. 22-32, 2014.

PIGNATA, M. C. **Queijo muçarela de búfala elaborado com inclusão de leite de vaca: qualidade nutricional e instrumental.** 2013. 86 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Alimentos) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Itapetinga, 2013. Disponível em: <http://www.uesb.br/ppgengalimentos/dissertacoes/2013/MIRELLE_COSTA_PIGNATA.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2015.

PIGNATA, M.C; FERRÃO S. P. B.; OLIVEIRA, C. P.; FALEIRO, A. S., BONOMO, R. C.; SILVA, S. W.; RODRIGUES, L. B.; FERNANDES, S. A. A. Mechanical Parameters of the Mozzarella from Buffalo with inclusion levels of the cow's milk: Preliminary Study at the Lab Scale. **Journal of Bioanalysis & Biomedicine**, n. 7, p. 191-196, 2015.

QIAN, Y. Counterfeiters: Foes or Friends? How counterfeits affect sales by product quality tier. **Management Science**, v.60, n.10, p.2381-2400, 2014.

RAVENSWAAY, E. O. van. Valuing food safety and nutrition: the research needs valuing food safety and nutrition. In: Caswell, J. A. (Ed.). **Valuing safety food and nutrition.** Storrs: University of Connecticut. Department of Agricultural and Resource Economics. Food Marketing Policy Center, 1997. Originalmente publicado em Boulder, CO, pela Westview Press em 1995. Disponível em: <<https://ageconsearch.umn.edu/record/25976/files/bkvp1c1.pdf>> Acesso em: 20 ago. 2018.

UNITED KINGDOM. Parliament. Consumer protection. In: _____. **Food Safety Act 1990:** chapter 16. London: HMSO,1990. p. 1-64. Disponível em: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1990/16/pdfs/ukpga_19900016_en.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2018.

RICCI, G. Dela; DOMINGUES, P. F. O leite de búfala. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 10, n. 1, p. 14–19, 2012. Disponível em: <<http://revistas.bvs-vet.org.br/recmvz/article/viewFile/255/239>>. Acesso em: 5 maio. 2016.

RIGHI, D. A.; PALERMO-NETO, J. Somatotropina Bovina. In: FARMACOLOGIA aplicada à medicina veterinária, 5. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. p. 598-607.

RINGSBERG, H. A. Implementation of global traceability standards: incentives and opportunities. **British Food Journal**, v.117, n.7, p.1826-1842, 2015.

ROBERTSON, T. S.; ZIELINSKI, J.; WARD, S. Consumer behavior. New York: Scott, Foresmann and Company, 1984, 640p, 1984.

ROBINSON, R. K.; TAMIME, A. Y.; WSZOLEK, M. Microbiology of fermented milks. In: DAIRY microbiology handbook: the microbiology of milk and milk products, e. ed. Chichester: Wiley, 2002, p. 367-430.

RODRIGUES, C. F. C.; LAPICHINI, J. E. C. B. .; LISERRE, A. M. .; SOUZA, K. B. .; FACHINI, C. .; REICHERT, R. H. Oportunidades e desafios da Bubalinocultura familiar da região sudoeste paulista. **Revista Tecnologia & Inovação Agropecuária**, v. 1, n. 2, p. 100–109, 2008. Disponível em: <http://www.dge.apta.sp.gov.br/Publicacoes/T&IA2/T&IAv1n2/Artigo_Bufalos_11.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2016.

RODRIGUES, M. **Impacto da utilização da somatotropina bovina (bST) sobre a produção de leite e a avaliação genética de bovinos da raça Holandesa**. 2008. 59 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, SP., 2008

ROHR, A.; LUDDECKE, K.; DRUSCH, S.; MULLER, M. J.; ALVENSLEBEN, R. V. Food quality and safety – consumer perception and public health concern. **Food Control**, v. 16, p. 649-655, 2005.

RUTH, S. M. V.; HUISMAN, W.; LUNING, P. A. Food fraud vulnerability and its key factors. **Trends in Food Science & Technology**, v. 67, p. 70-75, 2017.

SAES, M. S. M.; SPERS, E. E. Percepção do consumidor sobre os atributos de diferenciação no segmento rural: café no mercado interno. **Organizações Rurais e**

Agroindustriais, v. 8, n. 3, p. 354-367, 2006. Disponível em:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87880307> Acesso em: 10 out. 2018

SALES, F. de; SOUZA, F. das C. de; JOHN, V. M. O emprego da abordagem DSC (Discurso do Sujeito Coletivo) na pesquisa em educação. **LINHAS**, v. 8, n. 1, p. 124–145, 2007. Disponível em:
<http://www.periodicos.udesc.br/index.php/linhas/article/viewFile/1361/1167>.
 Acesso em: 2 out. 2015.

SANBONMATSU, D. M.; KARDES, F. R.; HERRR, P. M. The role of prior knowledge and missing information in multiattribute evaluation. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v.51, p.76-91, 1992. Disponível em:
<http://psycnet.apa.org/record/1992-22297-001> Acesso em: 20 dez. 2018.

SANTAELLA BRAGA, M. L. **Metodologia semiótica: fundamentos**. 1993. 251f. Tese (Livre Docência na Escola de Comunicação e Artes) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

SANTINI, G.; BERNARDES, O.; SCARPELLI, J. U. Análise de relações comerciais do segmento de processamento de leite e derivados de leite de búfala no estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, v. 43, n. 5, p. 69-84, 2013.

SÃO PAULO (Estado). Defesa Agropecuária. Resolução SAA – 03, de 10/01/2008. Altera capítulo VII da Resolução SAA n.24, de 01 de agosto de 1994 - Normas Técnicas sobre as condições higiênico-sanitárias mínimas necessárias para aprovação, funcionamento e reaparelhamento dos estabelecimentos destinados a leite e produtos lácteos e altera parcialmente a nomenclatura dos produtos lácteos do seu Anexo III. 2008. São Paulo: Secretaria de Cultura e Abastecimento. Coordenadoria de Defesa Agropecuária, 2008. Disponível em: <
<https://www.defesa.agricultura.sp.gov.br/legislacoes/resolucao-saa-03-de-10-01-2008,812.html> >. Acesso em: 08 ago. 2017.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria Municipal da Saúde. **Informações socioambientais e geoprocessamento**. Renda: classes de rendimento: pessoas de 10 anos ou mais de idade, por classes de rendimento nominal mensal segundo Coordenadoria Regional de Saúde (CRS), Supervisão Técnica de Saúde (STS) e Distrito Administrativo (DA), Município de São Paulo, 2010. São Paulo, SP: Prefeitura de São Paulo. Saúde, 2010. Disponível em:<
http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/epidemiologia_e_informacoes/informacoes_socioambientais/index.php?p=8452>. Acesso em: 10 jun. 2016

SÃO PAULO (Estado). Prefeitura de São Paulo. Prefeituras Regionais. **Mapa da cidade**. São Paulo: 2018. Disponível em:

<<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/subprefeituras/mapa/?p=250449>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

SAVILATHI, E. Cow's milk allergy. **Allergy**, v.36, p.73-86, 1981.

SHEEHAN, W. J.; PHIPATANAKUL, W. Tolerance to water buffalo milk in a child with cow milk allergy. **Annals of Allergy, Asthma & Immunology**, v.102, n.4, p.349, 2009.

SIEGRIST, M.; CVETKOVICH, G.; ROTH, C. Salient value similarity, social trust, and risk/benefit perception. **Risk Analysis**, v.20, n.3, 2000.

SILVA, S. L.; JUNIOR, G. N. Produção de derivados bubalinos e mercado consumidor. **Tekhne e Logos**, v. 5, n. 1, 2014.

SILVA, J. B.; LOPES, C. T. A.; SOUZA, M. G. S.; GIBSON, A. F. B.; VINHOTE, W. M. S.; FONSECA, A. H.; ARAÚJO, F. R.; BARBOSA-NETO, J. D. Detecção sorológica e molecular de *Anaplasma marginale* em búfalos na Ilha de Marajó, Pará. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 34, n. 1, p. 11-14, 2014.

SIQUEIRA, R. S. S.; HAESE, T. D. P.; CARDOSO, C.; MACIEL, J. R.; PIMASSONI, L. H. S.; MÔRO, A. S.; SILVA-SENA, G. G. Avaliação do entendimento e da atitude do consumidor diante das informações veiculadas na rotulagem de produtos alimentícios na Grande Vitória, Espírito Santo. **Nutrire**, v.49, n. 2, p.214-221, 2014.

SOUZA, G. O. de. **Mozzarella de búfala**: avaliação da reação em cadeia pela polimerase (PCR) para detectar fraude devido à adição de leite de vaca ao leite de búfala. 2010. 73 f. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia Experimental aplicada às Zoonoses) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10134/tde-23042012-160132/>>. Acesso em: 3 set. 2015.

SOUZA-KRULISKI, C. R.; DUCATTI, C.; VENTURINI FILHO, W. G., ORSI, R. O. SILVA, E. T. (2010) Estudo de adulteração em méis brasileiros através de razão isotópica do carbono. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 34, n.2, p. 434-439, 2010.

SOUZA, G. O. de. **Mozzarella de búfala no mercado varejista de São Paulo**: avaliação da qualidade sanitária e da autenticidade do queijo. 2015. 58 f. Tese (Doutorado em Epidemiologia Experimental aplicada às Zoonoses) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10134/tde-07102015-104212/>>. Acesso em: 4 fev. 2016.

SPENCE, M. Job Market signaling. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 87,n. 3, p.355-374, 1973.

SPERS, E. E. **Mecanismos de regulação da qualidade e segurança em alimentos**. 2000. 155 f. Tese (Doutorado em administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

SPERS, E. E.; ZYLBERSZTAJU, D.; LAZZARINI, S. G. Percepção do consumidor sobre os mecanismos de qualidade e segurança em alimentos. **Revista de Administração da UNIMEP**, v.1, n.1,set./dez., 2003.

SPINK, J.; MOYER, D. C. Defining the public health threat of food. **Journal of Food Science**, v. 76, n.9, 2011.

SPINK, J.; MOYER, D. C.; PARK, H.; WU, Y.; FERSHT, V.; SHAO, B.; HONG, M.; PAEK, S. Y.; EDELEV, D. Introducing food fraud including translation and interpretation to Russian, Korean, and Chinese languages. **Food Chemistry**, v. 189, p.102-107, 2015.

SPINK, J.; FORTIN, N. D.; MOYER, D. C.; MIAO, H.; WU, Y. Food fraud prevention: Policy, strategy, and decision-making-implementation steps for a government agency or industry. **International Journal for Chemistry**, v.70, n.5, 2016.

STREETER, D. H.; SONKA, S. t.; HUDSON, M. A. Information technology, coordination, and competitiveness in the food and agribusiness sector. **American Journal of Agricultural Economics**, v.73, n.5, 1465-1471, 1991.

SUMAR, S; ISMAIL, H. Adulteration of foods – past and present. **Nutrition & Food Science**, v. 95, n. 4, p.11-15, 1995.

TEIXEIRA, L. V.; BASTIANETTO, E; OLIVEIRA, D. A. A. Leite de búfala na indústria de produtos lácteos. **Revista Brasileira Reprodução Animal**, v. 29, n. 2, p. 96–100, 2005.

TOOTELIAN, D. H.; ROSS, K. Product labels: What information do consumers want, and will they believe it? **Journal of Food Products Marketing**, v.6, n.1, p.25-38, 2000.

TREAGEAR, A.; KUZNESF, S.; MOXEY, A. Policy initiatives for regional foods: some insights from consumer research. **Food Policy**, v. 23, n. 5, p. 383-394, 1998.

TRIEU-CUOT, P.; ADDEO, F. Occurrence of γ -caseins in buffalo milk. **Journal of Dairy Research**, v.48, p.311-317, 1981.

TRILING, L. Sincerity and authenticity. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1972. Disponível: <https://pdfsecret.com/download/lionel-trilling-sincerity-and-authenticity-pdf_5a133184d64ab24772a7dcff_pdf>. Acesso em: 26 dez. 2018.

TUPINAMBÁS, G. Pesquisadores da UFMG detectam fraude na venda de peixes e queijos de búfala em BH: bacalhau, surubim e laticínios sofrem adulteração antes de chegar às prateleiras. **Veja BH**, Belo Horizonte, abr. 2015. Disponível em: <<http://vejabh.abril.com.br/materia/consumo/pesquisadores-da-ufmg-detectam-fraude-na-venda-de-peixes-e-queijos-de-bufala-em-bh/>>. Acesso em: 02 set. 2015.

USDA - UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. USDA specifications for mozzarella cheeses. Washington, DC: 2012. Disponível em: <<https://www.ams.usda.gov/sites/default/files/media/mozarella.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2015.

VECCHIO, R.; ANNUNZIATA, A. The role of PDO/PGI labelling in Italian consumer's food choices. **Agricultural Economics Review**, v.12, n. 2, 2011.

VELOSO, A. C. A; TEIXEIRA, N.; FERREIRA, I. M. P. L. V. O.; FERREIRA, M. A. Detecção de adulterações em produtos alimentares contendo leite e/ou proteínas lácteas. **Química Nova**, v. 25, n. 4, p. 609-615, 2002.

VENEZAM I.; SILVA, R.; FRITAS, L.; SILVA, S.; MARTINS, K.; SAMPAIO, I.; SCNEIDER, H.; GOMES, G. (2018) Molecular authentication of Pargo fillets *utjanus purpureus* (Perciformes: Lutjanidae) by DNA barcoding revelas comercial fraud. **Neotropical Ichthyology**, v. 16, n.1, 2018 Disponível em> <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-62252018000100211> Acesso em: 2 jul.2017.

VERBEKE, W.; WARD, R. W. Consumer interest in information cues denoting quality, traceability and origin: an application of ordered probit models to beef labels. **Quality and Preference**, v.17, p. 453 -467, 2006.

VERLEGH, P. W.; STEENKAMP, J. B. E. M. A review and meta-analysis of country-of-origin research. **Journal of Economic Psychology**, v.20, p.521-546, 1999.

VERRUMA, M. R.; OLIVEIRA, A. J. de; SALGADO, J. M. Avaliação química e nutricional do queijo mozzarella e iogurte de leite de búfala. **ScientiaAgricola**, v. 50, n. 3, p. 438–443, 1993.

VERRUMA, M. R.; SALGADO, J. M. Avaliação nutricional do leite de búfala em comparação ao leite de vaca. **ScientiaAgricola**, v. 50, n. 3, p. 444-450, out./dez. 1993.

VERRUMA, M. R.; SALGADO, J. M. Análise química do leite de búfala em comparação ao leite de vaca. **ScientiaAgricola**, v. 51, n. 1, p. 131-137, 1994.

VERRUMA-BERNARDI, M. R.; BARROS, C. de S.; DIAS, S. da S.; TONHATI, H.; GUZMÁN-SILVA, M. A.; ARAÚJO, K. G. de L.; BOAVENTURA, G. T. Efeito do consumo do queijo mozzarella de leite de búfala no perfil nutricional e sérico de ratos. **Alimento e Nutrição**, Araraquara, v. 20, n. 3, p. 457–462, 2009.

VIEIRA, M. C.; CAVICHIOLO, J. R.; FACHINI, C.; LISERRE, A. M.; DE SOUZA, K. B.; RODRIGUES, C. F. C.; VAN DENDER, A. G. F. Viabilidade econômica da implantação de uma unidade industrial para a produção de mozzarella e de massa coagulada, fermentada e congelada de leite de búfala. **Informações Econômicas**, v. 39, n. 10, p. 32–42, 2009.

VIERA, A. C. P.; BUAINAIN, A. M. ; SPERS, E. E. A segurança do alimento e a necessidade da informação aos consumidores. **Cadernos de Direito**, v. 10, n. 19, p.21-37, 2010.

WEGNER, D. T.; PETTY, R. E. Flexible correction processes in social judgment: the role of native theories in corrections for perceived bias. **Journal of personality and social psychology**, v.68, n.1, p. 36, 1995.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Cardiovascular diseases (CVDs)**. Geneva: 2017. Disponível em: < [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))> Acesso em: 4 jul. 2017.

ZHANG, L; XU, Y.; GOSTERVEER, P.; MOL, A. P. Consumer trust in different food provision schemes: Evidence from Beijing, China. **Journal of Cleaner Production**, v.134, p. 269-279, 2016.

ZEITHMAL, V. A. Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence. **Journal of Marketing**, v. 52, n. 3, 1988.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário da entrevista

<p>• Questão 01</p> <p>Por que você compra mussarela búfala?</p>																																									
<p>• Questão 02</p> <p>Como você reconhece a mussarela de búfala na hora da compra?</p>																																									
<p>• Questão 03</p> <p>Você tem o hábito de ler o rótulo do produto na hora da compra? (Se o entrevistado responder “não” pular para Questão 04).</p> <p>Questão 03.1: Quais as informações do rótulo são importantes para você no momento da compra? Por quê?</p>																																									
<p>• Questão 04</p> <p>Qual é o nível de confiança que você tem nas instituições abaixo com relação ao controle da autenticidade dos alimentos:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Instituições</th> <th>Confia Completamente (5)</th> <th>Confia (4)</th> <th>Nem confia e nem desconfia (3)</th> <th>Desconfia (2)</th> <th>Desconfia completamente (1)</th> <th>Não sei se essa instituição realiza controle da autenticidade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Órgãos de fiscalização do governo (vigilância sanitária, serviço de inspeção) *Imagens com exemplos de selos de certificação de qualidade e segurança do governo serão mostradas para o entrevistado, conforme Anexo E.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Empresas certificadoras de qualidade que não são ligadas ao governo *Imagens com exemplos de selos de certificação de qualidade e segurança que não são do governo serão mostradas para o entrevistado, conforme Anexo F.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Indústrias que produzem os queijos</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Empresas que vendem os queijos</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Instituições	Confia Completamente (5)	Confia (4)	Nem confia e nem desconfia (3)	Desconfia (2)	Desconfia completamente (1)	Não sei se essa instituição realiza controle da autenticidade	Órgãos de fiscalização do governo (vigilância sanitária, serviço de inspeção) *Imagens com exemplos de selos de certificação de qualidade e segurança do governo serão mostradas para o entrevistado, conforme Anexo E.							Empresas certificadoras de qualidade que não são ligadas ao governo *Imagens com exemplos de selos de certificação de qualidade e segurança que não são do governo serão mostradas para o entrevistado, conforme Anexo F.							Indústrias que produzem os queijos							Empresas que vendem os queijos						
Instituições	Confia Completamente (5)	Confia (4)	Nem confia e nem desconfia (3)	Desconfia (2)	Desconfia completamente (1)	Não sei se essa instituição realiza controle da autenticidade																																			
Órgãos de fiscalização do governo (vigilância sanitária, serviço de inspeção) *Imagens com exemplos de selos de certificação de qualidade e segurança do governo serão mostradas para o entrevistado, conforme Anexo E.																																									
Empresas certificadoras de qualidade que não são ligadas ao governo *Imagens com exemplos de selos de certificação de qualidade e segurança que não são do governo serão mostradas para o entrevistado, conforme Anexo F.																																									
Indústrias que produzem os queijos																																									
Empresas que vendem os queijos																																									
<p>• Questão 05</p> <p>O que você acha da mistura de leite de vaca na mussarela de búfala?</p>																																									

(continua)

(continuação)

- **Questão 06:**

Como você se sentiria se descobrisse que a mussarela de búfala que você compra tem leite de vaca?

- **Questão 07:**

Você já ouviu falar de fraude em queijo? (Se o entrevistado responder “não” pular para próxima questão).

Questão 07.1: Qual/ quais fraude(s)?

- **Questão 08**

Questão:

Em sua opinião, existe fraude na mussarela de búfala? (Se o entrevistado responder “não” pular para questão 09).

Questão 08.1: Qual/quais?

- **Questão 09:**

Você já ouviu falar de fraude na mussarela de búfala? (Se o entrevistado responder “não” pular para próxima questão).

Questão 09.1: Qual/ quais fraude(s)?

- **Questão 10**

Você pagaria mais por uma mussarela se tivesse a garantia de que ela é feita apenas com leite de búfala?

APÊNDICE B - Ficha de dados

LOCAL DA PESQUISA: _____

<u>Ano de nascimento</u>	
<u>Sexo</u>	
Masculino	
Feminino	
<u>Nível de escolaridade</u>	
Sem alfabetização	
Fundamental completo	
Fundamental incompleto	
Médio incompleto	
Médio completo	
Técnico incompleto	
Técnico completo	
Superior incompleto	
Superior completo	
Maior que superior incompleto	
Maior que superior completo	

APÊNDICE C – Exemplares de selos de certificação de segurança e qualidade dos produtos de origem animal do governo brasileiro

APÊNDICE D - Exemplares de selos de certificação de segurança e qualidade dos produtos de origem animal de empresas não ligadas ao governo

ANEXOS

ANEXO A – Carta de Anuência

Carta de Anuência

DECLARAÇÃO

Eu _____, na
qualidade _____ de _____ responsável _____ pelo _____ (a)
_____, autorizo a realização da pesquisa
intitulada **“Percepção dos consumidores do queijo mussarela de búfala quanto à
autenticidade e aos atributos que caracterizam o produto”** a ser conduzida sob a
responsabilidade da pesquisadora **Andressa da Costa Lira Thomaz de Aquino**; e
DECLARO que esta instituição apresenta infraestrutura necessária à realização da referida
pesquisa.

São Paulo, _____ de _____ de 20__.

ASSINATURA _____

(carimbo da Instituição)

ANEXO B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) da CEUA**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (Modelo adaptado)****DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO**

1. NOME: _____

DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº: _____ SEXO: M ☐ F ☐

DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____

ENDEREÇO: _____ Nº: _____ COMP.: _____

BAIRRO: _____ CIDADE: _____

CEP: _____ TELEFONE: DDD (____) _____

DADOS SOBRE A PESQUISA

2. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA

Percepção dos consumidores do queijo mussarela de búfala quanto à autenticidade e aos atributos que caracterizam o produto.

PESQUISADORA: Andressa da Costa Lira Thomaz de Aquino

CARGO/FUNÇÃO: Médica Veterinária/ Mestranda VPS – FMVZ – USP

3. DEPARTAMENTO: VPS – FMVZ – USP

4. AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA:

RISCO MÍNIMO ☒RISCO MÉDIO ☐RISCO BAIXO ☐RISCO MAIOR ☐

5. DURAÇÃO DA PESQUISA: 6 meses

(continua)

(continuação)

**FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA DA UNIVERSIDADE DE
SÃO PAULO**

1 – O objetivo deste estudo é avaliar a percepção dos consumidores de queijo mussarela de búfala quanto aos atributos que caracterizam o produto e a autenticidade do produto.

2 – A sua participação é muito importante e consiste em responder às perguntas, que serão registradas por gravação de voz. Informamos que o/a senhor (a) não pagará, nem será remunerado (a) por sua participação.

3 – Direito de confidencialidade – As informações obtidas serão analisadas em conjunto com outros entrevistados consumidores, não sendo divulgado a identificação do local ou entrevistado.

4 – Esses dados serão utilizados somente para esta pesquisa ou após a aprovação da CEUAVET.

Acredito ter sido suficientemente informado (a) a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim.

Discuti com a Andressa da Costa Lira Thomaz de Aquino sobre a minha decisão em participar desse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes.

Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo.

Nome e assinatura do entrevistado

Data: __/__/__

Nome e assinatura da testemunha

Data: __/__/__

(para o caso de entrevistado analfabeto, semianalfabeto ou portador de deficiência auditiva ou visual)

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste entrevistado para a participação neste estudo.

Andressa da Costa Lira Thomaz de Aquino.

Data: __/__/__.

ANEXO C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido da Plataforma Brasil

<div style="display: inline-block; text-align: center;"> UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA </div>				
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO				
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA				
<p>1. NOME:</p> <p>DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº : SEXO : .M ☐ F ☐</p> <p>DATA NASCIMENTO:/...../.....</p> <p>ENDEREÇO Nº APTO:</p> <p>BAIRRO: CIDADE</p> <p>CEP:.....TELEFONE:DDD(.....)</p>				
DADOS SOBRE A PESQUISA				
<p>1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA: "Percepção dos consumidores do queijo mussarela de búfala quanto à autenticidade e aos atributos que caracterizam o produto".</p> <p>PESQUISADORA: Andressa da Costa Lira Thomaz de Aquino.</p> <p>CARGO/FUNÇÃO: Médica Veterinária/ Mestranda VPS – FMVZ – USP.</p> <p>2. DEPARTAMENTO: VPS – FMVZ – USP</p> <p>3. AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">RISCO MÍNIMO ☒</td> <td style="text-align: center;">RISCO MÉDIO ☐</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RISCO BAIXO ☐</td> <td style="text-align: center;">RISCO MAIOR ☐</td> </tr> </table> <p>4.DURAÇÃO DA PESQUISA: 6 meses.</p>	RISCO MÍNIMO ☒	RISCO MÉDIO ☐	RISCO BAIXO ☐	RISCO MAIOR ☐
RISCO MÍNIMO ☒	RISCO MÉDIO ☐			
RISCO BAIXO ☐	RISCO MAIOR ☐			

(continuação)

<div style="text-align: center;"> <p>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO</p> <p>FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA</p> </div>
<p>1 – O objetivo deste estudo é avaliar quais características da mussarela de búfala são reconhecidas e preferidas pelo consumidor no momento da compra. Além de identificar os meios de comunicação que poderiam ser utilizados para esclarecimento do tema.</p>
<p>2 – A justificativa do estudo é a necessidade de conhecer como o consumidor faz sua compra e qual a melhor forma de se comunicar com ele.</p>
<p>3 – A sua participação é muito importante e consiste em responder às perguntas, que serão registradas por gravação de voz. Informamos que o/a senhor (a) não pagará, nem será remunerado (a) por sua participação.</p>
<p>4 – O/A senhor (a) tem plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma.</p>
<p>5 – As informações obtidas serão analisadas em conjunto com outros entrevistados consumidores, não sendo divulgada a identificação do local nem do entrevistado.</p>
<p>6 – Não há danos e nem desconfortos para o entrevistado.</p>
<p>7- Os pesquisadores não veem benefício direto imediato aos entrevistados, mas a pesquisa poderá oferecer importante subsídio para nortear estratégias de comunicação de risco à sociedade, a serem adotadas por entes privados e/ou públicos.</p>
<p>8 – O/A senhor (a) terá acesso ao profissional responsável pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas em qualquer etapa do estudo. A principal investigadora é a médica veterinária Andressa da Costa Lira Thomaz de Aquino que pode ser encontrada no endereço Av. Prof. Dr. Orlando Marques de Paiva, 87 - Cidade Universitária São Paulo/SP – Brasil CEP 05508 270 (Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal – FMVZ – USP). Telefone (11) 3091-7653 ou e-mail: andressa_cltaquino@usp.br. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (CEP-FMUSP): Av. Dr. Arnaldo, 251 - Cerqueira César - São Paulo - SP -21º andar – sala 36- CEP: 01246-000 Tel: 3893-4401/4407 E-mail: cep.fm@usp.br.</p>
<p>9 – Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação.</p>
<p>10 – Compromisso do pesquisador de utilizar os dados coletados somente para esta pesquisa.</p>
<p>11 – O entrevistado receberá uma Via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.</p>
<p>12 – O/A senhor (a) tem direito de ser mantido atualizado sobre os resultados da pesquisa. Caso queira saber sobre os resultados da pesquisa deixe o seu e-mail ou telefone no final deste Termo.</p>
<p>Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo "Percepção dos consumidores do queijo mussarela de búfala quanto à autenticidade e aos atributos que caracterizam o produto".</p>

(continuação)

<div style="display: inline-block; text-align: center;"> <p>UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO</p> <p>FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA</p> </div>
<p>Eu discuti com a médica veterinária Andressa da Costa Lira Thomaz de Aquino sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.</p>
<p>_____</p> <p>(Assinatura do participante da pesquisa)</p>
<p>_____</p> <p>(E-mail ou telefone do participante da pesquisa)</p>
<p>_____</p>
<p><u>(Somente para o responsável do projeto)</u></p> <p>Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste entrevistado para a participação neste estudo.</p>
<p>_____</p> <p>Médica veterinária Andressa da Costa Lira Thomaz de Aquino.</p>
<p>Assinatura do responsável pelo estudo Data ____ / ____ / ____</p>