

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Programa de Pós-Graduação em Zootecnia



Dissertação

**Perfil do consumidor de carne bovina e seu conhecimento do bem-estar
animal na cidade de Pelotas - RS**

Sheilla Madruga Moreira

Pelotas, 2014

Sheilla Madruga Moreira

**Perfil do consumidor de carne bovina e seu conhecimento do bem-estar animal
na cidade de Pelotas - RS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Zootecnia, da Universidade Federal de Pelotas como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências, Área de Concentração: Sistema de Produção (Bem-estar e Comportamento Animal).

Orientadora: Prof. D. Sc. Isabela Dias Barbosa Silveira

Co-orientador: Prof. D. Sc. Jerri Teixeira Zanuzzo

Pelotas, 2014.

Dados de catalogação na fonte:
Maria Beatriz Vaghetti Vieira – CRB-10/1032
Biblioteca de Ciência & Tecnologia - UFPel

M838p

Moreira, Sheilla Madruga

Perfil do consumidor de carne bovina e seu conhecimento do bem-estar animal na cidade de Pelotas - RS / Sheilla Madruga Moreira. – 58f. – Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Zootecnia. Área de concentração: Sistemas de Produção (Bem-estar e comportamento animal). Universidade Federal de Pelotas. Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel. Pelotas, 2014. – Orientador Isabella Dias Barbosa Silveira ; co-orientador Jerri Teixeira Zanusso.

1.Zootecnia. 2.Bem estar animal. 3.Questionário.
4.Aquisição. 5.Certificação. 6. Qualidade. I.Silveira, Isabella Dias Barbosa. II.Zanusso, Jerri Teixeira. III.Título.

CDD: 664.9

Sheilla Madruga Moreira

**Perfil do consumidor de carne bovina e seu conhecimento do bem-estar animal
na cidade de Pelotas - RS**

**Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de
Mestre em Zootecnia, Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade
de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas.**

Data defesa: 19/02/2014

Banca Examinadora

**Profa. Dra. Isabella Dias Barbosa Silveira (Orientadora)
Doutora em Zootecnia pela Universidade Federal de Pelotas**

**Profa. Dra. Gladis Ferreira Corrêa
Doutora em Zootecnia pela Universidade Federal de Pelotas**

**Profa. Dra. Mabel Mascarenhas Wiegand
Doutora em Zootecnia pela Universidade Federal de Pelotas**

**Prof. Dr. Cássio Cassal Brauner
Doutor em Zootecnia pela Universidade Federal de Pelotas**

À minha família e meu amado marido,
Pelo amor, paciência e apoio...
Dedico.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado forças para enfrentar todos os obstáculos, nunca ter me desamparado e pelo dom da vida.

Agradeço aos meus pais José Dionei e Simone Madruga por absolutamente tudo, pelo amor, paciência, pelo exemplo diário de força e bravura, ao meu irmão Júnior pelos conselhos, pela amizade e companheirismo. AMO VOCÊS.

Ao meu querido amigo e amado marido Fabiano Da Silveira Moreira, pelo amor, paciência, por aguentar minha ausência sempre sorrindo, por nunca ter me desamparado... Muito obrigado por tudo meu amor, só tu sabe o quanto foi difícil, mas conseguimos. TE AMO.

Ao meu avozinho Volnei Nunes La Rosa (*in memorian*) e minha Bisa querida Vó Nina (*in memorian*), pelo exemplo de vida, por me ensinar a amar os animais e por me ensinar a valorizar as pequenas coisas. A minha família e a família de meu marido, de forma geral por todo carinho que de uma forma ou de outra contribuíram para mais esta conquista.

À minha orientadora Isabella Dias Barbosa Silveira, pelo tempo e paciência a mim dedicados. Com toda certeza foi muito mais que uma orientadora e sim uma amiga, me passando valores e ensinamentos muito além da vida acadêmica e que vou levar comigo para o resto da vida.

Á todos do Núcleo de Zootecnia de precisão (ZOOPEC), pela ajuda durante o experimento, pela amizade, “perrengues e indiadas”, mas principalmente pelas boas risadas. Em especial aos amigos Laísa Souza Cruz, Laila Arruda Ribeiro, Leandro De Conto e Leontino Alfredo de Mello Madruga.

Ao meu co-orientador Jerri Teixeira Zanusso e a todos membros da equipe de trabalho, muito obrigada pela paciência, apoio e conhecimento a mim dispensados. À todos professores, colegas, funcionários e amigos do departamento e Zootecnia, i maravilhoso passar estes anos com vocês. Não vou citar nomes, pois não me perdoaria se esquece de alguém.

À banca pelo aceite, pois são pessoas que admiro muito e com certeza terão grandes ensinamentos e considerações a respeito do meu trabalho. À todos da minha “eterna casa” Unipampa de Dom Pedrito em especial aos professores Gladis Ferreira Corrêa e Paulo Lopes pelo apoio, a professor Eduardo Brum, Tanice Andreatta e Willian Barros pelo apoio na estatística.

À todos meus amigos pela torcida, incentivo e carinho.

Aos donos e gerentes dos estabelecimentos de venda de carne pela confiança e permissão para que eu pudesse conduzir o experimento.

À CAPES pela concessão da bolsa de estudo.

Ao Programa de Pós-Graduação e o Departamento de Zootecnia pela estrutura disponibilizada para a realização do curso e dos trabalhos.

Resumo

MOREIRA, Sheilla Madruga, **Perfil do consumidor de carne bovina e seu conhecimento do bem-estar animal na cidade de Pelotas – RS**. 2014. 60 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Zootecnia. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas. 2014.

Foi avaliado o perfil do consumidor de carne bovina na cidade de Pelotas- RS, quanto ao bem-estar animal e se o mesmo estaria disposto a pagar mais por um produto com certificação de boas práticas. Foram entrevistados 542 consumidores, os quais responderam perguntas sobre o consumo de carne e conhecimento sobre bem-estar animal. As pessoas abordadas para amostragem foram selecionadas em pontos estratégicos da cidade: açougues, boutiques de carnes e supermercados. Foi realizada uma análise estatística descritiva com distribuição de frequências que foram comparadas pelo teste Qui-Quadrado ($P=0,05$). A amostra foi composta de 54,4% pessoas do sexo feminino e 45,6% do sexo masculino, com predominância para autônomos (27,36%), setor privado (16,82) e servidor público (14,97%). Dos entrevistados 34,7% afirmaram consumir carne bovina 3 vezes por semana tendo preferência pelo consumo de carne fresca (82,4%), enquanto que 62,4% alegaram preferência pela carne com certificação. A maioria dos entrevistados (65,99%), afirmou não ter conhecimento sobre o assunto do bem-estar animal. Dos 34,01% que afirmaram conhecê-lo 56% pertencem ao sexo masculino, 38,1% possuem 3º grau completo, sendo que 92% afirmaram que pagariam mais por um produto com certificado de boas práticas de manejo. Embora o consumidor de carne bovina afirme ter preocupação com a procedência do produto que consome, ainda não tem conhecimento sobre o bem-estar animal. Pela importância que o bem-estar animal representa, cabe os profissionais ligados à área e empresas investir em estudos e divulgação sobre este tema para população. Os entrevistados que conhecem o tema, estão dispostos a pagar mais por um produto com certificação de boas práticas de manejo.

Palavras-chave: questionário, aquisição, certificação, qualidade

Abstract

Profile of cattle meat consumer and knowledge about animal welfare in Pelotas-RS. 2014. 59p. Master of Science Thesis. Graduate Program in Animal Science. Federal University of Pelotas, Pelotas. 2014.

Beef cattle meat consumer's profile was evaluated in the city of Pelotas-RS, Brazil, referring to animal welfare and if they would pay more for a product with certification of good practices. Five hundred and forty two (542) consumers were interviewed answering questions about meat consumption and knowledge of about animal welfare. Persons selected to answer the questionnaire were selected in strategic locals: butcheries, meat boutiques and supermarkets. A descriptive statistical analysis with frequency distribution was made which were compared by Qui-Square Test ($P=0.05$). Sample consisted of 54.4% of females and 45.6% of males predominating independent professionals, (27.36%), private sector (16.82%) and public servants (14.97%). From the interviewed persons, 34.7% affirmed to consume cattle meat 3 times a week, showing preference for fresh meat (82.4%), whereas 62.4% declared preference for certificated meat. The majority of interviewee (65.99%) confirmed having no knowledge about animal welfare. From the 34.01% affirming to know it, 56% are males, 38.1% are university students, and 92% would pay more for a product with good management practices certification. Even if the consumer of cattle meat demonstrates preoccupation with the origin of the consumed product, he still does not have knowledge about animal welfare. Because of the importance that animal welfare has, this falls to professional area techniques and enterprises to invest in studies, research and publicizing about this theme to the consumer public. Interviewee that have some knowledge about the welfare theme, are willing to pay more for a product with good management practices.

Key-words: questionnaire, acquisition, certification, quality.

Lista de Figuras

Figura 1	Quadro de variáveis nominais explicativas na análise de descrição de frequências de consumo de carne bovina e conhecimento de bem-estar animal.....	32
----------	---	----

Lista de Tabelas

Tabela 1	Atributos levados em consideração para escolha da carne.....	49
Tabela 2	Conhecimento sobre bem-estar animal.....	50

Sumário

Resumo.....	7
Abstract.....	8
1 Introdução.....	11
2 Revisão Bibliográfica.....	13
2.1 Perfil do consumidor de carne bovina.....	13
2.2 Definição de bem-estar animal.....	15
2.3 Estresse.....	15
2.4 Transporte.....	16
2.5 Manejo Pré-abate.....	18
2.6 Abate Humanitário.....	19
2.7 Carne Bovina.....	19
2.8 Cor.....	20
2.9 Maciez.....	21
2.10 Preocupação do consumidor em relação ao bem-estar animal.....	22
3 Projeto de Pesquisa.....	24
3.1 Introdução.....	25
3.2 Objetivos e Metas.....	26
3.3 Metodologia e Estratégia de Ação.....	27
3.4 Cronograma de Atividades.....	28
3.5 Bibliografia Citada.....	29
4 Relatório de Campo.....	30
4.1 Local.....	30
4.2 Implantação do Experimento.....	30
4.3 Período Experimental.....	33
5 Artigo: Perfil do consumidor de carne bovina e seu conhecimento sobre bem estar animal na cidade de Pelotas-RS.....	35
Resumo.....	36
Abstract.....	37
Introdução.....	38
Material e Métodos.....	40
Resultados e Discussão.....	42
Conclusão.....	45
Referências.....	46
6 Considerações Finais.....	51
Referências.....	52

1 Introdução

Conhecer o perfil do consumidor significa entender seu comportamento na tomada de decisão, o qual envolve processos muito além do que simplesmente as motivações de compra. Ainda mais quando envolve o bem-estar animal e produtos alimentícios, devemos tentar entender quais motivos levaram à estas motivações, o conhecimento sobre o produto que está consumindo e a preocupação com a procedência do mesmo. Este fator se torna de grande importância, visto que o consumo de uma carne de procedência e saudável está diretamente relacionado com a saúde da população.

A carne é uma das maiores fontes de proteína e um dos alimentos mais consumidos pelos seres humanos, entretanto, a população está cada dia mais preocupada com a qualidade e origem dos produtos que consomem. Os países importadores de proteína animal, principalmente os países com maior capital, em especial a União Europeia, seguido pelo Canadá e Estados Unidos da América, também estão exigindo melhores condições de produção, transportes e abate, a fim promover o bem-estar animal (ZANELLA, 2007).

Outro fator relevante foi o aumento do poder aquisitivo da população, fazendo com que o consumidor brasileiro fique mais exigente, preocupando-se com a procedência dos produtos (principalmente de origem animal) que consome, pois este consumo está diretamente relacionado a saúde e impacto ao meio ambiente.

E, em vista disto, o consumidor atual vem apresentando vários critérios na tomada de decisão na compra do produto, no qual pesquisas apontam que o mesmo está disposto a pagar mais por um produto de qualidade comprovada e procedência idônea. A escolha pela cidade de Pelotas se justifica, pois além de ser a terceira maior cidade do estado é uma referência da região sul do estado do Rio grande do

Sul, ainda conta com a tradição na criação de bovinos de corte desde a época das charqueadas e segundo Pelotas (2014) hoje produz 16% do rebanho bovino de corte do estado do Rio Grande do Sul.

2 Revisão de literatura

2.1 Perfil do consumidor de carne bovina

De acordo com SOLOMON (1996), o comportamento do consumidor é o estudo de processos envolvidos quando um indivíduo, ou um grupo selecionado, compra, usa ou dispõe de produtos, serviços, ou experiências para satisfazer as necessidades e desejos. Sendo que para estudá-los normalmente se utilizam de estatísticas sócio demográficas para medir os aspectos observáveis tais como idade, gênero, classe social, tipo de domicílio, raças, geografia e renda, como forma de segmentar a população estudada (BARCELLOS, 2002).

No processo de decisão de compra de alimentos, os consumidores consideram diferentes atributos antes da compra (Engel et al., 1995). Estes atributos podem ser divididos em fatores intrínsecos (sabor, cor e odor) e fatores extrínsecos relacionados com o produto mas que não fazem parte do mesmo fisicamente (Steenkamp et. al. 1998). Uma classificação alternativa inclui uma categoria chamada de “atributos de pesquisa” (preço, cor e aparência), “atributos de experiência” (sabor) e atributos de credibilidade (consideração de saúde e segurança alimentar) (Grunert et. Al., 2000).

Os produtos alimentares são geralmente classificados como "atributos de experiência", visto que suas propriedades não podem ser conhecidas até eles serem preparados e consumidos. Entretanto estes também são considerados "atributos de pesquisa", visto que sua aparência e as etiquetas de informação ajudam na escolha entre os produtos (preço, cor). Nos últimos anos foi observada uma nova preocupação entre os consumidores: a maneira pela qual o alimento é produzido,

um fator que não é imediatamente observável, e assim, que o consumidor deve ser informado sobre através do rótulo ou através de publicidade, assim produtos alimentares tornam-se "bens de credibilidade" (West et al, 2001; Schröder e Mc Eacher, 2004).

No caso de carne, o atributo mais importante na a escolha de um produto é de qualidade. No entanto, percebeu-se qualidade envolve numerosos atributos, tais como cor, forma, apresentação, preço e marca, país de origem, estabelecimento comercial, de produção técnicas de informação, nutricional e conveniência ou facilidade de preparação.

A este respeito, há um número crescente de consumidores preocupados sobre o impacto dos sistemas de produção intensiva sobre o meio ambiente, bem-estar animal e de segurança do alimento (BLANDFORD e FULPONY, 1999).

Atualmente o mundo vem passando por intensas e profundas transformações que se estendem às mais diversas esferas (política, econômica, cultural, social, ambiental e tecnológica), o que tem gerado novas tendências de mercado (SOUKI et al., 2003).

Estas transformações estão modificando os hábitos de consumo de alimentos da população, afetando assim o que se denomina perfil do consumidor e padrão de consumo. Em vista disto, o consumidor de carne bovina também está inserido neste processo de mudança e deve ser considerado pelas organizações que tem este público como objetivo principal.

Segundo Felício (1999), o consumidor bem informado ao adquirir um corte, pressupõe que o mesmo: a) seja proveniente de animais saudáveis, abatidos e processados higienicamente e que esta condição tenha sido objeto de verificação rigorosa; b) seja rico em nutrientes; c) tenha uma aparência típica da espécie a que pertence, d) seja palatável à mesa.

O estudo sobre os hábitos alimentares tem um papel fundamental não só na identificação do que os consumidores adquirem em termos de alimentos, mas também quais os fatores que permeiam a escolha destes alimentos. Sendo assim, este conhecimento sobre o perfil do consumidor final é um dos principais agentes nas cadeias produtivas, sendo crucial para as organizações que pretendem ser ou

continuar sendo competitivas, bem como a possibilidade de conquistar novos clientes e estratégias empresariais sustentáveis a longo prazo.

2.2 Definição de Bem-estar animal

O bem-estar de um indivíduo é seu estado em relação às suas tentativas de adaptar-se ao seu ambiente. Buscando a praticidade para avaliação de sistemas produtivos, podemos aplicar este conceito entendendo o bem-estar como o grau de dificuldade que um animal enfrenta (e demonstra) para viver onde está (BROOM, 1986).

De acordo com Fraser et al. (1997), para os animais apresentarem um bom estado de bem-estar animal eles deveriam: sentir-se bem, ou seja deveriam atingir seus interesses de, basicamente, se sentirem livres e sem medo ou dor e poderem desenvolver atividades prazerosas; serem saudáveis e fisiologicamente normais e viverem da forma a que estão adaptados.

2.3 Estresse

O estresse tem sido o principal mecanismo de medida ou de avaliação do bem-estar animal. Estímulos externos e internos são canalizados via sistema nervoso até o hipotálamo, onde é liberado o hormônio liberador da corticotropina (CRH). O CRH é transportado até a hipófise, estimulando a síntese e a liberação de adrenocorticotropina (ACTH), que por sua vez estimula a liberação de cortisol pelas glândulas adrenais. É o chamado eixo hipotálamohipófise- adrenal (HPA). O CRH também estimula o sistema nervoso simpático–adrenal e a secreção de hormônios catecolaminas, adrenalina e noradrenalina (epinefrina e norepinefrina), responsáveis pela resposta em curto prazo, uma rápida resposta de “alarme”, conhecida como Síndrome de Emergência, que prepara o organismo para a “luta ou fuga”, com sinais como aumento da frequência respiratória e cardíaca.

Outra resposta do estresse ocorre após o alarme e durante um período mais longo, permitindo ao animal recompor-se da situação de alarme ou adaptar-se à nova situação. Este componente da resposta do organismo ao estresse envolve

mudanças significativas no sistema endócrino e autônomo, via eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) e é conhecida como a Síndrome Geral da Adaptação.

A liberação do cortisol estimulada pela liberação de ACTH atua sobre o metabolismo orgânico, aumentando o catabolismo proteico, a gliconeogênese no fígado, inibe a absorção e a oxidação da glicose, além de estimular o catabolismo de triglicerídeos no tecido adiposo. A importância disso está no fato de que os estressores crônicos mobilizam energia constantemente, desviando-a da produção, (ZULKIFLI e SIEGEL, 1995).

Animais em estresse apresentam aumento da temperatura corporal e da frequência respiratória, alta concentração de cortisol sérico, glicólise rápida com queda do pH muscular, rápida desnaturação proteica e um rápido estabelecimento do *rigor mortis*.

A combinação desses acontecimentos altera a conversão normal do músculo em carne, ficando a carne mais dura e escura. A maior influência do transporte na qualidade da carne é a depleção do glicogênio muscular por atividade física ou estresse físico promovendo uma queda anômala do pH *post-mortem*, originando a carne D.F.D. (*dark, firm, dry*) (LUCHIARI FILHO, 2000).

2.4 Transporte

O transporte é um dos momentos mais críticos em relação ao estresse causados aos animais, por isso é um setor da cadeia produtiva que requer atenção a fim de evitar lesões e demais fatores que possam levar a falta de qualidade da carcaça. Sendo assim as empresas responsáveis por este setor devem estar atentas para suprir as necessidades mínimas que proporcionem o bem-estar dos animais transportados. Os responsáveis pelo embarque dos animais nos caminhões de transporte normalmente não apresentam conhecimentos sobre os princípios básicos do bem-estar. Sendo assim, tornam-se comuns o uso de métodos não recomendados que levem os animais a uma condição de estresse, resultante da dor e sofrimento desnecessário. Tais condições levam ao comprometimento da carcaça, que poderá apresentar lesões (BARBOSA FILHO e SILVA, 2004).

A viagem é considerada iniciada, quando o animal é carregado de seu lugar de origem, e termina quando o animal é descarregado no lugar destinado (COCKRAM, 2007). O transporte está associado a uma mudança no meio físico e social, os animais são transportados normalmente em veículos pesados onde podem sofrer choques físicos e as desfavoráveis condições climáticas (temperatura, e umidade do ar) prejudicam estressando ao animal (TERLOUW et al., 2008).

O aumento do estresse durante o transporte é proporcionado pelas condições desfavoráveis como privação de alimento e água, alta umidade, alta velocidade do ar e densidade de carga. (SCHARAMA et al., 1996). O IBGE aponta que em 2010 foram abatidos cerca de 29,2 milhões de bovinos e, de acordo com Ghezzi et al. (2008) comentam que 59% das carcaças apresentam pelo menos um tipo de contusão. Além disso, as regiões mais afetadas eram os locais considerados mais nobres, ou seja, os cortes mais valorizados, como a coxa, o lombo e a ponta-de-agulha.

Segundo Ghezzi et al. (2008) a presença de lesões evidencia o mal trato durante as práticas de manejo dos animais no campo, durante a encerra, o embarque, transporte e desembarque dos animais. Para Gallo e Tadier (2008) muito dos problemas de bem-estar-animal e de qualidade da carne que ocorrem durante o transporte, não são causados especificamente durante a viagem, e sim por uma série de fatores antes do embarque e posterior ao desembarque, que incluem tanto os animais, as instalações pelas quais são submetidos e o pessoal que maneja.

Durante a etapa final da produção, quase a totalidade do transporte dos animais ocorre por meio rodoviário, utilizando veículos para deslocar os animais das propriedades de origem até os abatedouros. Embora sendo capazes de enfrentar algumas mudanças através de adaptações fisiológicas, bioquímicas ou comportamentais, neste período de transporte pré-abate, os animais ficam dispostos a uma série de fatores estressantes podendo exceder seu limite de suporte e conseqüentemente comprometer seu bem-estar (MENDONÇA, 2012). No Brasil, a densidade de carga utilizada é de 390^a 410 kg/m² (ROÇA, 2002).

Segundo Andrade et al. (2008) a frequência de lesões é maior quando se aumenta o tempo de transporte, jejum e número de interações homem-animal durante o manejo pré- abate, porém estes autores não especificam o tempo

necessário para que ocorram essas variações. Ghezzi et al. (2008) afirmam que a percentagem de contusões é maior (4%) quando o tempo de viagem é maior ou igual a 8 horas.

2.5 Manejo pré-abate

Entende-se por manejo pré-abate as ações realizadas com os animais desde a fazenda até o momento da sangria, e está diretamente ligado a qualidade da carne. O manejo pré-abate é o conjunto de operações de movimentação que deve ser realizada com o mínimo de excitação e desconforto, proibindo-se qualquer ato ou uso de instrumentos agressivos à integridade física dos animais ou provoque reações de aflição (BRASIL, 2000).

Dentre os fatores *ante mortem* que influenciam nas características de qualidade da carne, o principal é o estresse, relacionado ao manejo pré-abate dos animais. As principais características de qualidade que podem ser influenciadas por estes fatores pré-abate são a textura, a cor e a capacidade de retenção de água. As mudanças que ocorrem durante a conversão dos músculos em carne (pós-abate) também podem afetar diversos parâmetros de qualidade destas, tais como a maciez, suculência, cor e aroma, além das propriedades funcionais como capacidade de retenção de água, capacidade de emulsificação e perdas no cozimento. Todos estes fatores pré e pós-abate podem ser até certo ponto controlados para favorecer a obtenção de carne de melhor qualidade (TRINDADE e GRESSONI JÚNIOR, 2008)

O manejo inadequado dos animais nos currais das propriedades e no embarcadouro, instalações e transporte inadequado, caminhões e estradas em mau estado de conservação e animais muito agitados em decorrência de manejo muito agressivo são fatores de risco e que podem levar a contusão e perdas significativas na qualidade e valor da carne (PARANHOS DA COSTA, 2014).

O manejo pré-abate influencia significativamente a qualidade de carne e mesmo o aproveitamento da carcaça. Segundo estimativas de Grandin (1980), o estresse no manejo pré-abate acarretaria cerca de três milhões de dólares/ano de prejuízo aos abatedouros em decorrência de contusões nas carcaças, levando a um

prejuízo anual de US\$ 22.500.000,00 para a economia americana, danificando cerca de 9,2% das carcaças. Na Nova Zelândia cerca de 40% do gado seria contundido durante o manejo pré-abate.

2.6 Abate humanitário

A sociedade Mundial de Proteção Animal (WSPA) define o abate humanitário como o conjunto de procedimentos que garantem o bem-estar dos animais desde o embarque na propriedade rural até o manejo do frigorífico (WSPA, 2009).

Segundo a Instrução Normativa Nº 03 de 17/01/200 do MAPA, o abate humanitário ou mesmo o bem-estar animal, pode ser definido como o conjunto de procedimentos técnicos e científicos que garantem o bem-estar dos animais desde o embarque no estabelecimento rural até a operação de sangria na indústria frigorífica (BRASIL, 2000). Como se pode notar pela definição, o abate humanitário engloba não somente a etapa de abate propriamente dita, mas também leva em consideração todas as etapas pré-abate até o abate propriamente dito. Os animais devem sofrer o menos possível em todas as etapas, e tratados sob condições humanitárias em todos os períodos que antecedem a sua morte (RENNER, 2005).

2.7 Carne bovina

Segundo Luchiari Filho (2000), a carne bovina é um alimento de alto valor biológico, imprescindível na composição de uma dieta balanceada, por ser fonte rica em proteínas de alta qualidade, vitaminas do complexo B (tiamina, riboflavina, niacina, biotina, ácido pantotênico, folacina, vitaminas B6 e B12), minerais como Ferro, Fósforo e Zinco, ácidos graxos como Ômega 3 e Ômega 6 entre outros nutrientes, deve –se parte integrante das dietas que se propõem ricas e saudáveis. Todos os nutrientes contidos na carne bovina são de primordial importância na alimentação, destacando-se o Ferro. Na carne bovina, o ferro é encontrado na forma heme, de mais fácil absorção pelo organismo humano do que o ferro não heme, disponível nos vegetais, cereais, frutas e ovos (VALLE, 2000).

Seu consumo varia de acordo com as características do produto (sensoriais e propriedades nutricionais, segurança, preço, conveniência, entre outros), características dos consumidores (psicológico, saúde, família, cultura, situação econômica) e características do próprio ambiente (legislação, religião, clima, entre outros) (BARCELLOS, 2002).

No que se refere a qualidade da carne, define-se que o produto deve ter por qualidades organolépticas e físicas adequadas, aspectos gerais e de forma estabelecidos (embalagem e acondicionamento), higiene, entre outros. Alguns atributos de qualidades, no caso da carne brasileira seriam a palatabilidade, aparência, conveniência, nutrição, saúde e segurança do alimento (LAZZARINI et. al. 1996).

A definição de qualidade pode ser definida por dois extremos. O primeiro ponto de vista é que a qualidade deve ser considerada como produto da mente do consumidor que é altamente subjetiva e não pode ser medida consistente e objetivamente. No outro extremo, considera-se que a qualidade é objetivamente definida e, portanto, existe apenas na extensão em que é cientificamente mensurável, ou seja, apenas os atributos mensuráveis de forma objetiva são considerados atributos de qualidade. Enquanto o conceito objetivo de qualidade é predominante na cadeia produtiva e na ciência da carne, o conceito subjetivo direciona a demanda do consumidor (BECKER, 2002).

2.8 Cor

A cor da carne (intensidade da cor vermelha) é o primeiro critério utilizado pelo consumidor no momento da compra (MUCHENJE et al. 2009).

A cor da carne é principalmente influenciada pela natureza e conteúdo do pigmento mioglobina (Mb). A variação na cor da mioglobina é intrínseca ao músculo e depende de vários fatores como espécie, idade do animal, localização anatômica do músculo e sistemas de alimentação. Outras variáveis como condições pré-abate, estado de oxigenação e oxidação do músculo também interferem na coloração final da carne (ABRIL et al. 2001).

A intensidade da cor aumenta com o avanço da idade do animal, com diferenças detectáveis entre vitelos, novilhos e vacas velhas. Parte dessa diferença é devida a variações na concentração de mioglobina. Os músculos de vitelos são pálidos em consequência da imaturidade desses animais que possuem menos mioglobina em seus músculos que animais adultos (BRISKEY e KAUFFMAN, 1971; ABERLE et al., 2001).

O pH final do músculo interage com o ponto isoelétrico das proteínas miofibrilares influenciando seu estado físico e a reflexão da luz da superfície muscular em bovinos (ABRIL et al. 2001), ou seja na cor da carne. Quando o glicogênio muscular é utilizado durante o manejo e transporte pré-abate há pouco ácido láctico no músculo, dando origem a carnes DFD (escura, firme e seca) (MARÍA et al. 2003). Esta carne possui um pH mais elevado, diminuindo sua vida de prateleira, além de ser menos aceita pelo consumidor (MUCHENJE et al. 2009).

De acordo com a AMSA (1991), a medição objetiva da cor das carnes pode ser utilizada por várias razões como: dar suporte para avaliações visuais descritivas, como base para aceitação ou rejeição de um produto, para documentar e avaliar a deterioração no decorrer do tempo de estocagem ou exposição, e para estimar a proporção dos vários estados químicos da mioglobina. Entretanto, a razão mais importante de se utilizar medições objetivas da cor é a de auxiliar as observações visuais e fornecer evidências imparciais dos efeitos de tratamento que podem ser estatisticamente analisados.

2.9 Maciez

Maciez pode ser atribuída à percepção sensorial (paladar) que o consumidor tem da carne, como: resistência à língua, à pressão do dente, aderência e resíduo pós mastigatório, ou seja, uma miríade de fatores fortemente subjetivos (BELCHER et al. 2007; MUCHENJE et al. 2009).

A maciez da carne pode ser medida por meio subjetivo ou objetivo. O método subjetivo se utiliza de painel sensorial em que um grupo de pessoas treinadas classifica a carne em relação à maciez após ter provado as amostras. O método objetivo utiliza equipamento, como o texturômetro, que mede a força necessária

para o cisalhamento de uma seção transversal de carne e, quanto maior a força dispensada, menor é a maciez apresentada pelo corte de carne (ALVES et al. 2005; RAMOS e GOMIDE, 2007)

Muitos fatores podem influenciar a maciez da carne bovina, como genética, sexo, maturidade, acabamento, promotores de crescimento, velocidade de resfriamento, taxa de queda de pH, pH final e tempo de maturação (FELÍCIO, 1999). Dentre os fatores envolvidos na variação da maciez destacam-se a proteólise post mortem, gordura intramuscular (marmorização), tecido conjuntivo e estado de contração do músculo (BELEW et al., 2003).

2.10 Preocupação do consumidor em relação ao bem-estar animal

De acordo com Rollin (1995), o tema bem-estar animal vem recebendo crescente atenção no meio técnico, científico e da população em geral. Juntamente com questões ambientais e segurança alimentar, o bem-estar animal tem sido considerado entre os três maiores desafios confrontando a pecuária nos últimos anos. O processo de produção precisa ser ambientalmente benéfico, eticamente defensável, socialmente aceitável e relevante aos objetivos, necessidades e recursos da comunidade para o qual foi elaborado para servir, (FRASER, 1999).

Desde os anos 1990, a literatura indicou a importância do bem-estar animal entre as preferências dos consumidores de produtos de origem animal (VERBEKE e VIANE, 1999). Recentemente Blokhuis et.al. (2003), estabeleceu que o bem-estar animal é reconhecido como um importante componente de garantia de qualidade para os consumidores de produtos primários de origem animal.

Martin et. al. (2004) destacam que os consumidores em todos mundo estão começando a exigir produtos que preconizem o uso de práticas que minimizem ou evitem completamente tratamentos químicos e hormonais nos animais, preservando a saúde humana, o meio ambiente e que não comprometam o bem-estar dos animais.

Maria (2006) determinou que consumidores de Zaragoza (Espanha), percebem negativamente os sistemas de produção intensiva e mais de 75% estão dispostos a pagar mais por alimentos produzidos de acordo com as normas de Bem-

estar animal. Entretanto alguns estudos indicam que o Bem-estar animal é relativamente menos importante que do que outro atributos, como alimentação e origem (BERNUES et.al. 2003), aparência e preço (DAVIDSON et. al. 2003).

3. PROJETO DE PESQUISA (MESTRADO)

PERFIL DO CONSUMIDOR DE CARNE BOVINA EM RELAÇÃO AO BEM-ESTAR ANIMAL NA CIDADE DE PELOTAS - RS

Equipe:

Zootecnista Sheilla Madruga Moreira

Prof. Dr.^a Isabella Dias Barbosa Silveira

Prof. Dr. Jerri Teixeira Zanuzzo

Prof. Dr. Ricardo Zambarda Vaz

Prof.^a Dr.^a Gladis Ferreira Corrêa

Pesq. Dr.^a Elen Nalério

Prof. Dr. Eduardo Brum Schwengber

Prof. Dr. Willian Barros

Zootcnista *Msc.* Laila Arruda Ribeiro

Eng. Agr. *Msc.* Leandro De Conto

Acadêmicos do curso de Zootecnia UFPEL: Gustavo Duarte Farias,, Leontino Madruga, Laísa Souza Cruz, Jennifer Mendes, Daniel Duarte da Silveira, Felipe Sampaio Sedrez, Greice Carvalho Xavier, Richard da Cunha Pereira, Lucas de Vargas

3.1 Introdução e Justificativa

A carne é uma das maiores fontes de proteína e um dos alimentos mais consumidos pelos seres humanos, entretanto, a população está cada dia mais preocupada com a qualidade e origem dos produtos que consomem. A mudança de comportamento do consumidor se acentuou quando houve o surto de Encefalopatia Espongiforme Bovina ou “doença da vaca louca” no ano de 1993. De acordo com PRACHE (2007), se inicialmente as exigências dos consumidores eram por garantia de inocuidade sanitária, nos dias atuais tem se verificado que esta demanda engloba outros aspectos tais como sustentabilidade dos sistemas de produção, bem-estar animal, conservação do meio ambiente e principalmente garantia de qualidade do produto.

Outro fator relevante foi o aumento do poder aquisitivo da população, fazendo com que o consumidor brasileiro fique mais exigente, preocupando-se com a procedência dos produtos (principalmente de origem animal) que consome, pois este consumo está diretamente relacionado a saúde e impacto ao meio ambiente. E, em vista disto, o consumidor atual vem apresentando vários critérios na tomada de decisão na compra do produto, no qual pesquisas apontam que o mesmo está disposto a pagar mais por um produto de qualidade comprovada e procedência idônea.

Na tomada de decisão de compra de alimentos, os consumidores consideram atributos diferentes antes da compra (ENGEL et al.,1995). Atributos e estes que podem ser divididos em fatores intrínsecos (sabor, cor, odor, etc.) e extrínsecos que são os fatores relacionados com o produto, mas não fazem parte fisicamente (STEENKAMP, 1989).

O consumidor moderno coloca requerimentos individuais em produtos alimentares. Este novo consumidor não olha somente para o produto, mas também para valores intrínsecos do mesmo tais como: maneira como o produto foi produzido, por quem, qual o nome da marca que possui, imagem do produto, de que distância foi transportado, como foi transportado, como foi tratado pelo varejista e que efeito pode ter sobre sua saúde (HAKELIUS, 2000)

A decisão sobre quais atributos utilizar é resultado de aprendizado procedual, no qual o consumidor percorre uma série de passos cognitivos antes realizar sua escolha. Entres estes passos está a identificação de atributos importantes e a identificação de quais competidores interferem nestes atributos (SOLOMON, 1996). Após avaliar as alternativas, o consumidor espera adquirir o produto que proporcione maior nível de satisfação (ASSAEL, 1992).

Desde os anos 1990, a literatura indicou a importância do bem-estar animal entre as preferências dos consumidores de produtos de origem animal (VERBEKE e VIANE, 1999). Recentemente Blokhuis et.al. (2003), estabeleceu que o bem-estar animal é reconhecido como um importante componente de garantia de qualidade para os consumidores de produtos primários de origem animal.

MARÍA (2006) determinou que consumidores de Zaragoza (Espanha), percebem negativamente os sistemas de produção intensiva e mais de 75% estão dispostos a pagar mais por alimentos produzidos de acordo com as normas de Bem-estar animal. Entretanto alguns estudos indicam que o Bem-estar animal é relativamente menos importante que do que outro atributos, como alimentação e origem (BERNUES, OLAIZOLA e CORCORAN, 2003), aparência e preço (DAVIDSON, SCHORER e BOWER, 2003).

Em vista disto torna-se importante uma pesquisa para ver quais os atributos relevantes na hora da decisão de compra dos consumidores de carne da região, para que se possa auxiliar o mercado a disponibilizar produtos que atendam as expectativas do consumidor moderno.

3.2 Objetivos e Metas

- Identificar se o Bem-estar animal interfere no processo decisório de compra de carne bovina no município de Pelotas;
- Identificar e hierarquizar as motivações de compra;
- Avaliar os hábitos de compra e consumo do produto;
- Avaliar a percepção do consumidor em relação ao bem-estar animal;
- Verificar se o consumidor está disposto a pagar a mais por um produto com certificado de garantia de boas práticas de manejo e abate humanitário;

- Identificar os pontos positivos e negativos envolvidos diretamente com o produto final;
- Identificar o perfil socioeconômico e demográfico do consumidor.
-

3.3 Metodologia e Estratégia de Ação

O experimento será realizado entre os meses de setembro a outubro de 2013 no município de Pelotas – RS, utilizando uma amostra da população da referida cidade, O número de consumidores de carne bovina entrevistados durante a pesquisa, será obtido através da fórmula para irrestrito aleatória probabilística amostragem (SCHEAFFER et. al. 1996) de acordo com a população do município de Pelotas no Censo de 2007 (328. 275 hab.) (IBGE, 2008). Utilizando para obter o tamanho da amostra a seguinte equação:

$$n = \frac{(n - \sqrt{pq})^2}{N_2 D + Npq}$$

Será utilizado um questionário composto por perguntas fechadas relativas ao tema proposto no projeto como instrumento de coleta de informação. Perguntas estas que englobarão questões como: frequência de consumo de carne, percepção do consumidor sobre bem-estar animal, perfil sócio econômico do consumidor, perfil do habito de compra e consumo e etc. Os componentes da amostra serão abordados em pontos estratégicos da cidade: açougues, casas de carnes, supermercados.

Os entrevistadores serão selecionados dentro no Núcleo de zootecnia de precisão (ZOOPREC) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) e receberão treinamento pela pesquisadora. Treinamento este que constituirá na leitura e interpretação do instrumento de coleta de dados de modo a serem sanadas eventuais dúvidas referentes ao mesmo.

As entrevistas realizadas por entrevistadores devidamente identificados, serão pessoais estruturadas, onde haverá contato direto do entrevistador e

entrevistado. A abordagem será realizada dentro do estabelecimento comercial ou mesmo durante a compra de carne bovina.

Será feita uma validação do questionário através de um ensaio prévio com 10% da amostra. Dado que se não for necessário fazer nenhuma modificação no questionário, os inquéritos necessários para completar o total de amostra serão subsequentemente realizados. O questionário será aplicado todos os dias da semana no período das 10:30 horas da manhã até as 11:30 horas da tarde (totalizando 1h dia), enfatizando que este é o período de maior movimento de compra.

Após a coleta dos dados, estes serão realizadas utilizando o pacote estatístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 11.0. Será uma análise estatística descritiva com distribuição de frequências e para comparar as frequências foi utilizado o teste Qui Quadrado ($p=0,05$).

3.4 Cronograma de Atividades

	2012							2013							2014								
	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	
Elaboração do projeto					X	X	X																
Revisão bibliográfica				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Treinamento dos entrevistadores												X	X										
Aplicação do questionário																X	X						
Tabulação dos dados																X	X						
Análise estatística																		X	X				
Redação artigos																		X	X	X			
Submissão do artigo																				X			
Defesa da dissertação																					X		

3.5 Bibliografia Citada

ASSAEL, H. **Consumer Behavior and Marketing Action**. 4 ed: Boston. PSW Kent, 1992.

BERNUÉS, A.; OLAIZOLA, A.; CORCORAN, K. Extrinsic attributes of red meat as indicators of quality in Europe: An application for market segmentation. **Food Quality and Preference**, 2003

BLOKHUIS, H. J.; JONES, R. B.; GEERS, R.; MIELE, M.; VEISSIER, I. Measuring and monitoring animal welfare: Transparency in the food product quality chain. **Animal Welfare**. 2003.

DAVIDSON, A., SCHRÖDER, M. J. A., BOWER, J. A. The importance of origin as a quality attribute for beef: Results from a Scottish consumer survey. **International Journal of Consumer Studies**. 2003.

ENGEL, J.S., BLACKWELL, r.; MINIARD, P. **Consumer behavior**. 235 p. 5th ed. The Dryden Press, Hindsdale, Illinois, USA. 1995.

HAKELIUS, Karin. The changing consumer on the foods markets. In: World food and agribusiness forum and congress, 2000, Chicago, USA. **Electronic proceedings**, Chicago, 2000...

MARÍA, G. A. Public perception of farm animal welfare in Spain. **Livestock Science**, 2006

PRACHE, S.; MARTIN, B.; NOZIERE, P. et. al. Authentication de l'alimentation des ruminants à partir de la composition de leurs products et tissues. **Productions Animales**, 2007.

SCHEAFFER, R., W.; MENDWENHALL, Y L. **Elementos de muestreo**. 321 p. Grupo Editorial Iberoamericana S.A., Ciudad de México, México. 1996.

SOLOMON, Michael. R. **Consumer behavior**. 3 ed. New Jersey: Prentice Hall, 1996.

STEENKAMP, J.B.E.M. 1989. Product quality: an investigation into the concept and how it is perceived by consumers. 288 p. **Royal Van Gorcum**, Assen, The Netherlands.

VERBEKE, W., e VIANE, J. (1999). Beliefs, attitude and behaviour towards fresh meat consumption in Belgium: Empirical evidence from a consumer survey. **Food Quality and Preference**.

4 Relatório de trabalho de campo

4.1 Local

O experimento foi realizado em três estabelecimentos de venda de carne na cidade de Pelotas–RS, sendo: um açougue tradicional situado em um grande bairro da cidade, uma casa de carnes (Boutique) situada área central a qual referência em venda de carne de boa qualidade e em um supermercado situado no centro onde há grande fluxo de pessoas diariamente.

Os locais experimentais foram escolhidos por serem pontos referência na cidade e pelo grande número de consumidores que possuem. Afim de que se conseguisse atingir todas as classes socioeconômicas da população a ser estudada.

4.2 Implantação do experimento

No início de 2013, após consultas à bibliografia, foi elaborado o questionário (Figura1) para avaliar o perfil do consumidor de carne bovina em relação ao bem-estar animal.

O mesmo foi constituído de 23 perguntas diretas sendo que destas as 7 primeiras destinou-se a traçar o perfil socioeconômico e demográfico dos entrevistados, da questão 8 à 14 com a intenção de avaliar os hábitos de compra e consumo do produto bem como o conhecimento do bem-estar animal. Nas demais questões foram para avaliar os conhecimentos específicos sobre o bem-estar animal e sua influência na qualidade da carne

Variáveis
Local
Gênero
Faixa etária
Formação
Números de pessoas por domicílio
Escolaridade
Ocupação
Frequência de consumo de carne vermelha
Preferência de consumo
Atributos que leva em consideração na hora da escolha da carne
Conhecimento do bem-estar animal
Importância do Bem-estar animal
Conhecimentos específicos sobre bem-estar animal
Conhecimento sobre o abate no Rio Grande do Sul
Pagamento por produtos com certificação de Bem-estar animal

Figura 1 - Quadro de variáveis nominais explicativas na análise de descrição de frequências de consumo de carne bovina e conhecimento do bem-estar animal,

Fonte: Elaborado pela autora.

A obtenção da amostra experimental foi obtido através da fórmula para irrestrito aleatória probabilística amostragem (SCHEAFFER ET. AL. 1996) de acordo com a população do município de Pelotas no Censo de 2007 (328. 275 hab.) (IBGE, 2008). Considerando-se 95% de confiança, 5% de erro de estimativa e uma máxima dispersão ($p = q = 0,5$), o que implica que esperam o maior nível de variação do parecer da coletiva total no tema analisado com respeito para o valor médio (FERNÁNDEZ, 2002). a equação utilizada para obter o tamanho da amostra (n) foi a seguinte:

$$n = \frac{(n - \sqrt{pq})^2}{N^2 D + Npq}$$

Onde:

N= o tamanho da população

D= desvio padrão da estimativa

Em meados de maio do mesmo ano foi realizado o treinamento da equipe de entrevistadores, os quais foram selecionados dentro no Núcleo de zootecnia de precisão (ZOOPEC) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). O Treinamento constituiu na leitura e interpretação do instrumento de coleta de dados de modo a serem sanadas eventuais dúvidas referentes ao mesmo.

Após o período de treinamento, foi realizada a validação do questionário, através de um ensaio prévio (piloto) nos locais de coleta de dados com entrevistas de 10% do total da amostra a ser estudada (542 entrevistados).

4.3 Período experimental

Após a validação do questionário, no dia 30/09/13 iniciaram as entrevistas nos locais estabelecidos. Os questionários foram aplicados diariamente das 10:30 as 11:30 da manhã por 6 entrevistadores (2 por estabelecimento).

Durante o período de 30/09/13 à 7/10/13, foram entrevistados 542 consumidores de carne bovina, sendo que estes foram questionados sobre o tema proposto através de um questionário contendo perguntas abertas e fechadas. Perguntas estas que englobaram questões como: frequência de consumo de carne, percepção do consumidor sobre bem-estar animal, perfil sócio econômico do consumidor, perfil do habito de compra e consumo e etc. Os componentes da amostra serão abordados em pontos estratégicos da cidade: açougues, casas de carnes, supermercados.

Os entrevistados foram escolhidos ao acaso e a abordagem se fez através de contato direto do entrevistador e entrevistado, dentro do estabelecimento comercial ou mesmo durante a compra de carne bovina.

Após este período os dados foram tabulados para posterior análise estatística, a qual será realizada através do pacote estatístico estatístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 11.0. Foi realizada uma análise

estatística descritiva com distribuição de frequências e para comparar as frequências foi utilizado o teste Qui Quadrado ($p=0,05$).

5. ARTIGO

Perfil do consumidor de carne bovina e seu conhecimento sobre bem-estar animal na cidade de Pelotas- RS

Artigo formatado conforme as normas da Revista Ciência Rural
Universidade Federal de Santa Maria –UFSM (RCR - ISSN 0103-8478)

1 **PERFIL DO CONSUMIDOR DE CARNE BOVINA E SEU CONHECIMENTO**
2 **SOBRE BEM-ESTAR ANIMAL NA CIDADE DE PELOTAS- RS**

3 **Consumer profile of beef in relation to animal welfare in pelotas – rs**
4

5 **Sheilla Madruga Moreira¹, Isabella Dias Barbosa Silveira², Jerri Teixeira Zanusso²,**
6 **Laila Arruda Ribeiro¹, Leandro De Conto¹, Leontino Alfredo de Mello Madruga³**
7

8 **RESUMO**

9 Foi avaliado o perfil do consumidor de carne bovina na cidade de Pelotas- RS, quanto
10 ao bem-estar animal e se o mesmo estaria disposto a pagar mais por um produto com
11 certificação de boas práticas. Foram entrevistados 542 consumidores, os quais responderam
12 perguntas sobre o consumo de carne e conhecimento sobre bem-estar animal. As pessoas
13 abordadas para amostragem foram selecionadas em pontos estratégicos da cidade: açougues,
14 boutiques de carnes e supermercados. Foi realizada uma análise estatística descritiva com
15 distribuição de frequências que foram comparadas pelo teste Qui-Quadrado (P=0,05). A
16 amostra foi composta de 54,4% pessoas do sexo feminino e 45,6% do sexo masculino, com
17 predominância para autônomos (27,36%), setor privado (16,82) e servidor público (14,97%).
18 Dos entrevistados 34,7% afirmaram consumir carne bovina 3 vezes por semana tendo
19 preferência pelo consumo de carne fresca (82,4%), enquanto que 62,4% alegaram preferência
20 pela carne com certificação. A maioria dos entrevistados (65,99%), afirmou não ter
21 conhecimento sobre o assunto do bem-estar animal. Dos 34,01% que afirmaram conhecê-lo
22 56% pertencem ao sexo masculino, 38,1% possuem 3º grau completo, sendo que 92%
23 afirmaram que pagariam mais por um produto com certificado de boas práticas de manejo.
24 Embora o consumidor de carne bovina afirme ter preocupação com a procedência do produto
25 que consome, ainda não tem conhecimento sobre o bem-estar animal. Pela importância que o
26 bem-estar animal representa, cabe os profissionais ligados à área e empresas investir em
27 estudos e divulgação sobre este tema para população. Os entrevistados que conhecem o tema,
28 estão dispostos a pagar mais por um produto com certificação de boas práticas de manejo.

29 **Palavras-chave:** questionário, aquisição, certificação, qualidade

30 **ABSTRACT**

31 Beef cattle meat consumer's profile was evaluated in the city of Pelotas-RS, Brazil,
32 referring to animal welfare and if they would pay more for a product with certification of good

¹ Discente do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – FAEM-UFPEL.

² Docente do Departamento de Zootecnia – FAEM-UFPEL. Campus Universitário, s/n, 96010-900, Pelotas-RS

³ Discente do Curso de Graduação em Zootecnia – FAEM-UFPEL

1 practices Five hundred and forty two (542) consumers were interviewed answering questions
2 about meat consumption and knowledge of about animal welfare. Persons selected to answer
3 the questionnaire were selected in strategic locals: butcheries, meat boutiques and
4 supermarkets. A descriptive statistical analysis with frequency distribution was made which
5 were compared by Qui-Square Test ($P=.05$). Sample consisted of 54.4% of females and
6 45.6% of males predominating independent professionals, (27.36%), private sector
7 (16.82%) and public servants (14.97%). From the interviewed persons, 34.7% affirmed to
8 consume cattle meat 3 times a week, showing preference for fresh meat (82.4%), whereas
9 62.4% declared preference for certificated meat. The majority of interviewee (65.99%)
10 confirmed having no knowledge about animal welfare. From the 34.01% affirming to know it,
11 56% are males, 38.1% are universitarians, and 92% would pay more for a product with good
12 management practices certification. Even if the consumer of cattle meat demonstrates
13 preoccupation with the origin of the consumed product, He still does not have knowledge
14 about animal welfare. Because of the importance that animal welfare has, this falls to
15 professional area techniques and enterprises to invest in studies, research and publicizing
16 about this theme to the consumer public. Interviewee that have some knowledge about the
17 welfare theme, are willing to pay more for a product with good management practices.

18 **Key-words:** questionnaire, acquisition, certification, quality.

19 INTRODUÇÃO

20 Conhecer o perfil do consumidor significa entender seu comportamento na tomada de
21 decisão, o qual envolve processos muito além do que simplesmente as motivações de compra.
22 Ainda mais quando envolve o bem-estar animal e produtos alimentícios, devemos tentar
23 entender quais motivos levaram à estas motivações, o conhecimento sobre o produto que está
24 consumindo e a preocupação com a procedência do mesmo. Este fator se torna de grande
25 importância, visto que o consumo de uma carne de procedência e saudável está diretamente
26 relacionado com a saúde da população.

27 A carne é uma das maiores fontes de proteína e um dos alimentos mais consumidos
28 pelos seres humanos, entretanto, a população está cada dia mais preocupada com a qualidade
29 e origem dos produtos que consomem. A mudança de comportamento do consumidor se
30 acentuou quando houve o surto de Encefalopatia Espongiforme Bovina ou “doença da vaca
31 louca” no ano de 1993.

1 De acordo Prache (2007), se inicialmente as exigências dos consumidores eram por
2 garantia de inocuidade sanitária, nos dias atuais tem se verificado que esta demanda engloba
3 outros aspectos tais como sustentabilidade dos sistemas de produção, bem-estar animal,
4 conservação do meio ambiente e principalmente garantia de qualidade do produto.

5 Outro fator relevante foi o aumento do poder aquisitivo da população, fazendo com
6 que o consumidor brasileiro fique mais exigente, preocupando-se com a procedência dos
7 produtos (principalmente de origem animal) que consome, pois este consumo está diretamente
8 relacionado a saúde e impacto ao meio ambiente. E, em vista disto, o consumidor atual vem
9 apresentando vários critérios na tomada de decisão na compra do produto, no qual pesquisas
10 apontam que o mesmo está disposto a pagar mais por um produto de qualidade comprovada e
11 procedência idônea.

12 Na tomada de decisão de compra de alimentos, os consumidores consideram atributos
13 diferentes antes da compra (ENGEL et. al.,1990). Atributos e estes que podem ser divididos
14 em fatores intrínsecos (sabor, cor, odor, etc.) e extrínsecos que são os fatores relacionados
15 com o produto, mas não fazem parte do mesmo fisicamente (STEENKAMP, 1989).

16 O consumidor moderno coloca requerimentos individuais em produtos alimentares.
17 Este novo consumidor não olha somente para o produto, mas também para valores intrínsecos
18 do mesmo tais como: maneira como o produto foi produzido, por quem, qual o nome da
19 marca que possui imagem do produto, de que distancia foi transportado, como foi
20 transportado, com foi tratado pelo varejista e que efeito pode ter sobre sua saúde
21 (HAKELIUS, 2000)

22 Desde os anos 1990, a literatura indicou a importância do bem-estar animal entre as
23 preferências dos consumidores de produtos de origem animal (VERBEKE e VIANE, 1999).
24 Recentemente Blokhuis et.al. (2003), estabeleceu que o bem-estar animal é reconhecido como

1 um importante componente de garantia de qualidade para os consumidores de produtos
2 primários de origem animal.

3 María (2006) determinou que consumidores de Zaragoza (Espanha), percebem
4 negativamente os sistemas de produção intensiva e mais de 75% estão dispostos a pagar mais
5 por alimentos produzidos de acordo com as normas de bem-estar animal. Entretanto alguns
6 estudos indicam que o bem-estar animal é relativamente menos importante que do que outros
7 atributos, como alimentação e origem (BERNUES, OLAIZOLA e CORCORAN, 2003),
8 aparência e preço (DAVIDSON, SCHORER e BOWER, 2003).

9 A escolha pela cidade de Pelotas se justifica pois além de ser a terceira maior cidade
10 do estado é uma referência da região sul do estado do Rio Grande do Sul, ainda conta com a
11 tradição na criação de bovinos de corte desde a época das charqueadas e segundo Pelotas
12 (2014) hoje produz 16% do rebanho bovino de corte do estado do Rio Grande do Sul.

13 Em vista disto o presente trabalho teve por objetivo avaliar o perfil do consumidor de
14 carne bovina na cidade de Pelotas- RS, quanto ao bem-estar animal e se o mesmo estaria
15 disposto a pagar mais por um produto com certificação de boas práticas.

16 **MATERIAL E MÉTODOS**

17 O trabalho foi realizado na cidade de Pelotas-RS, por meio de aplicação de
18 questionário previamente validado, no período de 24 de setembro à 01 de outubro de 2013
19 junto a pessoas que estavam adquirindo o produto.

20 O questionário utilizado foi composto por perguntas fechadas relativas ao tema
21 proposto no projeto como instrumento de coleta de informação. Perguntas estas que
22 englobaram questões como: frequência de consumo de carne, percepção do consumidor sobre
23 bem-estar animal, perfil sócio econômico do consumidor, perfil do hábito de compra e
24 consumo. Os componentes da amostra foram abordados em pontos estratégicos da cidade:

1 açougue localizado em um bairro da cidade, boutique de carnes e supermercado localizados
2 na área central.

3 Durante o período do experimento foram entrevistados 542 consumidores de carne
4 bovina, sendo que este número entrevistados, foi obtido através da fórmula para irrestrito
5 aleatória probabilística amostragem (SCHEAFFER ET. AL. 1996) de acordo com a
6 população do município de Pelotas no Censo de 2007 (328. 275 hab.) (IBGE, 2008).
7 Considerando-se 95% de confiança, 5% de erro de estimativa e um máximo dispersão ($p = q$
8 $= 0,5$), o que implica que esperam o maior nível de variação do parecer da coletiva total no
9 tema analisado com respeito para o valor médio (FERNÁNDEZ, 2002). a equação utilizada
10 para obter o tamanho da amostra (n) foi a seguinte:

$$11 \quad n = \frac{N^2 D^2}{N^2 D^2 + N p q}$$

13 Onde:

14 N = o tamanho da população

15 D = desvio padrão da estimativa

16 As entrevistas foram realizadas por entrevistadores devidamente identificados e
17 treinados, foi pessoal estruturada, onde houve contato direto do entrevistador e entrevistado.
18 A abordagem foi realizada dentro do estabelecimento comercial ou mesmo durante a compra
19 de carne bovina.

20 Foi realizada uma validação do questionário através de um ensaio prévio com 10% da
21 amostra e não havendo necessidade de modificação o questionário, as entrevistas para
22 completar o total da amostra foram subsequentemente realizados. As ntervistas foram
23 realizadas todos os dias da semana, no período das 10:30 até as 11:30 horas da manhã
24 (totalizando 1h dia), enfatizando que este é o período de maior movimento de compra.

1 A análise dos dados foi feita utilizando o pacote estatístico Statistical Package for
2 Social Sciences (SPSS), versão 11.0. Foi realizada uma análise estatística descritiva com
3 distribuição de frequências e para comparar as frequências foi utilizado o teste Qui Quadrado
4 ($p=0,05$).

5

6

7 **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

8 No perfil socioeconômico a amostra foi composta de 54,4% do sexo feminino e 45,6%
9 do sexo masculino, este resultado pode ser caracterizado pelo fato de a mulher ainda ser
10 responsável pela compra de alimentos para o lar.

11 Com relação a ocupação os percentuais de maior predominância encontrados foram
12 para Autônomos (27,36%), Setor Privado (16,82) e servidor público (14,97%). Estes
13 resultados demonstram que o perfil do consumidor de carne vermelha é caracterizado por
14 pessoas economicamente ativas visto que apenas 9,98% afirmaram trabalhar no lar e não são
15 remuneradas por esta atividade. Isto se deve ao fato da ligação do povo gaúcho com o
16 consumo de carne, fazendo com que haja uma preocupação especial com a compra deste
17 produto.

18 As variáveis socioeconômicas são determinantes no comportamento do consumidor.
19 De acordo com Stoner e Freeman (1999), estas variáveis de influência podem ser classificadas
20 como: estilo de vida, valores sociais e ocupação. E os elementos como idade, sexo, grau de
21 instrução e renda, que configuram aspectos sociais, auxiliam no posicionamento frente a
22 escolha dos produtos afirmam Megido e Xavier (1998).

23 Com relação ao consumo de carne 34,7% dos entrevistados afirmaram que consomem
24 carne bovina 3 vezes por semana, 28,9% de 1 à 2 vezes por semana e 26,3% afirmaram

1 consumir este alimento todos os dias. A grande maioria tem preferência pelo consumo de
2 carne fresca (82,4%) e quando questionados se levam em consideração a procedência e a
3 certificação da carne que consomem 62,4%, garantiram que levam em consideração este
4 quesito no momento da compra.

5 Esses dados estão de acordo com hábitos alimentares locais, que indicam o
6 predomínio da compra de carne bovina *in natura* no estado do Rio Grande do Sul
7 (BARCELLOS, 2002). Visto que a população gaúcha tem uma ligação muito forte com a
8 pecuária de corte, e conseqüentemente ao churrasco.

9 No que tange a certificação, os resultados obtidos podem ser explicados pelo fato das
10 empresas estarem investindo maciçamente em propagandas em relação a certificação o que
11 alertou a população em referência disto, evidenciando o provável crescimento do mercado
12 para produtos certificados no Brasil.

13 Velho et. al. (2009), trabalhando com perfil de consumidor de carne bovina na cidade
14 de Porto Alegre - RS, afirmou que a certificação é considerada importante para 88,7% das
15 mulheres e 93,1% dos homens entrevistados, não obstante, a exigência de certificação é de
16 50,9% entre as mulheres e de 41,4% entre os homens.

17 Quando os entrevistados foram questionados sobre quais atributos levam em
18 consideração para escolha do produto, os percentuais de maior predominância encontrados
19 foram para cor (27,49%), opinião do açougueiro (16,72%), todos os atributos (12,89%) e
20 preço (12,79). Estes dados demonstram que a população leva mais em consideração a
21 qualidade da carne do que o preço (Tabela 1).

22 Bezerra ET AL. (2007) avaliando qual o principal motivo que leva o indivíduo a
23 consumir mais uma determinada carne, afirmam que 39,50% dos entrevistados disseram
24 preferir um determinado tipo de carne em virtude do preço, 28,50% do sabor, 22,75%

1 justificaram a aparência e 9,25% alegaram o seu valor nutritivo. Segundo Cavalcante Neto
2 (2003), o principal motivo na microrregião de João Pessoa, PB, que leva o indivíduo a preferir
3 mais uma determinada carne, é, justamente, a “preferência”, seguida pelo “hábito”, “sabor”,
4 “preço”, “valor nutritivo”, “praticidade”, “sanidade” e “outros motivos”.

5 Silva et al. (1999) destacam que o açougueiro é, muitas vezes, uma referência em
6 termos de idoneidade, uma vez que se torna conhecido dos consumidores dos arredores do
7 estabelecimento comercial, ocorrendo um atendimento personalizado.

8 Embora tantos consumidores tenham afirmado que se importam com a procedência da
9 carne que consomem, quando estes foram questionados se conhecem sobre bem-estar animal
10 (Tabela 2) a maioria dos entrevistados (65,99%), afirmaram não ter conhecimento sobre o
11 assunto,

12 Sendo que dos 34,01% que afirmaram conhecer sobre bem-estar animal 56%
13 pertencem ao sexo masculino e 38,1% possuem 3º grau completo. O que demonstra que
14 quanto maior o grau de escolaridade maior o grau de conhecimento sobre o bem-estar animal.

15 Estes resultados não condizem com os encontrados com Beardsworth et al. (2002), o
16 qual encontrou que as mulheres têm mais preocupações morais e conseqüentemente
17 conhecem mais sobre bem-estar animal, do que os homens, que, por sua vez, são menos
18 críticos e mais tradicionais em seus hábitos alimentares.

19 É de grande importância que qualquer esforço em relação ao bem-estar animal seja
20 acompanhado por uma rotulagem clara. Somente se os consumidores entenderem os termos
21 usados nos rótulos das carnes eles poderão tomar decisões baseadas nas informações
22 correspondentes a seus níveis de valores em relação ao bem-estar animal (TAWSE, 2010).

23 A falta de conhecimento sobre o tema se torna preocupante visto que as boas práticas
24 de manejo estão diretamente relacionada com a qualidade da carne. É de vital importância que

1 as informações sejam disseminadas ao público e levem a uma mudança por uma maior
2 demanda por produtos identificados, aumentando o bem-estar animal nas fazendas.

3 As preferências por produtos certificados para bem-estar animal tendem a ser
4 demonstradas mais amplamente pelas sociedades como resultado de educação, de
5 conhecimento de conceitos básicos de boas práticas e da evolução normal de percepções e
6 valores que acontecem quando as preocupações de uma geração são substituídas por aquelas
7 da geração seguinte (MOLENTO, 2005).

8 Dos entrevistados que responderam conhecer sobre bem-estar animal 32,9% ressaltam
9 que o bem-estar animal é muito importante e ainda 92% afirmaram que pagariam mais por um
10 produto com certificado de bem-estar animal.

11 Estes resultados corroboram com Schnettler, et. al (2008), que indica um alto nível de
12 preferência e disposição de pagar um preço mais alto para a carne bovina produzida de acordo
13 com padrões de bem-estar animal foi obtido, onde foi obtido um percentual de respostas de
14 78,9 e 73,4% do amostra total, respectivamente. O que concorda com os dados encontrados
15 por Bennet et. al. (1999), que destaca a intenção dos consumidores em pagar mais por
16 alimentos oriundos de sistemas produtivos que privilegiem o bem-estar animal.

17 Em um estudo exploratório realizado no Chile, Köbrich et al. (2001) determinaram
18 que 49,2% dos entrevistados expressaram uma atitude favorável e 28,2% de muito favorável
19 em relação ao bem-estar animal. Entre 65 e 80% do participantes expressaram a disposição de
20 pagar mais por produtos alimentares que tenham selo de procedência em relação ao bem-estar
21 animal.

22 Em relação a influência das boas práticas de manejo na qualidade da carne, 67,6%
23 afirmaram que influencia muito, ainda quando questionados sobre em quais atributos da carne

1 que influência 46,7% dos entrevistados afirmaram que interfere em todos os aspectos (cor,
2 sabor, maciez e suculência).

3 **CONCLUSÃO**

4 O consumidor de carne bovina em Pelotas- RS tem a preocupação com a procedência
5 do produto que consome, mas, ainda não tem conhecimento sobre o bem-estar animal.

6 Os entrevistados que conheciam sobre o tema, estão dispostos a pagar mais por um
7 produto com certificação de boas práticas de manejo.

8 **REFERÊNCIAS**

9 BARCELLOS, M. D. **Processo decisório de compra de carne bovina na cidade de Porto**
10 **Alegre**. 2002. Dissertação (Mestrado em Agronegócio), Programa de Pós-Graduação em
11 Agronegócios. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2002.

12 BEARDSWORTH, A.; BRYMAN, A.; KEIL, T.; GOODE, J.; HASLA, C. LANCASHIRE,
13 E. 2002. Women, men and food: the significance of gender for nutritional attitudes and
14 choices. **Br. Food J.** 107:470-491.

15 BENNET, R. M. Willingness to pay measures of public support for farmanimal welfare
16 legislation. **The veterinary record**. N.139.p.320-321, 1996.

17 BERNUÉS, A.; OLAIZOLA, A.; CORCORAN, K. Extrinsic attributes of red meat as
18 indicators of quality in Europe: An application for market segmentation. **Food Quality and**
19 **Preference**, 2003.

20 BEZERRA, J. M. M., NETO, A. C., SILVA, L. P. G., LUI, J. F., RODRIGUES, A. E.,
21 MARTINS, T. D. D. Caracterização do consumidor e do mercado da carne suína na
22 microrregião de Campina Grande, Estado da Paraíba. **Revista Ciência Animal Brasileira**,
23 v.8, n.3, p. 485-493, jul./set. 2007.

- 1 BLOKHUIS, H. J.; JONES, R. B.; GEERS, R.; MIELE, M.; VEISSIER, I. Measuring and
2 monitoring animal welfare: Transparency in the food product quality chain. **Animal Welfare**.
3 2003.
- 4 CAVALCANTE NETO, A. Caracterização, avaliação e estratégias de desmistificação dos
5 consumidores e do mercado da carne suína no Estado da Paraíba. 2003. 102 f. **Trabalho de**
6 **conclusão de curso** (Graduação em Zootecnia) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade
7 Federal da Paraíba, Areia, Paraíba, 2003.
- 8 DAVIDSON, A., SCHRÖDER, M. J. A., BOWER, J. A. The importance of origin as a
9 quality attribute for beef: Results from a Scottish consumer survey. **International Journal of**
10 **Consumer Studies**. 2003.
- 11 ENGEL, J. F., BLACKWHEEL, R. D., MINIARD, P. **Consumer Behavior**. Hindsale.the
12 dryden Press, 1995.
- 13 FERNÁNDEZ, A. 2002. **Investigación y técnicas de mercado**. 273 p. Editorial Esic,
14 Madrid, España
- 15 HAKELIUS, Karin. The changing consumer on the foods markets. In: World food and
16 agribusiness forum and congress, 2000, Chicago, USA. **Electronic proceedings**, Chicago,
17 2000.
- 18 KÖBRICH, K.; MAINO, M.; DÍAZ, C. 2001. El bienestar animal como un atributo de
19 diferenciación en la compra de alimentos de origen animal. **Econ. Agrar**. 6:251-260.
- 20 PELOTAS, Prefeitura de Pelotas. Agro Indústria e Comércio. 2014. Disponível em:
21 http://www.pelotas.com.br/cidade_dados/pelotas_dados.htm. Acesso em: 3 de janeiro de
22 2014.

- 1 PRACHE, S.; MARTIN, B.; NOZIERE, P. et. al. Authentication de l'alimentation des
2 ruminants à partir de la composition de leurs produits et tissus. **Productions Animales**,
3 2007.
- 4 MARÍA, G. A. Public perception of farm animal welfare in Spain. **Livestock Science**, 2006.
- 5 MOLENTO, C.F.M. Bem-estar e produção animal: aspectos econômicos- revisão. **Archives**
6 **of Veterinary Science** v. 10, n. 1, p. 1-11, 2005.
- 7 MEGIDO, J.L.T.; XAVIER, C. **Marketing e agribusiness**. São Paulo: Atlas, 1998.
- 8 SILVA, C. A. B. et al. **Estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia**
9 **agroindustrial da pecuária de corte no Brasil**. Brasília: IEL, 1999.
- 10 SCHNETTLER, B.; VIDAL, R. M.; SILVA, R. F.; VALLEJOS, L.C.; SEPÚLVEDA, N. B.
11 Importance of the country of origin in food consumption in a developing country. **Food**
12 **Quality and Preference**, v. 19, n. 4, p. 372-382, 2008. [http://dx.doi.org/10.1016/j.](http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2007.11.005)
13 **foodqual.2007.11.005**.
- 14 STONER, J. A. F.; FREEMAN, R. E. **Administração**. 5. ed., Rio de Janeiro: JC, 1999.
- 15 TAWSE, J. Consumer attitudes towards farm animals and their welfare: a pig production case
16 study. **Bioscience Horizons**, V. 3, N. 2, June 2010.
- 17 VELHO, J. P.; BARCELLOS, J. O. J.; LENGELER, L.; ELIAS, S. A., DE OLIVEIRA, T. E.
18 Disposição dos consumidores porto-alegrenses à compra de carne bovina com certificação.
19 **Revista Brasileira de Zootecnia**. v.38, n.2. p.399-404, 2009. Disponível em: <
20 <http://www.scielo.br/pdf/rbz/v38n2/a25v38n2.pdf> > . Acesso: 27 de dez. de 2013.
- 21 VERBEKE, W., VIANE, J. (1999). Beliefs, attitude and behaviour towards fresh meat
22 consumption in Belgium: Empirical evidence from a consumer survey. **Food Quality and**
23 **Preference**.
- 24

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23

Tabela 1. Atributos levados em consideração para escolha da carne

Gênero	Cor	Maciez	Textura	Preço	Odor	Proc.	Opinião açougueiro	Todos
Masculino	11,58%	4,42%	2,22%	5,74%	3,12%	2,82%	9,67%	6,04%
Feminino	15,91%	6,45%	2,32%	7,05%	4,33%	3,82%	7,05%	6,85%
Total	27,49%	10,87%	4,54%	12,79%	7,45%	6,72%	16,64%	12,89%

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

Tabela 2. Conhecimento sobre bem-estar animal.

Local	Sexo	Conhecimento sobre Bem-estar animal		Total
		Sim	Não	
Supermercado	Feminino	6,65%	6,84%	43,44%
	Masculino	8,13%	21,81%	
Boutique de carne	Feminino	4,44%	7,39%	32,35%
	Masculino	9,24%	11,28%	
Açougue	Feminino	2,40%	10,17%	24,21%
	Masculino	3,14%	8,50%	
Total		34,01%	65,99%	100%

6. Considerações finais

O consumidor de Carne Bovina apresenta preocupação com a procedência do produto que consome, mas ainda não tem conhecimento sobre bem-estar animal. Visto a importância que o Bem-estar animal representa, torna-se preocupante este fato, cabendo aos profissionais das ciências agrárias e empresas investir em divulgação sobre este assunto para a população.

Os entrevistados que disseram conhecer sobre o tema, afirmaram que estão dispostos a pagar mais por um produto com certificação de boas práticas de manejo, portanto surge um novo nicho de mercado a ser explorado pela cadeia produtiva da pecuária de corte.

Referências

ABERLE, E. D.; FORREST, J. C.; GERRARD, D. E. et. al. **Principles of meat science**. 4^a ed. Kendall/Hunt, Iowa, 2001. 354p.

ABRIL, M.; CAMPO, M. M.; ÖNENÇ, A.; et. al. 2001. Beef Colour evolution as a function of ultimate pH. **Meat Science**, 58:69-78.

Alves, D. D.; Goes, R. H. T. B.; Mancio, A. B. 2005. Maciez da carne bovina. **Ciência Animal Brasileira**, 6:(3)135-149.

AMERICAN MEAT SCIENCE ASSOCIATION - AMSA. Guidelines for meat color evolution. **Proceedings of the Reciprocal Meat Conference**, v. 44, p. 1–17, 1991.

ANDRADE, E.N.; SILVA, R.A.M.S.; ROÇA, R.O. et al. Ocorrência de lesões em carcaças de bovinos de corte no pantanal em função do Transporte. **Ciência Rural**, v.38, n.7, 2008.

ASSAEL, H. **Consumer Behavior and Marketing Action**. 4 ed: Boston. PSW Kent, 1992.

BARBOSA FILHO, J. A. D; SILVA, I. J. O. Abate humanitário: o ponto fundamental do bem-estar. *Revista Nacional da Carne*, v.28, n.348, p. 37-44, jul. 2004. Disponível em: http://www.dipemar.com.br/carne/328/materia_especial_carne.htm. Acesso em 10/1/2014.

BARCELLOS, M. D. **Processo decisório de compra de carne bovina na cidade de Porto Alegre**. 2002. Dissertação (Mestrado em Agronegócio), Programa de Pós-Graduação em Agronegócios. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2002.

BEARDSWORTH, A.; BRYMAN, A.; KEIL, T.; GOODE, J.; HASLA, C. LANCASHIRE, E. 2002. Women, men and food: the significance of gender for nutritional attitudes and choices. **Br. Food J.** 107:470-491.

BECKER, T. 2002. Defining meat quality. In: KERRY, J.; KERRY, J.; LEDWARD, D. (Eds.) **Meat processing: improving quality**. New York: CRC Press, 451p.

BELCHER, K. W.; GERMANN, A. E.; SCHMUTZ, J. K. 2007. Beef with environmental and quality attributes: Preferences of environmental group and general population consumers in Saskatchewan, Canada. **Agriculture and Human Values**, 24:333–342.

BELLEW, J.B; BROOKS, J.C; MCKENNA, D.R. et. al. Warner-Bratzler shear evaluations of 40 bovine muscle. **Meat Science**, Barking. V.64, p. 507-512, 2003.

BENNET, R. M. Willingness to pay measures of public support for farmanimal welfare legislation. **The veterinary record**. N.139.p.320-321, 1996.

BERNUÉS, A.; OLAIZOLA, A.; CORCORAN, K. Extrinsic attributes of red meat as indicators of quality in Europe: An application for market segmentation. **Food Quality and Preference**, 2003

BEZERRA, J. M. M., NETO, A. C., SILVA, L. P. G., LUI, J. F., RODRIGUES, A. E., MARTINS, T. D. D. Caracterização do consumidor e do mercado da carne suína na microrregião de Campina Grande, Estado da Paraíba. **Revista Ciência Animal Brasileira**, v.8, n.3, p. 485-493, jul./set. 2007.

BLANDFORD, D.; FULPONY. L. Emerging public concerns in agriculture: domestic policies and international trade commitments. **Eur. Rev. Agric. Econ.** 26:409-424. 1999.

BLOKHUIS, H. J.; JONES, R. B.; GEERS, R.; MIELE, M.; VEISSIER, I. Measuring and monitoring animal welfare: Transparency in the food product quality chain. **Animal Welfare**. 2003.

BLOKHUIS, H. J.; JONES, R. B.; GEERS, R.; MIELE, M.; VEISSIER, I. Measuring and monitoring animal welfare: Transparency in the food product quality chain. **Animal Welfare**. 2003.

BRASIL, 2000. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa Nº3, de 17 de janeiro de 2000. Regulamento técnico de métodos de insensibilização para abate humanitário de animais de açougue. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 de jan. 2000. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegisconsulta/consultarlegislação.do?operacao=visualizar&id=1793>> . Acesso em 4 jun.2013.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Laboratório Nacional de Referência Animal. Métodos analíticos oficiais para controle de produção de origem animal e seus ingredientes II – Métodos físicos químicos. Brasília, DF, 1981.

BRISKEY, E. J.; KAUFFMAN, R. G. Quality characteristics of muscle as a food. In PRICE, J. F.; SCHAWWEIGERT, S. B. **The Science of meat and meat products**. 2ª ed. San Francisco: Freeman &Company. 1971. p. 367-401.

BROOM, D. M. Indicators of poor welfare. **British Veterinary Journal** .Vol. 142: 524-526. 1986.

CAVALCANTE NETO, A. Caracterização, avaliação e estratégias de desmistificação dos consumidores e do mercado da carne suína no Estado da Paraíba. 2003. 102 f. **Trabalho de conclusão de curso** (Graduação em Zootecnia) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, Areia, Paraíba, 2003.

COCKRAM, M. S. Criteria and potential reasons for maximum journey times for farm animals destined for slaughter. **Applied Animal Behaviour Science**, 2007. vol. 106, p. 234–243.

DAVIDSON, A., SCHRÖDER, M. J. A., BOWER, J. A. The importance of origin as a quality attribute for beef: Results from a Scottish consumer survey. **International Journal of Consumer Studies**. 2003.

ENGEL, J. F., BLACKWHEEL, R. D., MINIARD, P. **Consumer Behavior**. Hindsale.the dryden Press, 1995.

FEIJÓ, G. L. D. **Qualidade da carne bovina**. In: Curso “Conhecendo a carne que você consome”. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 1999. 25p.

FELÍCIO, P.E. Qualidade da carne bovina: características físicas e organolépticas. In: XXXVI Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1999, Porto Alegre. **Anais**.

FERNÁNDEZ, A. 2002. **Investigación y técnicas de mercado**. 273 p. Editorial Esic, Madrid, España

FRASER, D.; WEARY, D.M.; PAYOR, E.A. et. al. A scientific conception of animal welfare that reflects ethical concern. **Animal Welfare**, v.6, p.187-205, 1997.

GALLO, C.; TADICH, B.N. Bem-estar animal e qualidade da carne durante os manejos prévios ao abate em bovinos. **Revista Eletrônica de Veterinária**, v.9, n.10, p.1695-7504, 2008.

GHEZZI, M.D.; ACERBI, R.; BALLERIO, M. et al. Evolução das práticas relacionadas com o transporte terrestre da fazenda que causam prejuízos econômicos na cadeia produtiva da carne. **Sítio Argentino de Produção Animal**, n.5, 2008.

GRANDIN, T. Observations of cattle behavior applied to the design of cattle handling facilities. **Applied Anim. Ethology**, v.6, p.19-31, 1980.

GRUNERT, K.G., T. BECH-LARSEN; L. BRED AHL. Three issues in consumer quality perception and acceptance of dairy products. **International Dairy Journal** 10: 575_584, 2000.

HAKELIUS, Karin. The changing consumer on the foods markets. In: World food and agribusiness forum and congress, 2000, Chicago, USA. **Electronic proceedings**, Chicago, 2000.

KÖBRICH, K.; MAINO, M.; DÍAZ, C. 2001. El bienestar animal como un atributo de diferenciación en la compra de alimentos de origen animal. **Econ. Agrar**. 6:251-260.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. [ON LINE] Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 08 de jan. 2014, 12:52:36.

LAZZARINI, S. N.; LAZZARINI, S. G.; PISMEL, F.S. **Pecuária de corte: a nova realidade e perspectivas do agribusiness**. São Paulo: Lazzarini & Associados, 1996.

LUCHIARI FILHO, A. **Pecuária da carne bovina**. São Paulo. 2000.

PARANHOS DA COSTA et al. Contribuição dos estudos de comportamento de bovinos para implementação de programas de qualidade da carne. Disponível em: http://www.bienestaranimal.org.uy/docs/que_hemos_hecho_sem_int_mateus_paranhos.pdf Acesso em 8 jan.2014.

PELOTAS, Prefeitura de Pelotas. Agro Indústria e Comércio. 2014. Disponível em: http://www.pelotas.com.br/cidade_dados/pelotas_dados.htm. Acesso em: 3 de janeiro de 2014.

PRACHE, S.; MARTIN, B.; NOZIERE, P. et. al. Authentication de l'alimentation des ruminants à partir de la composition de leurs products et tissues. **Productions Animales**, 2007.

MARÍA, G.A. **Public perception of farm animal welfare in Spain**. *Livest. Sci.* 103:250-256. 2006.

MARÍA, G. A.; VILLARROEL, M.; SANUDO, C. et. al. 2003. Effect of transport time and ageing on aspects of beef quality. **Meat Science**, 65:1335–1340.

MARTIN, G. B.; MILTON, J. T. B.; DAVIDSON, R. H. et.al. Natural methods of increasing reproductive efficiency in sheep and goats. **Animal Reproduction Science**, v. 82-83, p. 231-246, 2004.

MEGIDO, J.L.T.; XAVIER, C. **Marketing e agribusiness**. São Paulo: Atlas, 1998.

MENDONÇA, F. S. **Identificação das principais causas de edemas em carcaças de bovinos de corte**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Zootecnia) – Faculdade de Zootecnia, Universidade Federal do Pampa, Dom Pedrito, 2012.

MOLENTO, C.F.M. Bem-estar e produção animal: aspectos econômicos- revisão. **Archives of Veterinary Science** v. 10, n. 1, p. 1-11, 2005.

MUCHENJE, V.; DZAMA, K.; CHIMONYO, M.; STRYDOM, P. E. et. al. 2009. Some biochemical aspects pertaining to beef eating quality and consumer health: A review. **Food Chemistry**, 112:279–289.

RAMOS, E. M.; GOMIDE, L.A.M. **Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias**. 2ª ed. Viçosa: UFV, 2007.599p.

RENNER, R, M. **Fatores que afetam o comportamento, transporte, manejo e sacrifício de bovino**. 2005. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

ROÇA, R. O. Abate humanitário de bovinos, **I Conferência virtual Global sobre produção orgânica de bovinos de corte**, Via Internet. 2002.

ROLLIN, B.E. Farm animal welfare: social, bioethical, and research issues. **Ames: Iowa State University Press**, 1995, 168p.

SCHARAMA, J.W., van der HEL, W., GORSSSEN, J., et al. Required thermal thresholds during transport of animals. **The Veterinary Quartely**, Dordrecht, v.18, n.3, p.90-95, 1996.

SCHEAFFER, R., W.; MENDWENHALL, Y L. **Elementos de muestreo**. 321 p. Grupo Editorial Iberoamericana S.A., Ciudad de México, México. 1996.

SCHNETTLER, B.; VIDAL, R. M.; SILVA, R. F. et. al. Importance of the country of origin in food consumption in a developing country. **Food Quality and Preference**, v. 19, n. 4, p. 372-382, 2008. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2007.11.005>.

SILVA, C. A. B. et al. **Estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil**. Brasília: IEL, 1999.

SCHRÖEDER, M.J.A.,; McEachern, M. G. Consumer value conflicts surrounding ethical food purchase decisions: a focus on animal welfare. **Int. J. Consum. Stud.** 28:168-177. 2004.

SOLOMON, Michael. R. **Consumer behavior**. 3 ed. New Jersey: Prentice Hall, 1996.

SOUKI, G. Q.; SALAZAR, G.T.; ANTONIALLI, L.M. et. al. Atributos que afetam a decisão de compra dos consumidores de carne bovina. Organizações Rurais e Agroindustriais – **Revista de Administração da UFLA**, Lavras, v. 5, n. 2, p. 36-51, jul/dez. 2003.

STEENKAMP, J. B. E. M.; BAUMGARTNER, H. Assessing measurement invariance in cross-national consumer research. **Journal of Consumer Research**. 25, p.78-90, jun. 1998.

STONER, J. A. F.; FREEMAN, R. E. **Administração**. 5. ed., Rio de Janeiro: JC, 1999.

TERLOUW, E.M.C.; ARNOULD, C.; AUPERIN, B.; BERRI, C. et. al. Pre-slaughter conditions, animal stress and welfare: **current status and possible future research**. **Animal**, 2008, vol. 2 no 10, pp 1501–1517.

TRINDADE, M. A.; GRESSONI JÚNIOR, I. Bioquímica da Carne: Bases Científicas e Implicações Tecnológicas. In: Maria Gabriela Bello Koblitz. (Org.). **Bioquímica de Alimentos: Teoria e Aplicações Práticas**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

TAWSE, J. Consumer attitudes towards farm animals and their welfare: a pig production case study. **Bioscience Horizons**, V. 3, N. 2, June 2010.

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

VELHO, J. P.; BARCELLOS, J. O. J.; LENGLER, L.; ELIAS, S. A., DE OLIVEIRA, T. E. Disposição dos consumidores porto-alegrenses à compra de carne bovina com certificação. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v.38, n.2. p.399-404, 2009. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbz/v38n2/a25v38n2.pdf> > . Acesso: 27 de dez. de 2013.

VERBEKE, W., VIANE, J. **Beliefs, attitude and behaviour towards fresh meat consumption in Belgium: Empirical evidence from a consumer survey.** Food Quality and Preference. 1999.

WSPA BRASIL. Programa nacional de abate humanitário. 2009. Disponível em: <http://www.wspabrasil.org/latestnews/2009/lancamento-Programa-Nacional-de-Abate-humanitario.aspx> acesso em: 6 de jun de 2013.

WEST, G., B.; LARUE, C. TOUIL, S.; SCOTT. The perceived importance of veal meat attributes in consumer choice decisions. **Agribusiness** 17:365-382. 2001.

ZANELLA, A. J. Tendências e desafios relacionados ao bem-estar animal, Concordia. Disponível em: http://www.cnpsa.embrapa.br/wahumano/palestras/Zanella_tendenciasedesafiosparao-bem-estaranimal.pdf. Acessado em 03 de jan. de 2014.

ZULKIFLI, I.; SIEGEL, P.B. Is there a positive side of stress? **Poult. Sci. J.** v. 51, p. 63-76, 1995.