

UNIVERSIDADE ANHANGUERA - UNIDERP
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM PRODUÇÃO E
GESTÃO AGROINDUSTRIAL

JEFERSON BUSSULA PINHEIRO

INFORMAÇÕES PERCEBIDAS E DEMANDADAS PELO CONSUMIDOR DE
CARNE BOVINA: O CASO DE CAMPO GRANDE, MS

Campo Grande - MS
Setembro/2011

JEFERSON BUSSULA PINHEIRO

**INFORMAÇÕES PERCEBIDAS E DEMANDADAS PELO CONSUMIDOR DE
CARNE BOVINA: O CASO DE CAMPO GRANDE, MS**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em nível de Mestrado Profissional em Produção e Gestão Agroindustrial da Universidade Anhanguera-Uniderp, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Produção e Gestão Agroindustrial.

Comitê de orientação:

Prof. Dr. Celso Correia de Souza

Prof. Dr. Ivo Martins Cezar

**Campo Grande - MS
Setembro/2011**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Anhanguera – Uniderp

P72i Pinheiro, Jeferson Bussula.
Informações percebidas e demandadas pelo consumidor de carne bovina: o caso de Campo Grande, MS. / Jeferson Bussula Pinheiro. -- Campo Grande, 2011.
54f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Anhanguera - Uniderp, 2011.

“Orientação: Prof. Dr. Celso Correia de Souza.”

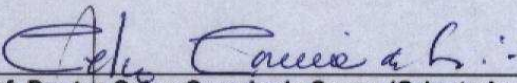
1. Carne bovina embalada 2. Qualidade da carne embalada 3. Rótulo da carne embalada 4. Consumidor de carne embalada. I. Título.

CDD 21.ed. 664.929

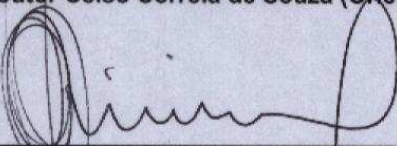
FOLHA DE APROVAÇÃO

Candidato: **Jeferson Bussula Pinheiro**

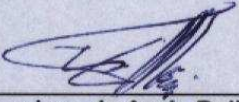
Dissertação defendida e aprovada em 29 de agosto de 2011 pela Banca Examinadora:



Prof. Doutor Celso Correia de Souza (Orientador)



Prof. Doutor Dario de Oliveira Lima Filho (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul)



Prof. Doutor Francisco de Assis Rolim Pereira (Universidade Anhanguera - Uniderp)

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	v
LISTA DE FIGURAS	vii
LISTA DE EQUAÇÕES	viii
1. INTRODUÇÃO GERAL.....	9
2. REVISÃO GERAL DE LITERATURA	11
2.1 Qualidade alimentar da carne e o consumidor	11
2.2 Gorduras e o consumidor	14
2.3 Avaliação da qualidade da carne	17
2.4 Conceitos de rastreabilidade bovina	18
2.5 Certificação bovina.....	20
2.5.1 Pressupostos para o sucesso de certificação	20
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	22
3. ARTIGO.....	24
RESUMO	25
ABSTRACT	26
3.1 INTRODUÇÃO	27
3.2 MATERIAL E MÉTODOS	28
3.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	32
3.3.1 Relação entre informações.....	38
3.3.2 Análise fatorial.....	41
3.4 CONCLUSÕES	50
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
APÊNDICE 1.....	53

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Composição nutricional das carnes bovinas.....	13
TABELA 2 – Concentrações de colesterol.....	15
TABELA 3 – Análise de perfil – Fatores que influenciam positivamente na compra de carne embalada a vácuo.....	33
TABELA 4 – Análise de perfil – Fatores que influenciam negativamente na compra de carne embalada a vácuo.....	34
TABELA 5 – Análise de perfil – Grau de importância das informações que auxiliam na hora da compra de carne embalada a vácuo.....	35
TABELA 6 – Grau de conhecimento sobre aspectos da carne bovina.....	37
TABELA 7 – Análise de perfil – Ordem de preferência de local para compra de carne bovina embalada a vácuo.....	37
TABELA 8 – Análise de relação Escolaridade x Quem compra carne bovina embalada a vácuo.....	38
TABELA 9 – Análise da relação Renda x Quem compra carne bovina embalada a vácuo.....	39
TABELA 10 – Análise da relação Idade x Quem compra carne bovina embalada a vácuo.....	39
TABELA 11 – Análise da relação Idade x Leitura das informações do rótulo de carne bovina embalada a vácuo.....	40
TABELA 12 – Análise da relação Escolaridade x Leitura das informações do rótulo carne bovina embalada a vácuo.....	41
TABELA 13 – Autovalores iniciais, variância explicada e variância explicada acumulada dos fatores que influenciam a compra de carne bovina embalada a vácuo pelo consumidor.....	42
TABELA 14 – Comunalidades das variáveis que influenciam na decisão da compra de carne bovina embalada a vácuo.....	43
TABELA 15 – Matriz fatorial não rotacionada das variáveis que influenciam o consumo de carne bovina embalada a vácuo.....	43
TABELA 16 – Matriz fatorial rotacionada das variáveis que influenciam o consumo de carne bovina embalada a vácuo.....	44

TABELA 17 – Matriz fatorial rotacionada das variáveis que influenciam na decisão do consumo de carne bovina embalada a vácuo.....	44
TABELA 18 – Matriz fatorial rotacionada das variáveis que influenciam na decisão de não consumir carne bovina embalada a vácuo.....	46
TABELA 19 – Matriz fatorial rotacionada das variáveis sobre as informações mais comuns contidas nos rótulos das embalagens de carne bovina embaladas à vácuo.....	47
TABELA 20 – Matriz fatorial rotacionada das variáveis sobre as principais informações sobre os aspectos da carne bovina embalada a vácuo.....	49

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Comparativo entre os tipos cortes de carne.....	16
Figura 2 – Padrões de referência de marmoreio da carne bovina.....	17
Figura 3 – Agrupamentos formados sobre as variáveis que influenciam na decisão da compra de carne embalada.....	45
Figura 4 – Agrupamentos formados sobre as variáveis que influenciam na decisão de não comprar de carne embalada.....	46
Figura 5 – Agrupamentos formados das variáveis sobre as informações mais comuns contidas nos rótulos das embalagens de carne bovina embaladas à vácuo.....	48
Figura 6 – Agrupamentos formados pelas variáveis sobre as principais informações sobre os aspectos da carne bovina embalada a vácuo...	49

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1.....	29
Equação 2.....	30

1. INTRODUÇÃO GERAL

Demanda por qualidade dos produtos alimentícios tem crescido de forma acentuada e passou a ser uma característica de grande relevância do mercado consumidor. Por outro lado, o processo de tomada de decisão do consumidor, no momento da aquisição dos produtos, é influenciado por atributos intrínsecos e extrínsecos, conforme apontado por Grunert (1997), citado por Olaizola *et al.* (2005). Atributos intrínsecos se referem às características físicas do produto que, no caso de carne bovina, estão relacionados a odor, cor e sabor, enquanto os extrínsecos incluem aspectos do processo de produção (BERNUÉS *et al.*, 2003, citado por SCHNETTLER, 2009) e de comercialização (OLAIZOLA *et al.*, 2005).

Na evolução das demandas do mercado consumidor, informação passou a exercer papel crucial na oferta e comercialização, principalmente, de produtos alimentícios embalados, quer seja pela obrigatoriedade de determinações legais ou mesmo como forma de comunicação sobre características e qualidade dos produtos.

Reconhecidamente a carne bovina é um produto alimentício de grande relevância na economia do país, tanto pelo abastecimento do mercado interno como pela participação no mercado externo. No ano de 2009 o Brasil foi responsável por 16% da produção de carne bovina mundial, possuindo o maior rebanho para fins comerciais, segundo o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos – USDA (INVESTE SÃO PAULO, 2010).

Neste contexto evolutivo, as carnes embaladas a vácuo passaram a ocupar as gôndolas dos supermercados, casas de carne e açougues especializados, buscando agregação de valor e atender demandas do

consumidor. Adicionalmente, nas embalagens são fornecidas informações que, supostamente, visam, entre outros, orientarem o consumidor no ato da compra do produto. Nesse sentido, além da variação de informação entre as marcas, cabem algumas indagações. Quais são as percepções dos consumidores em relação a essas informações? As informações atendem as demandas do consumidor? Quais informações o consumidor gostaria que fossem incluídas nas embalagens? Buscar respostas para estas indagações se constitui o foco deste trabalho, tendo como universo de pesquisa os consumidores de Campo Grande, MS.

Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi identificar a percepção e as exigências do consumidor no que diz respeito às informações contidas nas embalagens de carne bovina, visando aumentar a eficiência e a eficácia de comunicação com o consumidor.

2. REVISÃO GERAL DE LITERATURA

Os consumidores estão exigindo cada vez mais produtos de qualidade, um conceito que está mudando rapidamente, especialmente em relação à carne (SCHNETTLER, 2009). A literatura internacional relata a crescente importância de atributos de qualidade relacionados a crédito que estão focados principalmente na qualidade do processo de produção, o que significa dizer, em atributos extrínsecos ao invés de somente atributos intrínsecos da carne (como sabor, cor, cheiro), que devem ser relatadas através do rótulo. Os rótulos possuem várias funções como: identificação; qualificação; descrição; promoção e confiança dos consumidores na qualidade e educação sobre hábitos alimentares e cuidados de saúde (SCHNETTLER, 2009)

Nos países desenvolvidos as informações nutricionais, o selo de qualidade, a data de validade, e o nome do corte são as informações mais percebidas pelos consumidores (SCHNETTLER, 2009). No entanto, há crescente interesse em informações relacionadas a atributos extrínsecos de carne: origem; sistema de produção; bem-estar animal; a alimentação do animal; rastreabilidade, os quais atributos apresentam credibilidade do produto.

2.1 Qualidade alimentar da carne e o consumidor

A compra dos alimentos pelos consumidores é muito específica, pois a maioria de suas características não pode ser avaliada até depois de eles terem sido comprados, o consumidor deve usar pistas de qualidade para tomar suas decisões de compra (OLAIZOLA *et al.*, 2005)

Steenkamp (1997), citado por Olaizola *et al.* (2005), define qualidade como as informações de qualquer tipo que proporcione avaliação do produto que

pode ser verificado pelo consumidor através dos sentidos e conhecimento. Estas informações são divididas em sinais intrínsecos, referindo-se às características físicas (cor e textura, etc) e sinais extrínsecos, que se referem a marca, embalagem, ponto de venda, entre outros. Tais informações podem afetar a percepção de outros atributos. Assim, sinais intrínsecos, como cor do produto, a presença de gordura, etc, são normalmente usados como características da qualidade intrínseca de um produto, enquanto sinais extrínsecos (marca, criação, embalagens, etc) podem ser utilizados para definir as qualidades intrínseca e extrínseca, conforme Bello Acebrón e Gómez Arias (1996), citado por Olaizola *et al.* (2005).

As informações das características desempenham um papel muito importante na formação de percepções dentro da tomada de decisões do consumo e do processo, mais especificamente, na avaliação do produto. Nesta fase, o consumidor forma uma atitude para com produto baseado na integração de percepções (OLAIZOLA *et al.*, 2005)

Grunert (2001), citado por Olaizola *et al.* (2005), informa que os consumidores acham difícil avaliar a qualidade da carne no momento da compra. Segundo o autor, uma das características mais importantes da qualidade é a presença de gordura. Ressalta, ainda, que a imagem oferecida pelo ponto de venda também é uma sinal de qualidade muito importante na hora da compra.

Algumas características intrínsecas e atributos da carne, como a raça do animal, a alimentação que recebeu, a sua idade de abate e do método de abate, todos ajudam a definir a qualidade da carne, mas em muitos casos, isso não é percebido pelos consumidores, seja porque eles não sabem que esses fatores são importantes ou porque essa informação não é disponibilizada para eles, conforme Acebrón e Dopico (1998), citado por Olaizola *et al.* (2005).

A carne vermelha, em especial a carne bovina, é reconhecida pelo seu alto valor nutricional, destacando-se os teores de proteína e de sais minerais para dieta humana. Na Tabela 1 pode-se identificar a composição nutricional da carne bovina. Valle (2000) relata que para prevenir riscos de desenvolvimento de doenças, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que a ingestão diária de gordura, total e saturada, seja limitada a um determinado percentual da dieta.

TABELA 1 – Composição nutricional das carnes bovinas. Campo Grande - MS. 2011

Valor nutricional	Unidade	Alcatra
Energia	cal	191
Proteína	g	30,4
Gordura	g	6,8
Minerais		
Ferro	mg	3,4
Magnésio	mg	32
Fósforo	mg	244
Potássio	mg	403
Zinco	mg	6,5
Selênio	mg	32,9
Vitaminas		
Tiamina (B1)	mg	0,13
Riboflavina (B2)	mg	0,29
Niacina	mg	4,28
Ácido pantotênico	mg	0,39
Folacina	mg	10
Vitamina B6	mg	0,45
Vitamina B12	mg	2,85
Ácidos graxos		
Saturados	g	2,65
Monossaturados	g	2,90
Poliinsaturados	g	0,26
Colesterol	mg	89

Fonte: Adaptado de Valle (2000)

Entretanto, existe uma grande preocupação por parte da população quanto ao consumo de gorduras de maneira geral, em especial da gordura de origem animal. Essa preocupação é contínua e sempre lembrada em mídias de comunicação por campanhas publicitárias veiculadas na internet, em jornais, televisão, revistas, livros e periódicos. Sem a intenção de aprofundar neste tema, torna-se importante trazer para discussão alguns aspectos esclarecedores.

Segundo Freitas (2006), no conjunto de características de cada um dos produtos que é encontrado em grandes redes de hipermercados ou supermercados, as especificações de qualidade levam em consideração muitos parâmetros que foram estabelecidos por critérios técnicos e que são levadas em conta, tais como: considerações higiênicas e de sanidade; do campo até a exposição da carne; nas redes varejistas e atacadistas; sempre priorizando maior produtividade e saúde da população. Por outro lado, Felício (1998) levanta as

seguintes questões: “Alguém já parou para ouvir o que o consumidor quer?” ou “O que ele pensa ou deseja sobre o quesito qualidade?”. Respondendo a tais questões é possível descobrir algo diferente, que pode ser caracterizado como qualidade atrativa do produto, fidelizando ou conquistando a preferência do consumidor (FELÍCIO, 1998). Nesse sentido, é interessante observar a evolução da carne de frango que com ou sem osso, possui sua demanda.

As informações técnicas e os processos da cadeia de produção são importantes, porém são de responsabilidade do Estado e do setor de produção. Há tempos preocupações não devem ser repassadas para o consumidor na hora de efetuar a compra, entre inúmeras ofertas que lhes são oferecidas. Felício (1998) diz que isso é caracterizado como qualidade óbvia, onde se não oferecida deixará o consumidor insatisfeito e se oferecida é caracterizado como obrigação do fornecedor.

Os avanços tecnológicos da indústria de produção e de alimentos ocorreram devido ao grande número de redes de boutiques, supermercados, hipermercados e lojas do gênero de carnes, que obrigou o desenvolvimento de produtos de melhor qualidade. Qualidade essa que não pode ser imposta ou definida tecnicamente apenas pela cadeia de produção, mas deve incluir o consumidor.

Os consumidores atuais estão ficando cada vez mais esclarecidos e conseqüentemente mais exigentes, buscando qualidade e fazendo valer seus direitos de consumidor, e sempre preocupado com itens relacionados à saúde e ao bem estar.

2.2 Gorduras e o consumidor

Em geral os consumidores associam as gorduras de origem animal às doenças cardiovasculares. Freitas (2006) relata que muitas dessas associações foram transmitidas de maneira errada ou incompleta, por profissionais da própria área de saúde. Muitas das doenças modernas são associadas ao consumo de gordura animal, mas deve-se considerar que o sedentarismo, o estresse e a dinâmica do dia-a-dia contribuem com o aumento dessas doenças. No consumo de carne bovina destacam-se alguns fatores de risco divididos em dois grupos, sendo eles não controláveis e controláveis. Valle

(2000) introduz dentro do grupo de não controláveis, idade, histórico familiar; e no grupo de controláveis, o sedentarismo, álcool, fumo, diabetes, obesidade, colesterol e altos níveis de pressão sanguínea.

A gordura é um dos componentes mais importantes para a dieta do ser humano, dando sabor, e fornecendo a maior quantidade de energia por peso (9 cal/g), quando comparada aos carboidratos que tem (3,75 cal/g) e as proteínas que possuem (4 cal/g) (VALLE, 2000). Além disso, segundo o mesmo autor, a gordura possui ácidos graxos essenciais que não são produzidos pelos mamíferos, mas é necessário estar presente no organismo para auxiliar no transporte e absorção pelo intestino das vitaminas A, D, E, e K. É importante ressaltar que os ácidos graxos podem ser encontrados tanto na gordura animal como na vegetal, que se consumido em excesso pode ser prejudicial à saúde humana (VALLE, 2000).

Conforme Medeiros (2003), citado por Freitas e Lobato (2006), pesquisa feita pelo CEPEA ESALQ-USP identificou que o colesterol foi considerado como sendo um dos “vilões” sendo o principal motivo para os consumidores evitarem a ingestão de carne bovina.

Bragagnolo e Rodriguez-Amaya (1992 e 1995) mostraram que o colesterol das carnes bovina, suína e aves (frango) são muito semelhantes (Tabela 2). É interessante ainda, salientar, que a exigência da quantidade de gordura entremeada à carne depende dos mercados a serem atingidos.

TABELA 2 – Concentrações de colesterol. Campo Grande - MS. 2011

Carne	Colesterol (mg/100 g)
Bovina	
Contrafilé	51,0
Coxão mole	56,0
Coxão duro	50,0
Suína	
Lombo	49,0
Pernil	50,0
Toucinho	54,0
Frango	
Carne branca	58,0
Carne escura	80,0
Pele	104,0

Fonte: Bragagnolo e Rodriguez-Amaya (1992 e 1995)

Essas informações quando demonstradas em imagem possibilita uma melhor compreensão das informações, quanto à quantidade de colesterol de algumas carnes pesquisadas (IBGE, 2010).

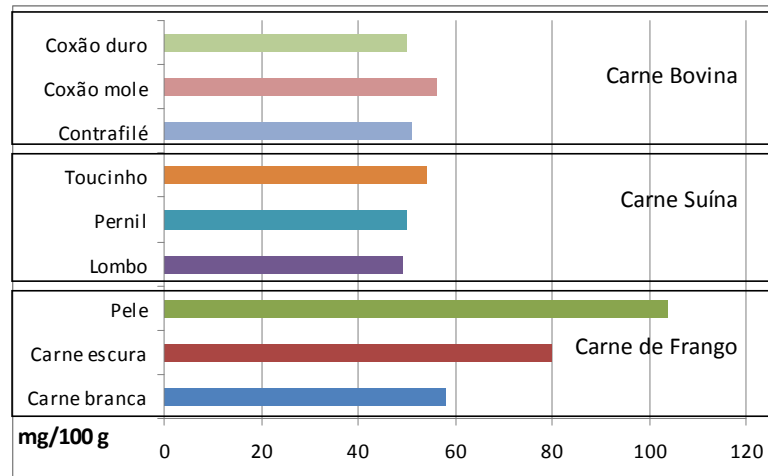


Figura 1 – Comparativo entre os tipos de cortes de carne em quantidade de colesterol.

Fonte: Adaptado de IBGE (2010)

É importante salientar que existem muitas diferenças entre as espécies, e entre os cortes da carne, e que os números mostrados na Figura 1, foram obtidos sem camadas de gorduras externas. Valle (2000), preocupado com os mitos e realidades da carne bovina, em um documento publicado pela Embrapa Gado de Corte, procurou esclarecer a importância para o ser humano a ingestão de carne, mostrando os valores nutritivos da carne na dieta.

Ainda preocupado com a quantidade de gordura da carne bovina, Valle (2000) enfatiza que os tipos de cortes cárneos existentes influenciam no teor de gordura, relatando que o contra filé da raça Nelore, quando grelhado apresenta um teor menor de colesterol, do que cortes de cordeiro, como lombo, costela e pernil. Afirma, ainda, que o teor de colesterol do contra filé é semelhante ao do lombo suíno, porém inferiores aos de pernil, bisteca e bacon.

Ao realizar uma comparação de gordura e colesterol da carne bovina e da carne de frango sem pele, Valle (2000) aponta que a carne bovina é tão saudável quanto à de frango. No entanto, os demais cortes do frango possuem um teor maior de gordura e colesterol. O teor de colesterol existente em animais

nelores e de raças zebuínas é menor que teor encontrado em animais Europeus (VALLE, 2000).

O marmoreio ou entremeado de gordura nada mais é que a quantidade de gordura intramuscular, e é de grande importância, para fornecer o sabor à carne e é apreciada por diversos consumidores espalhados no mundo (BRAGAGNOLO, 2001). A Figura 2 representa os tipos de marmoreio da carne.

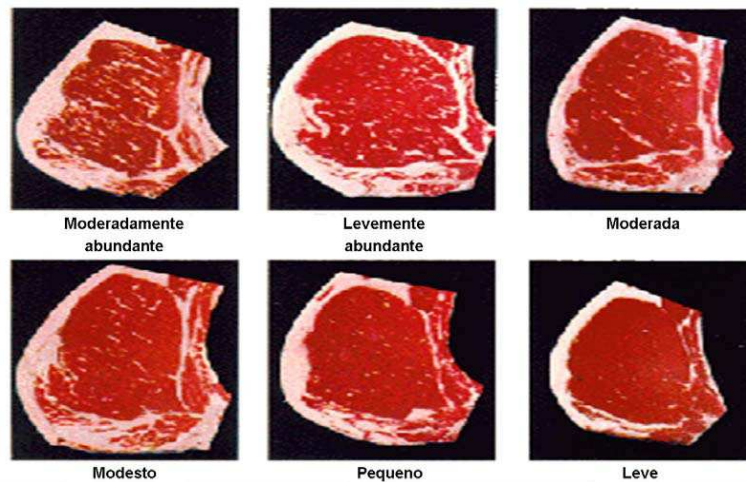


Figura 2 – Padrões de referência de marmoreio da carne bovina
Fonte: Valle (2000)

2.3 Avaliação da qualidade da carne

Segundo Felício (1998), a qualidade de um produto ou alimento, neste caso a carne bovina, costuma ser avaliada com base em suas características definidas pelo conhecimento técnico de cada consumidor. Por outro lado, segundo o mesmo autor, os pesquisadores pouco prestam atenção no que o consumidor realmente gostaria de saber e encontrar nos produtos, onde raramente são realizadas pesquisas com os consumidores. Entretanto, Felício (1998) afirma que grande parte do tempo dos pesquisadores é investido em pesquisas para o melhoramento da carne, que pode ser definida pela maciez, cor, sabor e suculência, características essas determinantes para a decisão da compra do consumidor. Os pesquisadores sabem que os consumidores escolhem os cortes que irão levar para mesa, mediante a experiência acumulada no preparo e no nível de satisfação na refeição, que pode ser influenciado pela cor, firmeza,

distribuição de gordura e imagem. Se o consumidor ficar satisfeito com a compra, certamente voltará a comprar no mesmo local e o mesmo tipo de carne, podendo influenciar na compra de outras pessoas.

Quando fala-se de carne, o termo “qualidade” pode possibilitar vários tipos de interpretações diferentes, por isso, Luchiarri (2006) usa as palavras de Warriss (2000), em seu livro “*Meat Science: An Introductory Text*”, define qualidade da carne como uma série de itens:

a) **Rendimento e Composição** – sendo a quantidade de produtos comercializável, proporção de carne magra e gordura e o tamanho e a forma dos músculos;

b) **Aparência e característica tecnológica** – pode ser avaliado por composição química do músculo, cor e textura da gordura, cor e capacidade de retenção de água e quantidade de marmorização no tecido magro;

c) **Palatabilidade** – textura, maciez suculência, sabor e aroma;

d) **Integridade do produto** – avaliada pela qualidade nutricional, segurança química e biológica;

e) **Qualidade ética** – questões relacionadas ao bem estar animal.

2.4 Conceitos de rastreabilidade bovina

A rastreabilidade bovina, mais que uma exigência do mercado, é uma imposição do mercado globalizado para importar a carne brasileira. Como tema de discussão setorial, tende para o consenso de implantar e controlar o que é exigido, porém dentro de nossa realidade. Aproveitando o controle sistêmico as vantagens técnicas, administrativas e comerciais, sem permitir o desequilíbrio e desestabilizar a integração da cadeia produtiva (PINEDA, 2002). Nesse sentido, Pineda (2002) aponta que os responsáveis pelas tomadas de decisão devem ouvir o setor da pecuária e que os custos da rastreabilidade não devem ser somente da responsabilidade dos produtores rurais.

A rastreabilidade é o processo de identificação que se faz necessário para o acompanhamento de todos os eventos, ocorrências, manejos, transferências e movimentações na vida do animal. A característica de individualidade da identificação é fundamental devido a facilidades na realização

dos registros de acompanhamento que se fazem necessário, e a simplicidade exigida para acessar estas informações (SILVA; BATALHA, 1999).

O processo de implantar um único registro dentro do sistema de controle nacional e a identificação individual dos animais através da marca a fogo, tatuagem, brinco ou microchips, é a primeira etapa do processo que envolve a rastreabilidade. Após a implantação desta marca este animal é único em todo o mundo e deve ser utilizada para registrar no sistema nacional todos os tipos de manejos que possam vir a ser feitos com os animais, desde manejos preventivos, até os manejos obrigatórios (BRASIL CERTIFICADORA, 2004).

O SISBOV (Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina), em conformidade com as instruções normativas referidas, é um sistema desenvolvido para regular um conjunto de ações, medidas e procedimentos adotados para caracterizar a origem e o estado sanitário do animal, a produtividade da pecuária bovina nacional e a segurança dos alimentos provenientes desta atividade. O sistema, quando implantado corretamente, pode gerar uma série de modificações benéficas, dentre elas temos: **a)** buscar maior transparência da cadeia da carne perante a opinião pública; **b)** abrir novos nichos de mercado para a carne brasileira; **c)** oferecer informações com credibilidade sobre a carne que está sendo consumida; **d)** auxiliar nos controles sanitários a fim de possibilitar planos nacionais para erradicação de doenças como aftosa, brucelose, tuberculose, entre outras doenças; **e)** facilita a gestão das fazendas e o fluxo de informações no meio rural; **f)** força o diálogo entre os pecuaristas e os frigoríficos; e **g)** trazer o equilíbrio de forças entre os agentes da cadeia produtiva e criar novos sistemas de comercialização (LIRANI, 2002).

Pineda (2002) afirma que a principal vantagem do SISBOV é a possibilidade de aumentar a abertura ao mercado internacional de consumidores de carnes, devido o sistema permitir uma maior credibilidade da qualidade do produto, assim como a rastreabilidade do mesmo, que pode ser utilizada como informação para o processo de certificação. Além disso, ressalta que, posteriormente, a obtenção de vantagem competitiva no mercado interno também será conseguida, porque logo o consumidor brasileiro estará exigindo alimentos de melhor qualidade e origem controlada, produzidos de maneira correta, sem agredir o meio ambiente e preservando a saúde das pessoas.

2.5 Certificação bovina

Certificação é o processo no qual uma terceira parte interessada, audita o sistema de uma empresa e emite um certificado para demonstrar que ela obedece aos princípios definidos em normas e, assim, que segue a melhor prática da indústria.

A implantação de sistemas de rastreabilidade varia de um país para outro, de acordo com os hábitos alimentares dos consumidores e com a classificação no mercado mundial como importador ou exportador. Também são diferentes as razões pelas quais indivíduos, empresas e governos exigem a implantação desses mecanismos de segurança alimentar da população (BRASIL CERTIFICADORA, 2004).

O produtor rural precisa de uma nova e poderosa ferramenta de gestão, captação de dados zootécnicos e de manejo. Os governantes necessitam de um mecanismo que permita reconstruir, individualmente, a vida de um animal e seus deslocamentos para assegurar o controle de doenças e prevenção de fraudes, pois o grande prejudicado é o consumidor.

2.5.1 Pressupostos para o sucesso de certificação

Segundo Lirani (2002), a probabilidade de sucesso na implantação de certificação está diretamente ligada à maior participação do governo na definição de regras, padrões e no controle, mas, também, na renúncia de sua participação na operação do sistema.

Em contrapartida Lirani (2002), afirma que a iniciativa privada deve assumir a operação do sistema e renunciar às atividades de definição de regras e padrões, que devem ser deixadas para os órgãos governamentais. De forma geral, o sucesso do programa de rastreabilidade brasileiro dependerá de:

- a) Perfeito entendimento das exigências do cliente;
- b) Sistema de identificação única do produto por meio da codificação aceita internacionalmente;
- c) Regras de operação claras e bem definidas;
- d) Sistema de operação informatizado;
- e) Participação ativa e coerente de todos os agentes da cadeia produtiva;

- f) Registros precisos e confiáveis;
- g) Sistemas de auditorias eficientes;
- h) Incentivar novos negócios que valorize a arroba certificada.

Possivelmente o maior entrave está nas metas fixadas e na criação de um banco de dados nacional centralizado e de caráter oficial, além de eventuais problemas operacionais, se não for oficialmente estabelecido que esse banco de dados tem a função única e exclusiva de servir aos propósitos de rastreabilidade e certificação (LIRANI, 2002).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAGAGNOLO, N. Aspectos comparativos entre carnes segundo a composição de ácidos graxos e teor de colesterol. In: II Conferência Internacional Virtual sobre Qualidade de Carne Suína. **Anais...** Via internet, 2001.
- BRAGAGNOLO, N.; RODRIGUEZ-AMAYA, D. B. O colesterol e a carne bovina. In: Congresso Brasileiro de Hereford e Braford do Mercosul na Expointer. **Anais...** Esteio, 1997.
- BRAGAGNOLO, N.; RODRIGUEZ-AMAYA, D. B. Teores de colesterol em carne suína e bovina e efeito do cozimento. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v.15, nº1, p.11-17, 1995.
- BRAGAGNOLO, N.; RODRIGUEZ-AMAYA, D. B. Teores de colesterol em carnes de frango. **Revista Farmácia e Bioquímica**, v.28, nº2, p.122-131, 1992.
- BRASIL CERTIFICADORA **Certificação**. Disponível em: <<http://www.brcl.com.br>>. Acesso em: 02 fev. 2010.
- FELÍCIO, P. E. Avaliação da Qualidade da Carne Bovina In: Simpósio sobre Produção Intensiva de Gado de Corte, 1998, Campinas. **Anais...** São Paulo: Colégio Brasileiro de Nutrição Animal (CBNA), 1998, p.92-99.
- FREITAS, A. K. **Características da carcaça, da carne e perfil dos ácidos graxos de novilhos Nelore inteiros ou castrados em duas idades**. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 2006. 68 p. (Dissertação de Mestrado em Ciência Animal - Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia).
- FREITAS, A. K.; LOBATO, J. F. P. Carnes bovinas mitos e verdades. In: Martins, J. **Pecuária Competitiva**. Esteio: Federacite, 2006. Disponível em: <www.carneangus.org.br/artigo/download/?ID_ARTIGO=8> Acesso em : 14 maio 2010.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 18 maio 2010.
- INVESTE SÃO PAULO Agência Paulistana de Promoção de Investimento e Competitividade. **Carne Bovina**. São Paulo. Disponível em: <<http://www.investimentos.sp.gov.br/setores/carne>>. Acesso em 01/05/2010.
- LIRANI, A. C. Rastreabilidade: conceito e aplicação. In: VI Simpósio: O Nelore do século XXI. 2002, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: ABCN, 2002.
- LUCHIARI FILHO A. Produção de carne bovina no Brasil, Qualidade, Quantidade ou Ambas? In: II SIMBOI - Simpósio sobre Desafios e Novas Tecnologias na Bovinocultura de Corte, 2006, Brasília. **Anais...** Brasília, 2006.
- OLAIZOLA, A. M.; WHEBI, Z.; MANRIQUE, E. P. Quality perception and consumer attitudes to «specific quality beef» in Aragón, Spain. **Span. J. Agric. Res.**, v. 4, p.418-428. 2005.
- PINEDA, N. R. Rastreabilidade, uma resposta aos anseios do consumidor. In: 4º Encontro Nacional do Boi Verde. 2002, Uberlândia **Anais...** Uberlândia: 2002.
- SCHNETTLER, B. M.; SILVA, R. F.; SEPÚLVEDA, N. B. Utility to Consumers and Consumer Acceptance of Information on Beef Labels in Southern Chile. **Chilean J. Agric. Res.**, v. 69, nº 3, p. 373-382. 2009.

SILVA, C. A. B., BATALHA, M. O. **Estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil.** Relatório de Pesquisa UFV / UFSCar, novembro. 1999.

VALLE, E. R. do. **Mitos e realidades sobre o consumo de carne bovina.** Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte. Documentos 100, 33 p. 2000.

3. ARTIGO
INFORMAÇÕES PERCEBIDAS E DEMANDADAS PELO
CONSUMIDOR DE CARNE BOVINA: O CASO DE CAMPO
GRANDE, MS

INFORMAÇÕES PERCEBIDAS E DEMANDADAS PELO CONSUMIDOR DE CARNE BOVINA: O CASO DE CAMPO GRANDE, MS

RESUMO

A busca por alimentos mais saudáveis vem sendo uma constante por parte dos consumidores. Este fator pode determinar a procura por um produto, onde a decisão da compra é tomada com base em características e informações do produto. O objetivo deste trabalho foi identificar a percepção e as exigências do consumidor no que diz respeito às informações contidas nos rótulos de carnes bovinas embaladas a vácuo, visando aumentar a eficiência e a eficácia de comunicação com o consumidor. Para isso, utilizou-se uma abordagem metodológica de caráter exploratório e descrito, por meio da aplicação de um questionário estruturado, junto a 406 consumidores da cidade de Campo Grande, Brasil. Os resultados demonstraram que os consumidores consideram as informações importantes, no entanto, a maioria não lê as informações contidas nos rótulos das embalagens de carne embalada a vácuo. Entre os resultados, observou-se uma preferência dos consumidores pelos supermercados, como local de compra. As características intrínsecas do produto, sua conservação e a praticidade pela compra foram itens identificados para motivação de compra. Em relação ao produto, os consumidores apreciam mais os aspectos visuais (cores da carne e da gordura), preço, integridade e a limpeza da carne que informações sobre o produto e sua origem apresentadas no rótulo da embalagem.

Palavras-chave: Carne bovina embalada, qualidade da carne embalada, rótulo da carne embalada, consumidor de carne embalada.

INFORMATION AND PERCEIVED BY THE CONSUMER DEMANDS OF BEEF: THE CASE OF CAMPO GRANDE, MS

ABSTRACT

The search for healthier foods has been a constant input of consumers. This factor may determine the demand for a product where the purchase decision is made based on features and product information. The objective of this study was to identify the perceptions and consumer demands with respect to the information on labels of beef packaged under vacuum, to enhance the efficiency and effectiveness of communication with the consumer. For this, it was used an exploratory and descriptive methodological approach through the application of a structured questionnaire, along with 406 consumers in the city of Campo Grande, Brazil. The results showed that consumers consider the information important, however, most of them do not read the information on the labels of packages of vacuum-packaged meat. Among the results, there was a consumer preference for supermarkets as a place of purchase. The intrinsic characteristics of the product, its conservation and convenience items for purchase were identified for purchase motivation. Regarding the product, more consumers appreciate the visual aspects (colors of the meat and fat), price, integrity and cleanliness of the meat product information and its origin shown on the label.

Keywords: Beef wrapped, packaged meat quality, labeling of packaged meat, consumer packaged meat.

3.1 INTRODUÇÃO

A demanda por alimentos saudáveis vêm aumentando cada vez mais no cenário nacional e internacional, independente de ser de origem vegetal ou animal. Há vários anos veículos de comunicação associam doenças cardiovasculares à gordura da carne bovina, mas em contrapartida pesquisadores (CORDAIN et al., 2002; LEE, 1994; MANN, 2007; VALLE, 2000; WOLMARANS, 1999) elencaram diversas vantagens nutricionais (proteína, sais minerais, zinco, ferro, vitaminas, selênio, aminoácidos) como elementos primordiais para vida humana que são encontrados na carne bovina.

Além da importância dos valores nutritivos da carne já comprovados, o consumidor deve ser incluído como parte das pesquisas a fim de melhorar a qualidade, a qual, dependendo do termo empregado, pode ter várias interpretações. Nesse sentido, o consumidor como principal alvo, a jusante da cadeia de produção, deve se constituir como parte de pesquisas, de modo a definir diferenciais na produção, para que a carne não seja mais encarada como uma *commodity*.

As carnes embaladas a vácuo passaram a ocupar as gôndolas dos supermercados, casas de carne e açougues especializados, buscando agregação de valor e atender às demandas do consumidor. Adicionalmente, nas embalagens são fornecidas informações que, supostamente, visam, entre outros, orientarem o consumidor no ato da compra do produto.

Em consideração à importância dada as informações dos rótulos de carnes embaladas a vácuo, este pode ser considerado como o propulsor para todo o sistema produtivo, pois elas podem dar partida ao fomento da compra de produtos, pois a decisão da compra virá a partir de dados disponibilizados aos consumidores.

Os consumidores irão tomar decisões de compra baseados nas informações do produto, com avaliação das alternativas, identificando as mais importantes. Sendo assim, fornecer os dados corretamente e de maneira clara para o consumidor é um fator importante para decisão de compra e fidelização do consumidor.

Entretanto, o consumidor possui pouca informação a respeito do produto e de sua produção nesse sentido, apresenta as seguintes perguntas de

pesquisa: Quais as informações ele julga serem necessárias? As informações são suficientes? Quais informações são importantes para o consumidor tomar a decisão de compra? Quais são as garantias e confiabilidade das informações apresentadas?

Com o objetivo de responder tais indagações, considerando o processo evolutivo no sentido de atender demandas do consumidor, este trabalho se propõe a identificar a percepção e as exigências do consumidor no que diz respeito às informações contidas nos rótulos de carnes bovinas embaladas a vácuo, visando aumentar a eficiência e a eficácia de comunicação com o consumidor. Especificamente, identificar o interesse dos consumidores pelas carnes bovinas embaladas a vácuo, identificar o nível de interesse e a importância das informações contidas nas atuais embalagens de carne bovina para decisão de compra do produto.

O objetivo do estudo guarda coerência com resultados que asseguram que a qualidade tem se tornado um fator determinante na decisão da compra dos produtos. Nesse sentido, os consumidores podem examinar características e atributos que venham garantir a segurança do alimento que irão consumir através das informações contidas nos rótulos.

3.2 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido junto a consumidores da cidade de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. A abordagem metodológica utilizada foi de caráter exploratório, por meio de um questionário estruturado, envolvendo aspectos demográficos, seguidos de perguntas sobre atitudes, hábitos e percepções em relação à carne bovina embalada a vácuo, aplicado em uma amostra aleatória da população. A aplicação do questionário foi precedida de um pré-teste junto a consumidores e após os devidos ajustes, conforme recomenda Richardson (2008).

Em algumas questões, para melhor compreensão da importância de cada fator, foi utilizada a escala de *Likert*, variando de 1 a 5, sendo 1 = pouca importância até 5 = muita importância. A escala proporciona capturar variáveis qualitativas e transformá-las em quantitativas. Esta escala foi utilizada em

algumas questões para verificar o grau de conhecimento dos consumidores, variando de 1 a 5, onde 1 = nenhum conhecimento até 5 = muito conhecimento.

Tendo como universo de pesquisa a população da cidade de Campo Grande, com 754.497 habitantes (IBGE, 2010), o número de indivíduos da amostra foi calculado em 384, utilizando-se a equação 1 (KREICIE; MORGAN, 1970), para uma margem de erro de 5%.

$$n = \frac{Npqz^2}{(N-1)e^2 + pqz^2} \quad (1)$$

Onde:

n = Tamanho da amostra

z = valor associado ao nível de confiança (1,96)

N = Tamanho da população (754.497)

p = Probabilidade de sucesso de hipótese (50% - pior caso, maior amostra)

q = Probabilidade de fracasso da hipótese (50%)

e = Margem de erro (5%)

Entretanto, foram aplicados 406 questionários pelo autor e pesquisadores terceirizados que, além de possuírem experiência em pesquisas com consumidores, receberam treinamento para aplicação do questionário.

Com a intenção de buscar representatividade da população, as entrevistas foram distribuídas, estrategicamente, próximas a pontos de vendas localizados nas entradas das principais vias de acesso das sete regiões administrativas da cidade.

As entrevistas foram aplicadas no período de 20 de abril a 13 de maio de 2011. As informações coletadas foram tabuladas no software Sphinx Léxica 5.0 e SPSS 13.0, aplicando-se análises univariadas, bivariadas e multivariadas, tendo em vista os objetivos da pesquisa. Na análise univariada foram observadas as freqüências das variáveis para caracterizar a população. A análise bivariada tratou do cruzamento de informações, calculando o nível de associação entre pares de variáveis, por meio do teste de Qui-quadrado.

Por último, de forma complementar, procedeu-se uma análise multivariada dos dados estatísticos, tendo sido utilizado o modelo de análise

fatorial com a função principal de reduzir o número original de variáveis de alguns blocos de questões que possuíam a mesma natureza, de forma que os fatores independentes extraídos pudessem explicar, de forma simples e reduzida, as variáveis originais agrupadas. O tamanho da amostra obedeceu ao critério recomendado por Malhotra (2001) e Hair *et al.* (2005), de cinco observações por variável.

Ainda, segundo Hair *et al.* (2005), a matriz de dados deve apresentar, a um nível de significância menor ou igual a 5%, correlações suficientes para justificar a aplicação da análise fatorial.

No modelo resultante da aplicação da análise fatorial, cada uma das variáveis pode ser definida como uma combinação linear dos fatores comuns, que explicaram a parcela da variância de cada variável, conforme equação 2.

$$F_j = \sum_{i=1}^m w_{ij} x_i \quad (2)$$

onde F_j é o j -ésimo fator, w_{ij} são os coeficientes fatoriais (pesos ou cargas fatoriais), x_i são as variáveis observáveis, m é o número de variáveis. As variáveis x_i ($i = 1, 2, \dots, m$) foram padronizadas para eliminar os problemas de diferentes unidades medidas (HAIR *et al.*, 2005).

As etapas para o desenvolvimento da análise fatorial foram as seguintes: (a) cálculo da matriz de correlação de todas as variáveis; (b) determinação do número e extração dos fatores; (c) rotação dos fatores, transformando-os com a finalidade de facilitar a sua interpretação; (d) cálculo dos escores fatoriais.

A próxima etapa do processo foi comparar as correlações simples com as correlações parciais através do teste Kaiser-Meyer-Olkin de adequação da amostra (KMO). Quando as correlações parciais estão próximas de zero, o coeficiente KMO está próximo de 1. Segundo Malhotra (2001) valores das correlações parciais entre 0,5 e 1 para a matriz toda ou para uma variável individual dá um indicativo de uma apropriada análise fatorial. Abaixo de 0,5 indica que a análise fatorial pode não ser adequada. De acordo com Mingoti (2005), um valor mínimo de 0,8 para as correlações indica uma boa adequabilidade

de uma análise fatorial. Quando alguns desses valores são menores do que 0,5 é necessário suprimir variáveis do modelo.

O teste de esfericidade de *Bartlett* verifica se a matriz de correlação simples é próxima ou não da matriz identidade. Para que o modelo da análise fatorial possa ser usado, o teste de *Bartlett* deve rejeitar a hipótese nula:

H_0 : A matriz de correlação é a matriz identidade

H_1 : A matriz de correlação é diferente da matriz identidade

Satisfeitos os testes anteriores, a próxima etapa foi o da extração dos fatores, em que pode ser utilizado o método de análise de componentes principais com matriz de correlação. Esse método consistiu em determinar o número mínimo de fatores necessários para explicar a parte máxima da variância representada no conjunto original de variáveis. O critério de extração foi realizado utilizando o conceito da raiz latente, ou dos autovalores maiores que 1, considerados significativos.

A obtenção da matriz das comunalidades é importante para a análise fatorial, pois representa o total de variância que uma variável original compartilha com todas as outras variáveis incluídas na análise do mesmo fator. Uma variável com valor de comunalidade menor do que 0,5 tem potencial insuficiente de indicar uma boa explicação, portanto, devem ser eliminadas (HAIR et al., 2005).

Segundo Mingoti (2005), quando as cargas fatoriais das componentes principais estão mal distribuídas, não oferecendo facilidade de interpretação, uma rotação de fatores é indicada. Neste trabalho utilizou-se a rotação *Varimax*, em que os eixos de referência são rotacionados em torno da origem até que uma melhor posição na distribuição das cargas fatoriais das componentes principais seja alcançada. O efeito da rotação da matriz fatorial é redistribuir a variância dos primeiros fatores para os últimos, com o objetivo de atingir um padrão fatorial mais simples e fácil de ser interpretado, preservando a orientação entre os fatores e mantendo-os ortogonais após a rotação.

Variáveis cujas diferenças entre as cargas fatoriais entre dois fatores são menores do que 10%, ou próximas a esse valor, devem ser eliminadas, com a reaplicação do processo (HAIR et al., 2005).

3.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos consumidores da cidade de Campo Grande, MS, que fizeram compras de produtos de origem cárnea no comércio local, 62,8% eram do sexo feminino, mostrando que as mulheres ainda são as responsáveis principais pela compra de gêneros alimentícios da família. De fato pesquisas revelam que a mulher é quem toma a decisão sobre os alimentos a serem consumidos na residência, tomando ainda decisão sobre os pratos a serem consumidos durante a semana (NEVES, 2005).

Constatou-se que a classe mais numerosa (46,8%) dos consumidores é aquela que possui idade entre 30 a 40 anos, sendo que os demais consumidores foram segmentados nas demais faixas etárias.

Ficou evidenciado que 62,8% dos consumidores possuem ensino médio. É importante destacar que apenas 0,7% dos consumidores não possuem alfabetização, porcentagem bastante inferior aos dados do Censo de 2010 (IBGE 2010) que aponta 6,6% de analfabetismo para a Região Centro-Oeste.

O estado civil pode ser um bom indicativo de potencial de consumo. Nesse sentido, verificou-se que a maioria dos consumidores é casada, representando 70,4% da população, e 37,2% afirmaram existir mais de três pessoas em suas residências.

A renda familiar é, também, um indicador importante, pois pode determinar a potencialidade de compra dos consumidores. No caso em estudo, a grande maioria concentra-se na faixa salarial de dois a três salários mínimos, com uma representatividade de 74,6%.

Identificou-se que 66,3% dos consumidores consomem carne bovina mais de três vezes por semana. Este item pode revelar de certa forma a cultura local no consumo. De acordo com pesquisadores houve um aumento de 5,1% em relação a 2009, no consumo de carne bovina *per capita* no país, que atingiu uma média de 37,5 quilos em 2010 (RURAL CENTRO, 2011).

Em relação à decisão de compra, 36,2% dos consumidores afirmaram já terem comprado carne embalada a vácuo para consumo em suas residências.

A frequência de compras de gênero alimentício em grandes quantidades para estoque residencial é cada vez menor. Entretanto, verificou-se

que dos consumidores que compram carne embalada a vácuo, 37,4% informaram que compram numa frequência de uma vez por mês, 18,4% duas vezes por mês, 8,8% três vezes por mês, 4,1% quatro vezes por mês, 1,4% mais de quatro vezes por mês e 29,9% compram esporadicamente.

Conforme Martins (1998), a marca é um dos itens que influencia o consumidor na aquisição de produtos, porém, 81,6% dos consumidores que compram carne embalada vácuo não têm preferências por marcas, demonstrando que a marca não é relevante para decisão da compra.

Ficou evidenciado que 51% dos consumidores que compram carne embalada a vácuo fazem uso em preparo convencional, já o restante utiliza a carne embalada a vácuo para churrasco, provavelmente porque os tipos de cortes variados facilitam essa possibilidade de preparo.

Conforme indicado na Tabela 3, os consumidores consideraram que fatores como *segurança para saúde, sabor, maciez* são importantes na hora de decidir comprar a carne embalada a vácuo. Constatou-se que o fator *rendimento e limpeza* é de moderadamente importante a importante, na decisão da compra. Já os fatores como *manuseio e preparo, melhor aparência, condições de armazenamento, facilidade para acondicionamento, durabilidade, facilidade de escolha e facilidade de compra* são considerados pelos consumidores como moderadamente importante na hora da compra.

TABELA 3 – Análise de perfil – Fatores que influenciam positivamente na compra de carne embalada a vácuo. Campo Grande – MS. 2011

Especificação	Média	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação
Segurança para saúde	4,23	1,04	24,6%
Sabor	4,07	1,04	25,6%
Maciez	4,05	0,95	23,5%
Rendimento e limpeza	3,97	1,05	26,4%
Melhor aparência	3,73	1,19	31,9%
Condições de armazenamento	3,71	1,04	28,0%
Manuseio e preparo	3,67	1,02	27,8%
Facilidade p/ acondicionar	3,48	1,03	29,6%
Facilidade de escolha	3,45	1,03	29,9%
Facilidade de compra	3,31	1,07	32,3%
Maior durabilidade	3,27	1,15	35,2%

1=Nenhuma 2=Pouca importância 3=Moderada importância 4=Importante 5=Muito importante

Dos consumidores que já compraram carne embalada a vácuo, somente 32,7% lêem as informações contidas nos rótulos. Com esse resultado é possível inferir que a maioria dos consumidores dá pouca importância às informações dos produtos antes de comprá-los.

Entre os consumidores que não compram carne embalada a vácuo, verificou-se que os fatores: *condições de conservação; aparência; sabor e risco para saúde* foram considerados importantes, para não aquisição do produto. Constatou-se, ainda, que os fatores: *preço; não regularidade de oferta e falta de padrão* foram considerados de moderada importância a importantes para não aquisição da carne embalada a vácuo (Tabela 4).

TABELA 4 – Análise de perfil – Fatores que influenciam para não compra de carne embalada a vácuo. Campo Grande – MS. 2011

Especificação	Média	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação
Condições de Conservação	4,3	0,94	21,9%
Aparência	4,2	1,00	23,0%
Sabor	4,2	1,10	25,7%
Risco para saúde	4,0	1,10	28,0%
Preço	3,7	1,10	29,6%
Não regularidade de oferta	3,6	0,92	25,6%
Falta de padrão	3,6	0,90	24,9%

1=nenhuma 2=Pouca importância 3=Moderada importância 4=Importante 5=Muito importante

Foram analisadas as informações dos consumidores quanto ao grau de importância atribuída às informações de alguns fatores que podem auxiliar na hora da compra da carne embalada a vácuo. Estes fatores estão dispostos na Tabela 5.

Tendo como base as informações contidas em inúmeras embalagens de carnes, disponíveis no mercado varejista, buscou-se identificar o grau de importância que os consumidores davam a cada informação, para auxiliá-los na hora da compra, independentemente de terem o hábito de comprar carne embalada ou mesmo de ler ou não ler as informações dos rótulos, conforme apresentado na Tabela 5. Pode-se observar que em relação à *data de validade*, à *data de abate* e à *temperatura de conservação*, os consumidores consideraram essas informações importantes, tendendo para muito importantes. Tais resultados

evidenciam e reforçam a preocupação do consumidor em relação à segurança alimentar quanto aos riscos para saúde.

Na seqüência, de moderada importância a importante aparecem as informações sobre *inspeção sanitária* e *data de embalagem*, seguidas de moderada importância as informações se *contém osso ou não*, *contato para atendimento*, *peso de embalagem*, *nome do corte*, *informações nutricionais* e *marca*. As demais informações foram consideradas de pouca a moderada importância.

TABELA 5 – Análise de perfil – Grau de importância das informações que auxiliam na hora da compra de carne embalada a vácuo. Campo Grande – MS. 2011

Especificação	Média	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação
Data de Validade	4,59	0,73	15,90%
Data de produção (Abate)	4,35	1,03	23,68%
Temperatura de conservação	4,14	1,02	24,64%
Inspeção sanitária	3,92	0,89	22,70%
Data de embalagem	3,66	1,50	40,98%
Com/Sem Osso	3,49	1,11	31,81%
Contato para atendimento	3,38	1,53	45,27%
Peso de embalagem	3,22	1,57	48,76%
Nome do corte	3,12	1,11	35,58%
Informações nutricionais	3,08	1,46	47,40%
Marca	3,01	1,04	34,55%
Local de embalagem	2,96	1,42	47,97%
Produção (Orgânica ou não)	2,68	1,65	61,57%
Certificação de origem	2,60	1,44	55,38%
Informações sobre glúten	2,49	1,45	58,23%
Sexo do animal	2,27	1,33	58,59%
Regime de alimentação	2,22	1,33	59,91%
Idade do animal	2,21	1,37	61,99%
Raça do animal	2,18	1,32	60,55%
Número do lote	2,17	1,39	64,06%
Rastreabilidade (Sisbov)	2,13	1,39	65,26%

1=Nenhuma 2=Pouca importância 3=Moderada importância 4=Importante 5=Muito importante

De certa forma, existe alguma convergência de opiniões, independente de países, uma vez que Schnettler *et al.* (2009) observaram que consumidores de duas regiões do Chile consideram importantes a muito importantes, as informações *data de validade*, *data de embalagem*, *nome do corte* e *informações nutricionais*, entre outras, para as embalagens de carne daquele

país. Na Espanha, Olaizola *et al.* (2005) relataram que os consumidores indicaram o *regime alimentar animal* e *selo de qualidade* como os mais importantes atributos de qualidade da carne bovina, para auxiliar na decisão de compra, como uma provável atitude de proteção em relação à crise de BSE (mal da vaca louca).

Por outro lado, a informação *certificação de origem* que, nesta pesquisa, foi considerada de pouca a moderada importância, também, não é de grande interesse para os consumidores no Chile (SCHNETTLER *et al.*, 2009) e na Espanha (OLAIZOLA *et al.*, 2005).

Os dados da Tabela 6 mostram o grau de conhecimento dos consumidores em relação a vários aspectos da carne bovina, indicando que possuem de pouco a moderado conhecimento sobre *diferença entre carne de 1ª e 2ª, diferença entre carne resfriada e congelada, serviço de inspeção sanitária e doenças causadas por ingestão de carne contaminada*. Foi também possível identificar que os consumidores demonstraram nenhum a pouco conhecimento sobre: *preparo de diversos tipos de cortes de carne; influência no tempo de abate na qualidade da carne; influência da raça na qualidade da carne; significado de carne maturada; certificação de origem da carne e em sistema de rastreabilidade dos animais abatidos (Sisbov)*. Mediante tais resultados, pode-se inferir que existe uma carência generalizada de conhecimentos sobre aspectos importantes da carne bovina.

TABELA 6 – Grau de conhecimento sobre aspectos da carne bovina. Campo Grande – MS. 2011

Especificação	Média	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação
Diferença entre carne de 1º e 2º	2,80	0,91	32,50%
Diferença entre carne resfriada e congelada	2,69	1,22	45,35%
Serviço de inspeção sanitária	2,36	1,13	47,88%
Doenças causadas por ingestão de carne contaminada	2,15	1,01	46,98%
Preparo de diversos tipos de cortes de carne	1,95	0,93	47,69%
Influência no tempo de abate na qualidade da carne	1,69	0,99	58,58%
Influência da raça na qualidade da carne	1,61	0,85	52,80%
O que significa carne maturada	1,59	0,90	56,60%
Certificação de origem de carne	1,53	0,91	59,48%
Sistema de rastreabilidade dos animais abatidos (Sisbov)	1,42	0,79	55,63%

1=nenhum conhecimento 2=Pouco conhecimento 3=Moderado conhecimento 4=Conhecimento 5=Muito conhecimento

Em relação ao local que o consumidor prefere comprar, em uma ordem com três possíveis opções, verificou-se que 42,7% dos consumidores têm preferência por primeiro comprar em supermercados (Tabela 7). Como segunda opção, 39,7% dos consumidores compram em açougues e como última opção, 26,6% compram em hipermercados.

TABELA 7 – Análise de perfil – Ordem de preferência de local para compra de Carne bovina embala a vácuo. Campo Grande – MS. 2011

Local de Compra	Ordem 1		Ordem 2		Ordem 3	
	Número	%	Número	%	Número	%
Supermercados	126	31,0%	173	42,7%	64	15,9%
Açougues	161	39,7%	78	19,3%	57	14,2%
Hipermercados	23	5,7%	73	18,0%	107	26,6%
Mercados	82	20,2%	67	16,5%	58	14,4%
Não tem local preferido	9	2,2%	2	0,5%	57	14,2%
Casa de Carnes	1	0,2%	8	2,0%	47	11,7%
Feiras	4	1,0%	4	1,0%	12	3,0%
TOTAL	406	100	406	100	406	100

3.3.1 Relação entre informações

Cruzando nível de escolaridade com compra ou não de carne bovina embalada a vácuo, identificou-se que a relação não é significativa ($\chi^2 = 1,95$, gl = 3, p = 0,58), demonstrando que o nível de escolaridade dos consumidores não tem influência na decisão da compra deste produto, conforme os dados apresentados da Tabela 8.

TABELA 8 – Análise da relação *Escolaridade x Compra de carne bovina embalada a vácuo*. Campo Grande – MS. 2011

Escolaridade	Compra de carne bovina embalada a vácuo		TOTAL
	Sim	Não	
Ensino fundamental	40,0%	60,0%	100%
Ensino médio	36,1%	63,9%	100%
Ensino superior	36,1%	63,9%	100%
TOTAL	36,2%	63,8%	100%

A literatura econômica revela que condições econômicas das famílias influenciam na decisão do consumo dos produtos em qualquer gênero. E a renda familiar costuma ser um bom ponto de análise quanto ao poder de compra, bem como o perfil do consumidor. Analisando o cruzamento das informações, ficou evidente que existe uma relação significativa ($\chi^2 = 16,22$, gl = 5, p = 0,006) entre a renda do consumidor e compra de carnes embaladas a vácuo. A maior porcentagem encontrada, com 85,7% de representatividade, é daqueles consumidores que possuem uma renda familiar de 6 a 7 salários mínimos, que responderam já terem comprado carne embala a vácuo (Tabela 9).

TABELA 9 – Análise da relação *Renda x Compra de carne bovina embalada a vácuo*. Campo Grande – MS. 2011

Renda	Compra de carne embalada		TOTAL
	Sim	Não	
1 salário mínimo	48,0%	52,0%	100%
de 2 a 3 salários mínimos	31,7%	68,3%	100%
de 4 a 5 salários mínimos	42,5%	57,5%	100%
Superior a 6 salários mínimos	76,9%	23,1%	100%
TOTAL	36,2%	63,8%	100%

Segundo Batalha (2001), as faixas etárias de idades, no mercado brasileiro de alimentos, apresentam dois segmentos importantes para o desenvolvimento de novos produtos, que são os consumidores jovens, superando 10 milhões de pessoas ainda na classe média alta, e os da terceira idade.

Analisando as informações verificou-se que não existe dependência significativa ($\chi^2 = 7,78$, gl = 4, p = 0,1) na relação entre a idade e a decisão de comprar ou não carne embalada a vácuo, embora a maior porcentagem, com 50% de representatividade dos que compram (Tabela 10), é daqueles que possuem menos de 18 anos de idade.

TABELA 10 – Análise de relação – *Idade x Compra de carne bovina embalada a vácuo*. Campo Grande – MS. 2011

Idade	Compra de carne embalada		TOTAL
	Sim	Não	
de 18 a 29	35,0%	65,0%	100%
de 30 a 40	30,0%	70,0%	100%
de 41 a 50	47,3%	52,7%	100%
Acima de 50 anos	35,9%	64,1%	100%
TOTAL	36,2%	63,8%	100%

Neves (2005) revela que a segmentação por sexo, combinada com idade, funciona para roupas, utensílios, cosméticos e acessórios. Afirma, ainda, que no caso da carne bovina é diferente. Segundo Spers (2003), o consumo de carne bovina pelos brasileiros acompanha a disparidade de renda que existe atualmente. As altas taxas de consumo estão associadas ao grupo de pessoas de

renda elevada (que corresponde a mais de 50 kg de carne por habitante ao ano). Já as camadas de baixa renda seguem o padrão de consumo do terceiro mundo, com menos de 10 kg de carne, por habitante ao ano.

Desenvolvendo ainda uma análise do cruzamento das variáveis de idade dos consumidores em relação à leitura das informações contidas no rótulo das carnes bovinas embaladas a vácuo, verificou-se que a relação não é significativa ($\chi^2 = 5,10$, gl = 4, p = 0,27), embora o grupo de consumidores de 41 a 50 anos representam 45,7% dos que lêem as informações dos rótulos (Tabela 11). Isto demonstra que a idade não é um fator relevante para a leitura das informações.

TABELA 11 – Análise de relação – *Idade x Leitura das informações do rótulo de carne bovina embalada a vácuo*. Campo Grande – MS. 2011

Idade	Leitura das informações		TOTAL
	Sim	Não	
de 18 a 29	35,0%	65,0%	100%
de 30 a 40	24,6%	75,4%	100%
de 41 a 50	45,7%	54,3%	100%
Acima de 50 anos	28,6%	71,4%	100%
TOTAL	32,7%	67,3%	100%

O aumento da escolaridade da população traz melhorias, isto é, quanto maior o grau de escolaridade, maior o acesso à informação e maior o nível de exigência do consumidor, influenciando na decisão da compra dos produtos. Nesse sentido, verificou-se uma dependência muito significativa ($\chi^2 = 13,87$, gl = 2, p = 0,001) entre escolaridade e o hábito de ler as informações contidas nos rótulos das carnes embaladas a vácuo. Ou seja, quanto maior o grau de escolaridade dos consumidores maior a frequência de indivíduos que lêem as informações, conforme apresentado na Tabela 12.

TABELA 12 – Análise de relação – *Escolaridade x Leitura das informações do rótulo carne bovina embalada a vácuo*. Campo Grande – MS. 2011

Escolaridade	Leitura das informações		TOTAL
	Sim	Não	
Ensino fundamental	18,8%	81,3%	100%
Ensino médio	25,0%	75,0%	100%
Ensino superior	56,4%	43,6%	100%
TOTAL	32,7%	67,3%	100%

3.3.2 Análise fatorial

Adotou-se o modelo análise fatorial para o tratamento com o objetivo de identificar e reduzir o número de atributos sobre fatores relativos à compra de carne embalada pelo consumidor.

Considerando que as partes do questionário a serem avaliadas utilizando análise fatorial contêm, respectivamente, 11, 7, 21 e 10 perguntas, e que o tamanho da amostra deve situar-se em torno de 300 entrevistas, no mínimo (MALHOTRA, 2001; HAIR et al. 2005), o questionário aplicado atende tais critérios, pois foram entrevistados 406 consumidores.

a) Fatores que influenciam o consumidor ao adquirir carne bovina embalada

Este bloco do questionário contém 11 questões correlacionadas entre si formando uma matriz quadrada simétrica de dimensão 11, em que na diagonal principal estão correlacionadas as variáveis com si próprias, correlação 1, restando um total de 55 correlações diferentes de zero, com nível de significância menor, ou igual 5%, o que equivale a 100% das combinações e que, segundo Hair *et al.* (2005), permitem que se avance na verificação da adequação da análise fatorial. A relação de variáveis desse bloco é a seguinte: *maciez; sabor; segurança para saúde; rendimento e limpeza; manuseio e preparo; condições de armazenamento; facilidade para acondicionar; maior durabilidade; melhor aparência; facilidade de escolha; e facilidade de compra.*

O resultado de KMO foi de 0,83, bem como o p-valor (significância) igual a zero, assim o teste de esfericidade de Bartlett assegura a rejeição da hipótese nula com um nível de significância de 5%.

A matriz de correlação anti-imagem indica o poder de explicação dos fatores em cada uma das variáveis. A diagonal contém a medida de adequação da amostra para cada variável, e os demais valores são correlações parciais entre variáveis. Tal como no teste KMO, os valores acima de 0,50 na diagonal principal da matriz indicam boa adequação para a análise fatorial. Verificou-se, nesta pesquisa, que todos os valores da diagonal principal têm valores de correlações acima de 0,50. Dessa maneira, não é necessário suprimir variáveis no modelo de análise fatorial. A Tabela 13 apresenta a matriz anti-imagem das correlações. Com isso, encerra-se a etapa das suposições para a aplicação da análise fatorial, indicando, neste caso, que se pode realizá-la sem nenhuma restrição.

A Tabela 13 sugere a extração de dois fatores, com autovalores maiores do que 1, para uma variância explicada inicial em torno de 66%. Observa-se na Tabela 14 que a proporção da variância explicada pelos fatores está mal distribuída: o primeiro fator detém 50,6%; o segundo 15,5%; o terceiro 8,6%; e os outros abaixo de 5%. Uma rotação ortogonal será necessária para distribuir melhor os itens entre os fatores a fim de encontrar uma solução mais otimizada.

TABELA 13 – Autovalores iniciais, variância explicada e variância explicada acumulada dos fatores que influenciam a compra de carne bovina embalada a vácuo pelo consumidor. Campo Grande – MS. 2011

Fatores	Autovalores Iniciais		
	Total	Variância (%)	Acumulado (%)
1	5.571	50.650	50.650
2	1.714	15.581	66.231
3	0.949	8.623	74.853
4	0.549	4.994	79.848
5	0.498	4.525	84.373
6	0.403	3.662	88.035
7	0.375	3.412	91.447
8	0.345	3.138	94.585
9	0.236	2.141	96.726
10	0.219	1.993	98.719
11	0.141	1.281	100.000

A Tabela 14 apresenta os valores das comunalidades das variáveis que influenciam na decisão pela compra de carne bovina embalada a vácuo.

TABELA 14 – Comunalidades das variáveis que influenciam na decisão da compra de carne bovina embalada a vácuo. Campo Grande – MS. 2011

Variáveis	Inicial	Comunalidade
Maciez	1,000	0,659
Sabor	1,000	0,644
Segurança p/ saúde	1,000	0,732
Rendimento e limpeza	1,000	0,645
Manuseio e preparo	1,000	0,664
Condições de armazenamento	1,000	0,664
Facilidade p/ acondicionar	1,000	0,623
Maior durabilidade	1,000	0,735
Melhor aparência	1,000	0,669
Facilidade de escolha	1,000	0,652
Facilidade de compra	1,000	0,599

A Tabela 15 apresenta os dois fatores principais não rotacionados, extraídos pelo critério da raiz latente, cujos autovalores são maiores do que 1.

TABELA 15 – Matriz fatorial não rotacionada das variáveis que influenciam o consumo de carne bovina embalada a vácuo. Campo Grande – MS. 2011

Variáveis	Fatores	
	1	2
Maciez	0,609	0,536
Sabor	0,567	0,568
Segurança p/ saúde	0,696	0,497
Rendimento e limpeza	0,771	0,226
Manuseio e preparo	0,813	-0,055
Condições de armazenamento	0,813	-0,056
Facilidade p/ acondicionar	0,728	-0,306
Maior durabilidade	0,748	-0,418
Melhor aparência	0,813	0,088
Facilidade de escolha	0,598	-0,542
Facilidade de compra	0,607	-0,479

A Tabela 16 mostra a matriz fatorial rotacionada com a utilização da rotação ortogonal *Varimax*.

TABELA 16 – Matriz fatorial rotacionada das variáveis que influenciam o consumo de carne bovina embalada a vácuo. Campo Grande – MS. 2011

Variáveis	Fatores	
	1	2
Maciez	0,083	0,807
Sabor	0,031	0,802
Segurança p/ saúde	0,173	0,838
Rendimento e limpeza	0,412	0,690
Manuseio e preparo	0,634	0,512
Condições de armazenamento	0,635	0,511
Facilidade p/ acondicionar	0,742	0,270
Maior durabilidade	0,833	0,202
Melhor aparência	0,537	0,617
Facilidade de escolha	0,807	0,008
Facilidade de compra	0,771	0,061

Assim, da Tabela 16 foram eliminadas as variáveis “*Manuseio e preparo*”, “*Condições de armazenamento*” e “*Melhor aparência*” que, após aplicado novamente o processo de rotação ortogonal *Varimax* e eliminação das variáveis com cargas fatoriais menores do 0,50 (HAIR *et al.*, 2005), obteve-se a Tabela 17, apresentando como os valores finais, dois agrupamentos dos fatores 1 e 2, respectivamente.

TABELA 17 – Matriz fatorial rotacionada das variáveis que influenciam na decisão do consumo de carne bovina embalada a vácuo. Campo Grande – MS. 2011

Variáveis	Fatores	
	1	2
Maciez		0,834
Sabor		0,751
Segurança p/ saúde		0,893
Rendimento e limpeza		0,815
Facilidade p/ acondicionar	0,735	
Maior durabilidade	0,801	
Facilidade de escolha	0,855	
Facilidade de compra	0,836	

O fator 1 (agrupamento 1) está ligado à embalagem da carne (facilidade de acondicionamento, durabilidade, facilidade na compra e facilidade na escolha), e o fator 2 (agrupamento 2) está ligado à qualidade da carne embalada (maciez, segurança alimentar, sabor e rendimento na limpeza). Essas mesmas informações estão explicitadas na Figura 3.

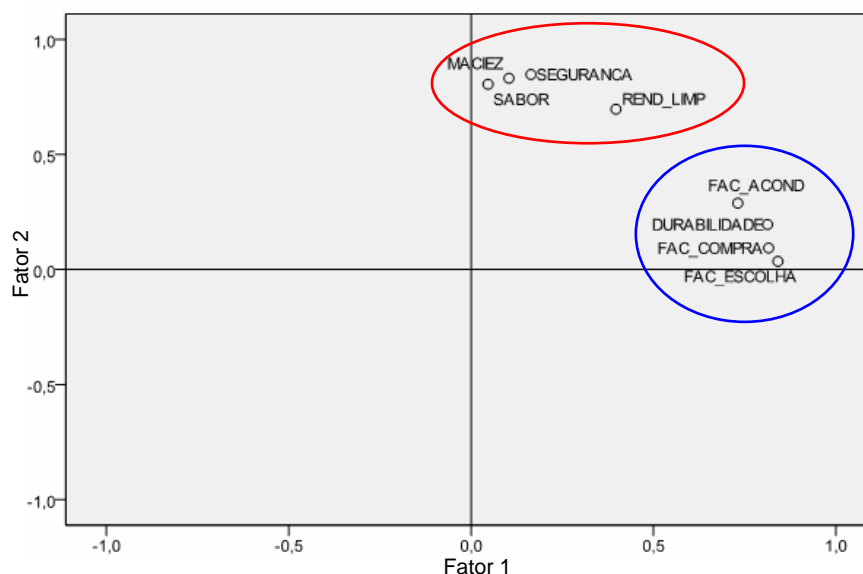


Figura 3 – Agrupamentos formados sobre as variáveis que influenciam na decisão da compra de carne embalada a vácuo

b) Fatores que influenciam o consumidor a não adquirir carne bovina embalada

Considerando o bloco de 7 questões, sobre os fatores que influenciam o consumidor a não adquirir carne bovina embalada a vácuo, com as variáveis: Preço; Aparência; Sabor; Condições de conservação; Não regularidade de oferta; Falta de padrão e Risco para a saúde; procedeu-se sobre elas uma análise fatorial com a finalidade da redução do número das mesmas, extraindo os fatores que mais influenciam nesta decisão.

Assim como foi feito no item (a), todas as condições para a aplicação do método foram verificadas, e que estão omitidas aqui.

Após a aplicação de todo o processo, chegou-se à Tabela 18, da matriz fatorial rotacionada pela rotação *Varimax*. Neste caso, a variável “*Falta de padrão*” foi eliminada devido à diferença entre as variâncias explicadas entre o primeiro e o segundo fator ser menor do que 10%.

TABELA 18 – Matriz fatorial rotacionada das variáveis que influenciam na decisão de não consumir carne bovina embalada a vácuo. Campo Grande – MS. 2011

Variáveis	Fatores	
	1	2
Preço	0,669	
Não regularidade de oferta	0,868	
Aparência		0,786
Sabor		0,841
Condições de conservação		0,655
Risco para saúde		0,820

O fator 1 está ligado à qualidade da carne embalada (aparência, sabor, condições de conservação e risco à saúde), enquanto o fator 2 está ligado à oferta (preço, não regularidade de oferta). Essas mesmas informações estão explicitadas na Figura 4.

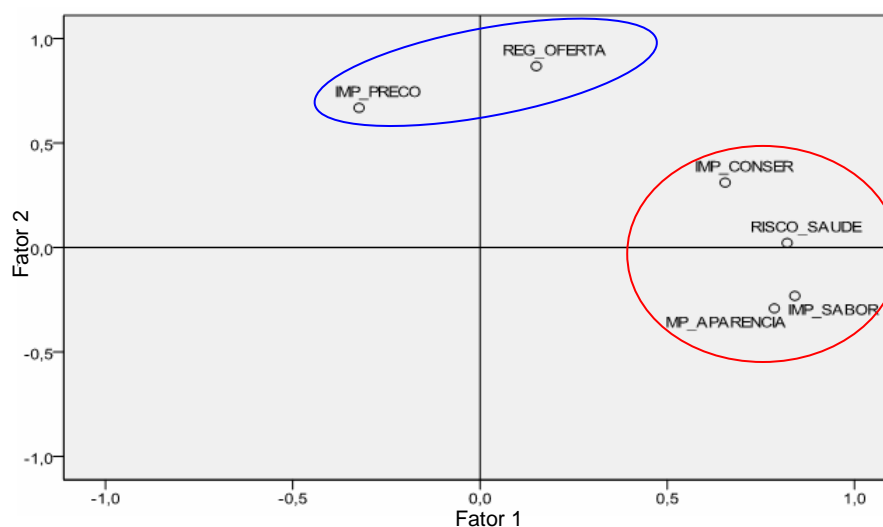


Figura 4 – Agrupamentos formados sobre as variáveis que influenciam na decisão de não comprar de carne bovina embalada a vácuo

c) Grau de importância dada às informações contidas no rótulo da embalagem.

Neste item foram analisadas as questões que diagnosticam o grau de importância das informações mais comuns contidas nos rótulos das

embalagens de carne bovina embaladas a vácuo que auxiliam os consumidores na hora da compra. São as seguintes as variáveis: *Marca; Data de validade; Nome do corte (Tipo de Corte); Raça do animal; Sexo; Regime de alimentação e Idade do animal; Temperatura de conservação; Número de Lote; Rastreabilidade (Sisbov); Com/Sem osso; Data de embalagem; Data de produção (Abate); Peso da embalagem; Produção (Orgânico ou Não); Informações nutricionais; Informações sobre glúten; Marca; Inspeção sanitária; Certificação de origem; e Local de embalagem.*

As cinco questões *Idade, Marca, Inspeção Sanitária, Certificação de origem e Local de embalagem* foram eliminadas pelo motivo de possuírem correlações originais iguais a zero, ou muito próximo de zero. Nesses casos o método da análise fatorial não se aplica.

Após a aplicação de todo o processo, chegou-se à Tabela 19, da matriz fatorial rotacionada pela rotação Varimax.

TABELA 19 - Matriz fatorial rotacionada das variáveis sobre as informações mais comuns contidas nos rótulos das embalagens de carne bovina embaladas a vácuo. Campo Grande – MS. 2011

Variáveis	Fatores	
	1	2
Data de validade	0,608	
Temperatura de conservação	0,775	
Data de produção (Abate)	0,713	
Nome do corte (Tipo de Corte)		0,495
Raça do animal		0,846
Sexo		0,844
Regime de alimentação		0,872
Número de Lote		0,882
Rastreabilidade (Sisbov)		0,863
Com/Sem osso		0,655
Data de embalagem		0,587
Peso da embalagem		0,785
Produção(Orgânico ou Não)		0,906
Informações nutricionais		0,797
Informações sobre glúten		0,546

O fator 1 está ligado às condições de oferta, enquanto o fator 2 está ligado à qualidade da carne embalada e condições de conservação. Essas mesmas informações estão explicitadas na Figura 5.

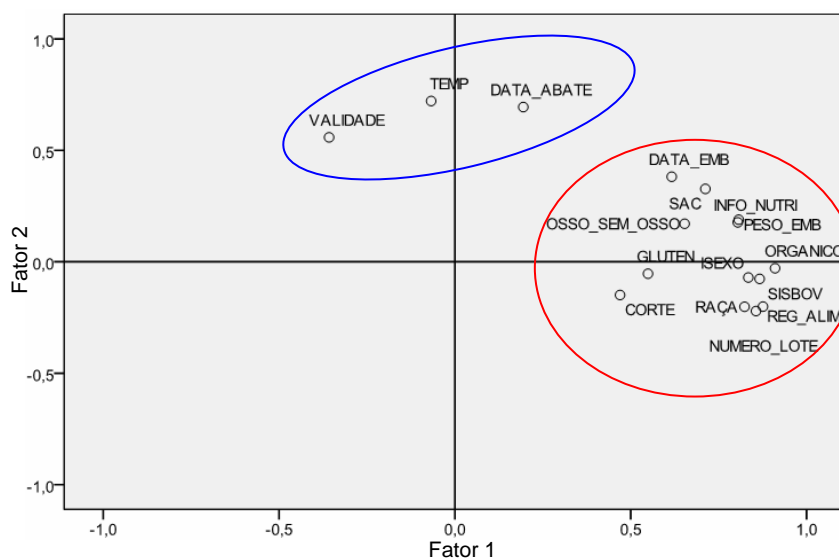


Figura 5 – Agrupamentos formados das variáveis sobre as Informações mais comuns contidas nos rótulos das embalagens de carne bovina embaladas a vácuo

d) Grau de conhecimento sobre os aspectos da carne bovina embalada a vácuo

Na Tabela 20 estão relacionadas as principais informações sobre os aspectos da carne bovina embalada a vácuo, com as seguintes variáveis: *Diferença entre carne de primeira e de segunda; Influência da data (tempo) do abate na qualidade da carne; Influência da raça na qualidade carne; Serviço de Inspeção Sanitária; Diferença entre carne resfriada e congelada; O que significa carne maturada; Doenças causadas por ingestão de carne contaminada; Certificação de garantia de origem de carne; e Sistema de rastreabilidade dos animais abatidos SISBOV.*

A variável “Preparo dos diversos tipos de corte” foi eliminada pelo motivo de possuir correlações originais iguais a zero, ou muito próximo de zero. Nesses casos o método da análise fatorial não se aplica.

Após a aplicação de todo o processo, chegou-se à Tabela 20, da matriz fatorial rotacionada pela rotação *Varimax*.

TABELA 20 - Matriz fatorial rotacionada das variáveis sobre as principais informações sobre os aspectos da carne bovina embalada a vácuo. Campo Grande – MS. 2011

Variáveis	Fatores	
	1	2
Diferença entre carne de primeira e de segunda	0,726	
Serviço de Inspeção Sanitária	0,742	
Diferença entre carne resfriada e congelada	0,852	
Doenças causadas por ingestão de carne contaminada	0,690	
Influência da data (tempo) do abate na qualidade da carne		0,681
Influência da raça na qualidade carne		0,792
O que significa carne maturada		0,738
Certificação de garantia de origem de carne		0,830
Sistema de rastreabilidade dos animais abatidos SISBOV		0,825

O fator 1 está ligado às propriedades da carne, enquanto o fator 2 está ligado à qualidade e armazenamento da carne embalada. Essas mesmas informações estão explicitadas na Figura 6.

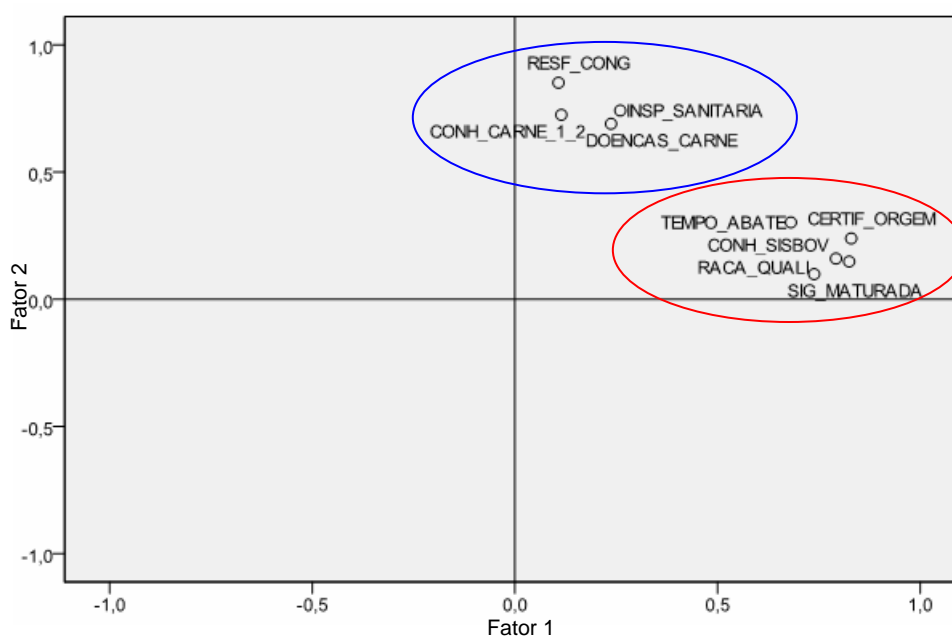


Figura 6 - Agrupamentos formados pelas variáveis sobre as principais informações sobre os aspectos da carne bovina embalada a vácuo

3.4 CONCLUSÕES

Os consumidores consideram importantes as informações contidas nos rótulos das carnes embaladas a vácuo. Entretanto, verificou-se que a leitura das informações é muito dependente do nível de escolaridade, ou seja, do mesmo modo, a compra de carne embalada a vácuo é significativamente dependente da renda familiar, quanto maior é a renda maior é a frequência de compra.

Embora encontram-se disponibilizadas várias informações nos rótulos das carnes bovinas embaladas a vácuo, constatou-se que somente uma minoria dos consumidores fazem uso das informações para auxiliar na decisão da compra.

As informações contidas nos rótulos devem ser consideradas para as empresas como implicações empresariais para estratégia de diversificação de produtos.

Apesar da maioria da população reconhecer a importância das informações nutricionais e de origem dos alimentos, muitas das informações disponibilizadas atualmente passam despercebida pelos consumidores. É possível perceber que a falta de conhecimento por parte dos consumidores sobre características intrínsecas da carne, que contribuem para a não leitura das informações e, conseqüentemente, o consumidor poderá estar deixando de levar um produto de melhor qualidade para sua mesa.

Para auxiliar a comercialização da carne bovina embalada a vácuo, no Brasil faltam ações de marketing que esclareçam aos consumidores as mudanças que estão ocorrendo no setor de produção de carne bovina. A partir do momento em que as mudanças ocorrerem e forem divulgadas, os consumidores poderão aumentar seu interesse pelo produto, o que pode levar a um incremento nas vendas de carne bovina no País, além de uma melhoria na satisfação da população em relação à carne bovina embalada a vácuo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORDAIN, L.; WATKINS, B. A.; FLORANT, G. L.; KELLER, M.; ROGERS, L.; LI, Y. Fatty acid analysis of wild ruminants tissues: evolutionary implications for

reducing diet-related chronic disease. **European Journal of Clinical Nutrition**, Hampshire, UK, v. 56, n. 3, p. 181-191, 2002.

HAIR Jr, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise Multivariada de Dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 18 maio 2010.

KREICIE, R. V., MORGAN, D. W. Determining sample size for research activities. **Educational and Psychological Measurement**, 1970.

LEE, K. N.; KRITCHEVSKY, D.; PARIZA, M. W. Conjugated linoleic acid and atherosclerosis in rabbits. **Atherosclerosis**, v. 108, n. 1, p. 19-25, jul. 1994.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. Porto Alegre: Bookman. 2001. 4 ed.

MANN, N. Meat in the human diet: an anthropological perspective. **Nutrition and Dietetics**, Oxford, UK, v. 64, p. S102-S107, Sept. 2007. Supplement 4.

MARTINS, E. **Variações no consumo de alimentos no Brasil de 1974/75 a 1987/88**. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, 1998. 117 p. (Dissertação de Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba)

MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada; uma abordagem aplicada**. Belo Horizonte: UFMG. 2005.

NEVES, M. L. C. **Estratégias para desenvolvimento de agroindústrias de carne bovina apoiadas no conhecimento de valor para o consumidor**. Campo Grande: Universidade Para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal, 2005. 142 p. (Dissertação de Mestrado em Produção e Gestão Agroindustrial – UNIDERP, Universidade Para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal, Campo Grande).

OLAIZOLA, A. M.; WHEBI, Z.; MANRIQUE, E. P. Quality perception and consumer attitudes to «specific quality beef» in Aragón, Spain. **Span. J. Agric. Res.**, v. 4, p.418-428. 2005.

RICHARDSON, J. R. **Pesquisa Pessoal: Métodos e Técnicas**. São Paulo: Atlas, 2008. 3 ed.

Rural Centro. **Mesmo com alta no preço, cresce consumo de carne bovina no Brasil em 2010**. Disponível em:

<<http://www.ruralcentro.com.br/noticias/34242/mesmo-com-alta-no-preco-cresce-consumo-de-carne-bovina-no-brasil-em-2010>>. Acesso em: 07 maio 2011.

SCHNETTLER, B. M.; SILVA, R. F.; SEPÚLVEDA, N. B. Utility to Consumers and Consumer Acceptance of Information on Beef Labels in Southern Chile. **Chilean J. Agric. Res.**, v. 69, nº 3, p. 373-382. 2009.

SPERS, E. E. Mecanismos de regulação da qualidade e segurança de alimentos. São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP: 2003. 136 p. (Tese de Doutorado em administração - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP, São Paulo).

VALLE, E. R. do. **Mitos e realidades sobre o consumo de carne bovina**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, Documentos, 100, 33 p. 2000.

WOLMARANS, P.; LAUBSCHER, J. A.; VAN DER MERWE, S.; KRIEK, J. A.; LOMBARD, C. J.; MARAIS, M.; VORSTER, H. H.; TICHELAAR, H. Y.; DHANSAY, M. A.; BENADE, A. J. Effects of prudent diets containing either lean beef and mutton or fish and skinless chicken on the plasma lipoproteins and fatty acid composition of triacylglycerol and cholesteryl ester of hypercholesterolemic subjects. **Journal of Nutritional Biochemistry**, v. 10, p. 598-608, Oct. 1999. Issue 10.

APÊNDICE 1

O Sr.(a) compra carne bovina para seu consumo e de sua família? Se não, selecionar outro entrevistado.

Número da entrevista:

PARTE I - PERFIL DO CONSUMIDOR

1. Sexo do entrevistado?

1. Masculino 2. Feminino

2. Qual é sua faixa de idade?

1. Menos de 18 2. de 18 a 29
 3. de 30 a 40 4. de 41 a 50
 5. Acima de 50 anos

3. Qual é seu grau de Instrução?

1. Não alfabetizado 2. Ensino fundamental
 3. Ensino médio 4. Ensino superior

4. Qual seu estado civil?

1. Solteiro (a) 2. Casado (a) 3. Separado (a)
 4. Viúvo (a) 5. União estável

5. Qual é sua renda familiar?

1. Sem renda
 2. 1 salário mínimo
 3. de 2 a 3 salários mínimos
 4. de 4 a 5 salários mínimos
 5. de 6 a 7 salários mínimos
 6. Superior a 7 salários mínimos

6. Quantas pessoas moram em sua casa, inclusive você?

1. Uma pessoa 2. Duas pessoas
 3. Três pessoas 4. Mais de três pessoas

PARTE II - HÁBITOS DE COMPRA DE CARNE BOVINA

7. Quantos dias por semana a carne bovina é consumida em sua casa?

1. Nenhum 2. Um dia
 3. Dois dias 4. Três dias
 5. Mais de três dias

8. Já comprou ou compra carne bovina embalada a vácuo, para consumo em sua casa?

1. Sim 2. Não

Se Não, mover para o grupo de perguntas de 24 a 30

9. Com que frequência compra carne bovina embalada por mês?

1. Uma vez por mês
 2. Duas vezes por mês
 3. Três vezes por mês
 4. Quatro vezes
 5. Mais de quatro vezes por mês
 6. Esporadicamente

10. Tem preferência por marca de carne embalada?

1. Sim 2. Não

11. Qual ou quais a(s) forma(s) de preparo mais utilizado(s) da carne embalada, em sua casa?

1. Preparo convencional (forno e panela) 2. Churrasco

Numa escala crescente, sendo 1=Não Importante e 5= Muito Importante, qual o grau de importância dos fatores abaixo que influenciam positivamente na aquisição e consumo da carne embalada?

	1	2	3	4	5
12. Maciez	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Sabor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Segurança p/ saúde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Rendimento e limpeza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Manuseio e preparo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Condições de armazenamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Facilidade p/ acondicionar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Maior durabilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Melhor aparência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Facilidade de escolha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Facilidade de compra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Não Importante (1), Pouco Importante (2), Moderadamente Importante (3), Importante (4), Muito Importante (5).

PARTE III - INFORMAÇÕES NA EMBALAGEM DA CARNE

23. Você lê as informações contidas nas embalagens das carnes?

1. Sim 2. Não

Mover para o conjunto de perguntas de 31 a 53, incondicionalmente.

Numa escala crescente, sendo 1= Não Importante e 5= Muito Importante, qual o grau de importância que você atribui aos fatores abaixo para você não comprar carne embalada a vácuo?

	1	2	3	4	5
24. Preço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Aparência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Sabor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Condições de conservação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Não regularidade de oferta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Falta de padrão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Risco para saúde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Não Importante (1), Pouco Importante (2), Moderadamente Importante (3), Importante (4), Muito Importante (5).

Numa escala crescente, sendo 1=Não Importante e 5=Muito Importante, qual o grau de importância que você daria às informações abaixo para auxiliar na hora da compra de carne bovina?

	1	2	3	4	5
31. Marca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Data de validade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. Nome do corte (Tipo de Corte)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. Raça do animal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. Idade do animal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36. Sexo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. Regime de alimentação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. Inspeção Sanitária	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39. Certificação de origem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40. Temperatura de conservação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41. Número de Lote	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42. Rastreabilidade (Sisbov)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43. Local de embalagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44. Com/Sem osso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45. Data de embalagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46. Data de produção (Abate)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47. Peso da embalagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48. Produção (Orgânico ou Não)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49. Informações nutricionais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50. Informações sobre glúten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51. Contato para atendimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Não Importante (1), Pouco Importante (2), Moderadamente Importante (3), Importante (4), Muito Importante (5).

IV PARTE- ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO

Numa escala crescente, sendo 1= pouco conhecimento e 5= muito conhecimento, qual o grau do seu conhecimento sobre os seguintes aspectos da CARNE BOVINA ?

	1	2	3	4	5
52. Diferença entre carne de primeira e de segunda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53. Influência da data (tempo) do abate na qualidade da carne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54. Influência da raça na qualidade carne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55. Preparo de diversos tipos de cortes de carne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56. Serviço de Inspeção Sanitária	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57. Diferença entre carne resfriada e congelada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58. O que significa carne maturada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59. Doenças causadas por ingestão de carne contaminada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60. Certificação de garantia de origem de carne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
61. Sistema de rastreabilidade dos animais abatidos SISBOV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nenhum Conhecimento (1), Pouco Conhecimento (2), Moderado Conhecimento (3), Conhecimento (4), Muito Conhecimento (5).

62. Qual é o estabelecimento onde o Sr.(a) compra carne com mais frequência? (marque em ordem crescente até três)

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| 1. Feiras | 2. Mercados |
| 3. Açougues | 4. Supermercados |
| 5. Hipermercados | 6. Casa de Carnes |
| 7. Não tem local preferido | |

Ordenar 3 respostas.

63. Primeiro Nome: Telefone para contato:
Bairro onde reside:
