



UNISUL

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

MARAIZI DA SILVA

**PERFIL DO CONSUMO E PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE CARNES ENTRE
ESTUDANTES DE DIFERENTES CURSOS DA UNISUL TUBARÃO/SC**

Tubarão

2017

MARAIZI DA SILVA

**PERFIL DO CONSUMO E PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE CARNES ENTRE
ESTUDANTES DE DIFERENTES CURSOS DA UNISUL TUBARÃO/SC**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade do Sul de Santa Catarina como requisito parcial à aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II.

Orientador: Prof. Dayane Santos De Almeida, Ma.

Assinatura: _____

Tubarão

2017

MARAIZI DA SILVA

**PERFIL DO CONSUMO E PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE CARNES ENTRE
ESTUDANTES DE DIFERENTES CURSOS DA UNISUL TUBARÃO/SC**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado como requisito parcial à aprovação da disciplina de Trabalho de Curso II do Curso de Medicina Veterinária da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Tubarão, (dia) de novembro de 2017.

Prof. e orientador (a) Dayane Santos De Almeida, Ma.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Carla Jovania Pereira,
Medica Veterinária- UNIMEV
Especialista em inspeção de produtos de origem animal e tecnologia de alimentos

Prof. Marta Gava, Ma.
Universidade do Sul de Santa Catarina

“Dedico este trabalho à minha família que são à base da minha vida e por estar sempre ao meu lado me apoiando durante toda esta trajetória.”

“Quando penso que cheguei ao meu limite descubro que tenho forças para ir além”.

(Ayrton Senna)

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo avaliar o perfil do consumo e a percepção da qualidade das principais espécies de carnes entre estudantes de diferentes cursos de graduação da UNISUL de Tubarão, Santa Catarina. Para a realização da pesquisa foram aplicados 130 questionários compostos por perguntas relacionadas à caracterização e identificação do perfil do consumidor, bem como por perguntas voltadas à identificação dos atributos considerados mais importantes pelos consumidores no momento da compra de carne. A maioria dos alunos entrevistados (68,5%) pertencem ao sexo feminino e na faixa etária entre 17 e 23 anos. Dentre os entrevistados 4,6% declararam não consumir carne, já 95,4% dizem consumir carne pelo menos uma vez na semana. A maior parte tem preferência pela carne bovina (45%). A aparência foi considerada a principal característica observada no momento da compra por 64,6% e o selo de inspeção sanitária, não é observado pela maioria dos alunos (71,5%). Entre os motivos para o não consumo das diferentes espécies cárneas, o sabor era o mais mencionado. A carne suína foi a mais citada, sendo associada ao riscos de transmissão de doenças. Os estudantes têm preferência pelo consumo de carne na forma in natura (89,2%) e apenas 6,1% tem preferência por produtos industrializados.

Palavras-chave: Consumo. Carne. Percepção de qualidade. Selo de inspeção. Cursos de graduação.

ABSTRACT

The present study had as objective to evaluate the consumption profile and the perception of the quality of the main meat species between students of different courses of UNISUL, from Tubarão, Santa Catarina. In the order to make the search, were applied 130 questionnaires composed of questions related to description and identification of consumption profile, as well of questions related to identification of attributes considered most importants by the consumers at the time of purchase of the meat. The most part of students interviewed (68,5%) belongs to women and age range between 17 and 23 years. Among the interviewed, 4,6% declared don't consume meat, but 95,4% say consume meat at least once a week. The most part has preference for the beef (45%). The appearance was considered the main feature observed at the moment of purchase by 64,6% and the sanitary inspection seal isn't observed for the most part of students (71,5%). Among the reasons for the not consumption of different carneas species, the taste was the most mentioned. The pig meat was the most mention, being associated with the risks of disease transmission. The students have preference by the consumption of meat in the nature form (89,2%) and just 6,1% have preference to industrialized products.

Keywords: Consumption. Meat. Quality perception. Inspection seal. Graduation courses.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – atributos considerados importantes no momento da compra (%) entre alunos de de diferentes cursos de graduação da Unisul, Santa Catarina.**Erro! Indicador não definido.**41

Gráfico 2 – Preferência pelos selos do serviço de inspeção municipal (SIM), estadual (SIE) e federal (SIF) entre alunos de diferentes cursos de graduação da Unisul, de Santa Catarina (%)
..... **Erro! Indicador não definido.**43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Ordem de preferência para a carne que mais gosta e a que menos gosta (%), dos alunos de diferentes cursos de graduação da Unisul, Santa Catarina **Erro! Indicador não definido.**0

Tabela 2 – Motivos para o não consumo das diferentes espécies cárneas entre alunos de diferentes cursos de graduação da Unisul, Santa Catarina **Erro! Indicador não definido.**3

Tabela 3 – Espécies cárneas consideradas menos saudáveis e o motivo apontado, entre alunos de diferentes cursos de graduação da Unisul, Santa Catarina. .. **Erro! Indicador não definido.**

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	INSTITUIÇÃO	13
1.2	IDENTIFICAÇÃO.....	13
1.2.1	Equipe.....	13
1.2.2	Local de execução	13
1.3	TEMA	13
1.4	PROBLEMA DE PESQUISA	13
1.5	HIPÓTESE.....	13
1.6	JUSTIFICATIVA	14
1.7	OBJETIVOS	14
1.7.1	Objetivo geral	14
1.7.2	Objetivo específico.....	14
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
2.1	A INSPEÇÃO SANITÁRIA NO BRASIL.....	15
2.2	TRANSMISSÃO DE DOENÇAS VINCULADAS AO CONSUMO DE CARNES	16
2.3	BEM-ESTAR ANIMAL E SUA RELAÇÃO COM A QUALIDADE DA CARNE.....	17
2.4	ASPECTOS GERAIS E SENSORIAIS DA CARNE	18
2.4.1	Aspectos gerais e sensoriais da carne bovina.....	19
2.4.2	Aspectos gerais e sensoriais da carne suína	20
2.4.3	Aspectos gerais e sensoriais da carne ovina	22
2.4.4	Aspectos gerais e sensoriais da carne de frango	22
2.4.5	Aspectos gerais e sensoriais da carne peixe	23
2.5	PERFIL DO CONSUMO DE CARNES NO BRASIL	24
2.5.1	Consumo de carne bovina	26
2.5.2	Consumo de carne suína	27
2.5.3	Consumo de carne ovina.....	28
2.5.4	Consumo de carne frango.....	29
2.5.5	Consumo de carne peixe	30
3	MATERIAIS E MÉTODOS	32
3.1	PROPOSTO	32
3.2	REALIZADO.....	33
3.3	ANÁLISE ESTATÍSTICA	34

4	RESULTADOS	35
5	ARTIGO	36
6	CONCLUSÃO.....	49
	REFERÊNCIAS	50
	APÊNDICE	55
	APÊNDICE I – Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).....	56
	APÊNDICE II – Questionário para coleta de dados	59
	APÊNDICE III – Normas para publicação de artigos da revista ciência rural	62

1 INTRODUÇÃO

O mundo vem passando por intensas e profundas transformações, as quais estão modificando também os hábitos de consumo das populações mundiais, afetando sobremaneira o que se denomina de perfil do consumidor e padrão de consumo (SOUKI et al., 2003). Sendo assim, o consumidor de carnes também está inserido nesse processo de mudança e deve ser levado em conta pelas organizações que tem como objetivo principal o consumidor final.

Atualmente pode-se notar que os consumidores já não estão apenas preocupados com os atributos intrínsecos como maciez e sabor, mas também com as características que englobam o processo de obtenção da carne, o seu processamento, aspectos nutricionais, além de fatores relacionados à saúde, cumprimento de normas de bem-estar animal e possibilidade de transmissão de doenças através de seu consumo (MILANI; POSSAMAI, 2011). A importância de oferecer à população alimentos seguros e de qualidade faz com que os serviços de inspeção de produtos de origem animal sejam objeto de uma vigilância acentuada do governo, em especial o controle sanitário de carnes e produtos cárneos, visto o impacto que podem causar na saúde pública (BATALHA, et al., 2006). Quando animais são abatidos sem ser devidamente inspecionados, a população consumidora é exposta a diversos riscos, já que a carne pode ser veículo de doenças. De acordo com Silva (1999) os produtos cárneos podem ser contaminados por microrganismos patogênicos durante qualquer uma das etapas de produção, manipulação, armazenamento, distribuição e transporte, ressaltando que, além do risco atribuído ao processo de industrialização, as precárias condições físicas dos locais de abate dos animais e a falta de fiscalização da comercialização dos produtos podem afetar ainda mais a qualidade desses alimentos. No entanto, muitos consumidores ainda desconhecem a importância de se adquirir somente produtos com garantia de origem, que é representado pelo selo de certificação e inspeção, pois isso atesta que a carne passou por um rigoroso processo de controle em toda a sua cadeia produtiva, sendo assim, um produto seguro para o consumidor. Vale lembrar que mudanças nos hábitos do consumidor final afetam, em maior ou menor grau, todos os segmentos de um sistema produtivo.

Deste modo, a avaliação do perfil dos consumidores é essencial para a sobrevivência e o crescimento das empresas que compõe o campo produtivo de carnes, especialmente os jovens, que definirão o perfil do futuro consumidor brasileiro de carnes (THOMS et al, 2010). Tendo o conhecimento desse cenário, o presente trabalho tem por objetivo delinear o perfil de consumo e percepção da qualidade de carnes entre estudantes de diferentes cursos da Unisul de Tubarão/SC, bem como demonstrar os hábitos de compra e de

consumo, à luz das abordagens teóricas que tratam do estudo das relações entre os diversos agentes das cadeias produtivas das carnes, em especial o consumidor final.

1.1 INSTITUIÇÃO

Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL.

1.2 IDENTIFICAÇÃO

1.2.1 Equipe

Medica Veterinária, orientadora: Dayane Santo de Almeida, Ms.

Aluna: Maraizi da Silva.

1.2.2 Local de execução

Campus da Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL, Tubarão/SC

1.3 TEMA

Caracterização do perfil de consumo e percepção da qualidade de carnes entre estudantes de diferentes cursos da UNISUL de Tubarão/SC.

1.4 PROBLEMA DE PESQUISA

Qual o perfil de consumo e percepção da qualidade de carnes entre alunos de diferentes cursos da UNISUL de Tubarão/SC?

1.5 HIPÓTESE

Espera-se que a área de atuação seja capaz de exercer influência sobre as características consideradas importantes pelos consumidores, influenciando a frequência do consumo e a percepção sobre os atributos de qualidade das principais espécies de carnes.

1.6 JUSTIFICATIVA

Sabe-se que diversos aspectos podem influenciar a aquisição de produtos alimentícios e, conseqüentemente, o hábito dos consumidores. Atualmente, os cursos de graduação possuem alta especialização, entendida, nesse caso, como focada em disciplinas eminentemente técnicas e de formação profissionalizante. Nesse sentido, torna-se importante o desenvolvimento de pesquisas para avaliar se a área de atuação é capaz de exercer influência sobre as características consideradas importantes pelos consumidores, estimulando a frequência do consumo e a percepção sobre os atributos de qualidade das principais espécies de carnes. O conhecimento das preferências e das necessidades do consumidor mediante pesquisas de mercado são também uma forma de reduzir riscos de investimento, minimizar erros de planejamento e *marketing* e estabelecer estratégias de gestão das empresas.

1.7 OBJETIVOS

1.7.1 Objetivo geral

Avaliar o perfil do consumo e a percepção da qualidade das principais espécies de carnes entre estudantes de diferentes cursos da UNISUL de Tubarão/SC.

1.7.2 Objetivo específico

- Analisou-se, através de questionário, o perfil do consumo de carnes entre estudantes de diferentes cursos das áreas de humanas, exatas e ciências da saúde.
- Avaliou-se se a área de atuação pode influenciar na percepção da qualidade e nos hábitos de consumo de carnes.
- Avaliou-se a frequência de consumo e as preferências entre os diferentes tipos de carne: bovina, suína, ovina, de frango e peixe.
- Estimou-se a percepção sobre a espécie de carne menos saudável e sobre a possibilidade de transmissão de doenças através do seu consumo.
- Identificou-se a prioridade quanto à forma de apresentação das carnes: *in natura* ou industrializada.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 A INSPEÇÃO SANITÁRIA NO BRASIL

A importância de oferecer à população alimentos seguros e de qualidade faz com que os serviços de inspeção de produtos de origem animal sejam objeto de uma vigilância acentuada do governo, em especial o controle sanitário desses alimentos, visto o impacto que podem causar na saúde pública (BATALHA, et al., 2006). Deste modo, o objetivo primordial de qualquer sistema de inspeção de alimentos é, sempre, assegurar, através dos diferentes e possíveis meios adequados de inspeção e controle, a qualidade higiênica, sanitária e tecnológica dos alimentos industrialmente processados.

A Lei nº1.283, de 1950, dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal. Dois anos depois, com o Decreto nº30.691, surgiu o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de Origem Animal (RIISPOA), que serviu para regulamentar os serviços de inspeção em todo o território nacional. Os serviços de inspeção municipal, estadual e federal foram criados em 1989, através da Lei 7.889, estabelecendo assim, três níveis de inspeção: Serviço de Inspeção Municipal (SIM), destinado ao abate, obtenção, processamento e comercialização dentro do município de origem; Serviço de Inspeção Estadual (SIE), destinado ao abate e comercialização dentro do limite Estadual; Serviço de Inspeção Federal (SIF), para comercialização interestadual e internacional.

O Artigo 8º do RIISPOA define “Estabelecimento de Produtos de Origem Animal” como qualquer instalação ou local nos quais são abatidos ou industrializados animais produtores de carnes, bem como onde são recebidos, manipulados, elaborados, transformados, preparados, conservados, armazenados, depositados, acondicionados, embalados e rotulados com finalidade industrial ou comercial, a carne e seus derivados, a caça e seus derivados, o pescado e seus derivados, o leite e seus derivados, o ovo e seus derivados, o mel e a cera de abelhas e seus derivados e produtos utilizados em sua industrialização. Deste modo, ficam sujeitos à inspeção e à fiscalização, todos os animais que forem destinados ao abate, assim como a carne, o pescado, os ovos, o leite e os produtos de abelhas e seus derivados (BRASIL, 1952). A inspeção e a fiscalização a que se refere este artigo abrangem, sob o ponto de vista industrial e sanitário, a inspeção *ante mortem e post mortem* dos animais, a recepção, a manipulação, o beneficiamento, a industrialização, o fracionamento, a conservação, o

acondicionamento, a embalagem, a rotulagem, o armazenamento, a expedição e o trânsito de quaisquer matérias-primas e produtos de origem animal.

Diante deste contexto, é de extrema importância que os consumidores adquiram somente produtos com garantia de origem, representado pelo selo de certificação, pois isso atesta que a carne passou por um rigoroso processo de controle em toda a sua cadeia produtiva, sendo assim, um produto seguro para o consumidor. No entanto, de acordo com Rouquayrol e Almeida Filho (2003), uma boa parte dos municípios brasileiros ainda não desenvolve ações de inspeção, nem dispõe de condições adequadas de abate, tornando o abate clandestino de animais um sério problema para a saúde pública.

2.2 TRANSMISSÃO DE DOENÇAS VINCULADAS AO CONSUMO DE CARNES

De acordo com a Lei Federal nº 8.137/90, o abate clandestino é uma atividade ilícita considerada crime contra as relações de consumo. Ao considerarmos os abates clandestinos, englobamos empresas que abatem animais sem fiscalização sanitária e/ou empresas que não contribuem com o fisco. Grande parte dos agentes atuantes no segmento da carne bovina atribui o problema da clandestinidade à elevada carga tributária incidente no setor e à baixa eficiência na aplicação das leis (BÁNKUTI; AZEVEDO, 2001). Sabe-se que além dos prejuízos e riscos ao setor produtivo, esse mercado traz maus-tratos aos animais, já que são abatidos sem nenhum tipo de fiscalização, procedimentos técnicos ou mínimas condições de higiene (SOBCZAK, 2011).

Quando animais são abatidos sem ser devidamente inspecionados, a população consumidora é exposta a diversos riscos, já que a carne pode ser veículo de doenças. De acordo com Silva (1999) os produtos cárneos podem ser contaminados por microrganismos patogênicos durante qualquer uma das etapas de produção, manipulação, armazenamento, distribuição e transporte, ressaltando que, além do risco atribuído ao processo de industrialização, as precárias condições físicas dos locais de abate dos animais e a falta de fiscalização da comercialização dos produtos podem afetar ainda mais a qualidade desses alimentos.

O consumo de carne ou subprodutos contaminados pode ser a causa de diversas doenças graves, como: tuberculose, cisticercose, carbúnculo hemático, listeriose, estreptococose, toxoplasmose, mormo, yersinose, intoxicações estafilocócicas e alimentares, salmoneloses, entre outras. Essas doenças só podem ser devidamente identificadas mediante inspeção veterinária *ante e post mortem*, às quais os animais são submetidos no matadouro

legalizado, procedimento que não ocorre em abates clandestinos. Além dos riscos de veiculação de doenças transmissíveis por alimentos, há risco de outros agravos relacionados a resíduos tóxicos, fármacos, anabolizantes e hormônios, que não são detectados nas inspeções e análises comuns (COSTA, et al., 2011).

2.3 BEM-ESTAR ANIMAL E SUA RELAÇÃO COM A QUALIDADE DA CARNE

Os consumidores estão cada vez mais preocupados quanto ao bem-estar animal e aos impactos ambientais no sistema de produção. Em muitos países, a carne de animais criados em condições adequadas de bem-estar é considerada pelo consumidor como produtos de alta qualidade, quando comparados aos criados intensivamente. Esta conscientização interfere tanto positivamente quanto negativamente sobre a quantidade de vendas dos produtos de origem animal. O valor de um produto é tratado como um ponto competitivo para a economia do país, mas no quesito *marketing*, o custo acrescentado e cobrado necessita acatar um anseio de um consumidor diferenciado (OLIVEIRA, 2010).

Sabe-se que carnes oriundas de animais bem cuidados e com criação humanitária, desde o nascimento, até o abate, proporcionarão melhor aspecto, textura e sabor. No Brasil, isso tem recebido maior destaque de acordo com desenvolvimento socioeconômico e a mudança do perfil do consumidor (ALBIERO; FREITAS, 2014). Além da qualidade nutricional (proteína, perfil de ácidos graxos, vitaminas e minerais), tecnológica (pH, capacidade de retenção de água, gordura) e visual (cor e textura), outros aspectos passaram a definir a qualidade da carne, como: segurança alimentar (livre de resíduos físicos, químicos e biológicos); segurança sanitária (que impeçam ou diminuam o risco de disseminação de doenças) e bem-estar dos animais nos sistemas de produção de carne (BRUM; JANK, 2001).

Hurnik (1992), definiu bem-estar animal como sendo “o estado de harmonia entre o animal e seu ambiente, caracterizado por condições física e fisiológica ótimas e alta qualidade de vida dos animais”. A ausência de bem-estar pode levar à produção de uma carne de qualidade inferior, o que resulta em perda de produção ou venda de produto de baixa qualidade. Warriss et al., (1994) analisaram animais abatidos em abatedouros subjetivamente avaliados como tendo um manejo pré-abate inadequado. Os animais tiveram um nível aparente de estresse mais alto, do que os níveis encontrados em animais abatidos em sistemas melhor conduzidos. Além disso, segundo (GREGORY, 1998) o estresse pré-abate pode ter consequências negativas na qualidade da carne, aumentando, inclusive, o risco de incidência

de PSE (pale, soft, exudative – pálida, mole, exudativa) e DFD (dark, firm, dry – escura, dura, seca) nas carcaças.

A carne PSE é caracterizada por apresentar baixa retenção de água, exsudação excessiva, coloração pálida e textura flácida. Este tipo de carne é indesejável pelo consumidor e, devido à textura incomum e exsudação excessiva, as carnes PSE prejudicam os processos industriais de fabricação, levando a um grande prejuízo ao setor (RÜBENSAM, 2000). A principal causa do desenvolvimento da condição carne PSE é o estresse causado pelo transporte e durante o abate. O estresse estimula a glicólise, levando à formação de ácido láctico, o que causa uma queda rápida do pH (5,3-5,40) enquanto a temperatura do músculo ainda está próxima ao estado fisiológico (>38 °C). Estes fatores levam a um processo de desnaturação protéica, comprometendo as propriedades funcionais da carne (OLEGARIO et al, 2007).

A carne DFD se caracteriza por ser escura, firme e seca, sendo um defeito de qualidade cárnea observada em bovinos e suínos. A carne é pegajosa ao tato e absorve lentamente os sais de cura. A coloração roxa e brilhante da carne é explicada pela oxidação da mioglobina a oximioglobina (HARGREAVES, 2004). A carne DFD tem pH alto, explicado pela baixa reserva de glicogênio no momento do abate, o que leva à formação insuficiente de ácido láctico, ocasionando uma baixa queda do pH nas 24 horas post-mortem (PEREZ-LINARES et al, 2008). Sendo assim, a capacidade de retenção de água é alta e o produto é de grande valor à indústria processadora. Entretanto, a carne DFD tem baixa aceitação pelo mercado consumidor por seu aspecto escuro, seco e firme (OLEGARIO et al, 2007).

2.4 ASPECTOS GERAIS E SENSORIAIS DA CARNE

A carne, seja ela bovina, ovina, suína, de aves ou de peixe, deve corresponder às expectativas do consumidor no que se refere aos atributos de qualidade sanitária, nutritiva e organoléptica, além, obviamente, de ter preço criteriosamente estabelecido pelo justo valor. Segundo Felício (1999), ao adquirir este tipo de produto, o consumidor bem informado pressupõe que ela seja proveniente de animais saudáveis, abatidos e processados higienicamente, e que esta condição tenha sido objeto de verificação rigorosa; que seja rica em nutrientes necessários à saúde, além de uma aparência típica da espécie a que pertence.

As carnes são vistas pelos consumidores como alimentos nobres, de qualidade e que atendem às necessidades nutricionais do ser humano moderno, que se preocupa em buscar maior expectativa de vida e com mais saúde (ALBURQUERQUE *et al.*, 2017). Quando se

discute saúde em relação ao consumo de carne, fica claro a atribuição de diversos mitos ligados aos malefícios à saúde ligados a carne vermelha, já a carne branca, ao contrário, tem seu consumo relacionado aos benefícios à saúde (BARROS, 2011).

Características organolépticas da carne são os atributos que impressionam os órgãos do sentido, de maneira mais ou menos apetecível, e que dificilmente podem ser medidos por instrumentos. É o caso dos atributos frescor, firmeza e palatabilidade, o primeiro envolvendo uma apreciação da aparência visual e olfativa; o segundo uma apreciação visual e tátil, e o terceiro, resultante de uma combinação de impressões visuais, olfativas e gustativas que se manifestam a partir da cocção, seguida da mastigação do alimento (FELÍCIO, 1999). Já as características físicas são aquelas propriedades mensuráveis, como cor e capacidade de retenção de água da carne fresca e maciez da carne cozida. Estas podem ser avaliadas subjetivamente ou medidas com aparelhos específicos. Vale salientar que na moderna metodologia de desenvolvimento de produto denominada QFD – Quality Function Deployment (Desdobramento da Função Qualidade), os atributos de qualidade organoléptica “percebida pelo consumidor” são denominados “qualidade exigida” e aqueles mensurados em laboratório são denominados “características de qualidade”. No QFD, depois de ouvir o que o consumidor tem a dizer sobre o produto, procura-se traduzir a “voz do consumidor” em características de qualidade, medidas física ou quimicamente, e até mesmo sensorialmente (FELÍCIO, 1998).

2.4.1 Aspectos gerais e sensoriais da carne bovina

Os caracteres organolépticos do produto têm grande relevância para os consumidores, visto que é por meio da visão, isto é, da forma de apresentação, que o consumidor irá perceber se a cor e a aparência da carne lhe parecem normais (HEINEN, 2013). A cor é umas das características mais levadas em conta no momento da compra pelo consumidor de carne bovina, sendo que cores claras são associadas à carne de animais jovens. A diferença na cor é intrínseca ao músculo e depende de variáveis como espécie, idade do animal, localização anatômica do músculo e dieta do animal. Outros fatores que influenciam a cor são condições pré-abate, estado de oxigenação e oxidação do músculo (JUNIOR *et al.*, 2011). A maciez também é uma propriedade sensorial importante para avaliar a qualidade da carne. Os fatores que mais afetam esta característica são os fatores *ante mortem*, como idade, sexo, nutrição, exercício, estresse antes do abate e quantidade de tecido conjuntivo (ANDREGHETTO, *et al.*, 2010).

O músculo é o principal componente da carne, sendo composto por água, proteína, gordura, carboidratos e constituintes inorgânicos. O tecido muscular sem gordura tem 75% do seu peso em água. As proteínas constituem 16 a 22% da carne, principais constituintes da matéria seca. A carne bovina apresenta todas as vitaminas lipossolúveis, hidrossolúveis do complexo B e um pouco de vitamina C. Os lipídeos apresentam grande variação, entre 1,5 a 13,0%. Essa variação ocorre por fatores como idade de abate, condição sexual e alimentação. Os carboidratos estão em pequena quantidade, sendo o glicogênio o mais abundante com participação de 0,5 a 1,3% no peso muscular. O valor calórico depende muito do teor de gordura. Cortes magros cozidos fornecem cerca de 186kcal por 100g; um corte com alto teor de gordura pode fornecer mais de 300 kcal por 100g de carne (ANDREGHETTO, *et al.*, 2010).

Em pesquisa feita em Bela Vista, RR, afim de demonstrar o que os consumidores avaliam como qualidade no momento da compra da carne bovina, foi evidenciado que 75% dos entrevistados consideram a cor como o aspecto mais relevante, por representar uma carne nova e saudável, 15% consideram a forma de apresentação do produto, 6% a maciez e 4% a textura. Os consumidores foram questionados ainda sobre quais aspectos no local da compra eram capazes de influenciar a aquisição e 74% deles responderam que a aparência e higiene do estabelecimento influenciavam na compra, 11% citaram a qualidade da carne exposta, 7% dos entrevistados citaram que o preço é o que mais influencia, 6% disseram que é o atendimento e 2% responderam que os tipos de cortes disponíveis exerciam maior influência (PINHEIRO; GOMES; LOPES, 2008).

Um outro estudo realizado com 150 pessoas em Guanambi, BA, observou que 34,0% dos consumidores da carne bovina preocupam-se com a aparência visual da carne, seguida pela gordura 28,0% e cor 22,7%, e somente 2,7% referiram-se à presença de líquido na embalagem como fator negativo para a escolha. O líquido livre na embalagem, ou exsudado, é a perda de líquido da carne, comumente de cor avermelhada. Quando questionados sobre o valor nutritivo da carne bovina, 26,0% relataram ter conhecimento sobre o assunto, no entanto, 74,0% admitiram que não sabiam. No quesito risco à saúde humana, 51,0% diz estar ciente sobre os riscos e 48,7% não (FERNANDES *et al.*, 2012).

2.4.2 Aspectos gerais e sensoriais da carne suína

A carne é constituída por proteínas ricas em aminoácidos essenciais e sua composição apresenta forma relativamente constante no conteúdo de proteínas, lipídios, sais

minerais e umidade. A composição química pode variar dependendo da espécie, raça, sexo, idade, estado nutricional e nível de atividade do animal (HEINEN, 2013). Segundo Pardi *et al.* (2006) a raça é um fator que exerce acentuada influência quanto ao conteúdo de gordura acumulada. A idade dos animais também é capaz de exercer importância relevante, sendo que a carne oriunda de animais mais jovens, geralmente, apresenta um conteúdo de umidade maior e menores teores de gordura, proteína e sais minerais, em relação aos adultos, além de serem menos predispostos ao acúmulo de gordura subcutânea e intramuscular. Quanto ao sexo, as fêmeas apresentam maior predisposição para a formação da gordura que os machos inteiros e os animais castrados tendem ao maior acúmulo de gordura em relação às fêmeas. A quantidade de gordura representa visivelmente um atributo negativo, fato este bastante relacionado ao baixo consumo de carne suína no Brasil, quando comparado a outros países.

Santos *et al.* (2011) avaliaram o perfil dos consumidores de carne suína no município de Aquidauana no estado do Mato Grosso do Sul, e os resultados expressaram a preferência dos consumidores pela carne bovina, mencionada por 96% dos consumidores, seguida da carne de frango e da carne de pescado e, por último, a carne suína. A maior frequência de consumo de carne suína foi de uma vez ao mês e os motivos para não consumir carne suína foram relacionados ao fato de ser uma carne pouco apreciada com relação ao sabor, além de ser considerada um alimento que faz mal à saúde, devido ao alto teor de gordura e colesterol. No entanto, segundo Thoms *et al.* (2010), a carne suína é a mais consumida na China e lá a gordura na carne está associada a características sensoriais desejáveis, por isso, observa-se esforço reduzido para diminuir seus teores de gordura.

Em uma pesquisa realizada em Campina Grande, PB, 78,25% dos entrevistados afirmaram que consomem carne suína e 21,75% não. Entre os não consumidores, 40,23% alegam ser vegetarianos; 21,68% acham gordurosa; 12 % julgam fazer mal; 11,90% não comem por restrição médica; 10% alegam questões de saúde e 4,60% afirmam estar de dieta. Já entre os consumidores, a grande maioria (78,50%) afirma preocupar-se com a cor, textura, cheiro e apresentação, o que não ocorre com os 21,50% restantes (BEZERRA; NETO; SILVA, 2007). De acordo com Thoms *et al.* (2010), o principal motivo para aquisição da carne suína, apontado por 470 estudantes de Irati, BA, está relacionado ao sabor (65%), seguido pela facilidade de preparo (19%) e, por último, o custo (13%).

2.4.3 Aspectos gerais e sensoriais da carne ovina

As percepções dos consumidores perante à carne ovina estão fortemente ligadas aos apelos culturais. Entretanto, a dificuldade do consumidor de encontrar a carne no comércio prejudica a fidelização do processo de compra. Diversos consumidores afirmam ter certos desagrados em relação à falta de cortes padronizados, excesso de gordura e baixa praticidade de preparo. Outro ponto negativo para a imagem da carne ovina é o número ainda elevado de abates clandestinos e a comercialização informal. Dentre os pontos valorizados pelos consumidores estão os produtos certificados com procedência, preço competitivo, cortes com menor teor de gordura, macios e sabor característico, sendo um diferencial no momento da venda. As características sensoriais da carne são distintas, em decorrência das composições de ácidos graxos e *flavor* (sabor e odor), podendo também ser uma forma de estratégia na comercialização (CANOZZI *et al.*, 2013).

Os fatores que motivam o consumo da carne ovina parecem estar mais associados aos atributos de qualidade e às características organolépticas da carne. Um levantamento realizado em Sobral, CE, verificou que 39,48% citam o sabor como principal fator que motivam o consumo, 17,14% compram para variar o cardápio, 14,28% escolhem por considerar uma carne bastante macia, 8,5% compram apenas pelo hábito rotineiro, 7,01% escolhem esse tipo de carne por aspectos benéficos à saúde e 6,46% porque consideram ser uma carne magra (CARVALHO *et al.*, 2016).

De acordo com Neto (2010), na mente, e no bolso, do consumidor a carne ovina disputa espaço com outros produtos que, de alguma maneira, se apresentam como opções alternativas. Destes sobressaem-se as carnes: bovina, frango e suína, nesta ordem as mais consumidas no mercado interno. Os maiores entraves para a comercialização de carne ovina parecem estar ligados à presença de produtos substitutos bem mais acessíveis nas cadeias produtivas e ao preço final, que se encontra ainda muito distante do das outras carnes. Deste modo, a carne ovina está posicionada atualmente como uma carne de consumo eventual, em churrascos de final de semana e datas comemorativas, não fazendo parte do dia-a-dia do brasileiro.

2.4.4 Aspectos gerais e sensoriais da carne de frango

As características sensoriais da carne são de grande importância, sendo diretamente associadas à aceitabilidade no momento da compra. A carne fresca deve ter

coloração brilhante, odor característico, e uma certa elasticidade, capaz de fazê-la ceder à pressão dos dedos. A gordura deve ter tonalidade amarelo-claro, próximo à tonalidade de manteiga. A maciez tende a ser maior em animais jovens e diminuir com a idade, decorrente ao acúmulo e maturação de tecidos conectivos nas fibras musculares. O genótipo, idade, sexo e sistema de criação das aves podem influenciar em muitos aspectos da qualidade da carne, incluindo conteúdo nutricional e propriedades funcionais (SILVA, 2012).

A carne de frango, por ser de custo inferior à carne bovina, se tornou um substituto de potencial, porém, isso vem sendo questionado por alguns nutricionistas em relação à saúde. Estudos realizados pela NEPA-UNICAMP (2006) *apud* Fernandes *et al.* (2012), apontam que a carne de frango pode apresentar valores de colesterol (85,0g) e gordura saturada (5,2g) muito mais elevados que a carne bovina (60,0 e 3,4g, respectivamente), além do maior valor energético (226 e 163Kcal, respectivamente). Ressalta-se que estes valores são referentes ao consumo do frango inteiro, que geralmente tem maior viabilidade econômica do que cortes específicos como coxa e peito de frango.

No município de Dourado, MG, foi realizado um levantamento a fim de verificar as motivações para o consumo da carne de frango. Mais da metade dos entrevistados (51%) considera uma carne bastante palatável, 42% dizem adquirir para variar o cardápio, 40% consideram saudável e nutritiva, 12% consideram ainda de fácil digestão, 15,5% compram pela praticidade no preparo, 16,5% são motivados pelo preço, já que consideram uma opção barata e 11% explicam a preferência pela variedade de cortes disponíveis para compra. A opção de compra da carne de frango na forma de cortes foi apontada como a mais consumida (78% dos entrevistados), seguido pelos embutidos (21%) e empanados (1%). Vale ressaltar que o frango inteiro tem perdido espaço nos últimos anos, atribui-se este fenômeno à busca crescente por alimentos mais práticos de preparar, principalmente pela inserção feminina no mercado de trabalho (ROSA *et al.*, 2013).

2.4.5 Aspectos gerais e sensoriais da carne peixe

A carne de peixe é um alimento de grande importância na alimentação de vários países, colaborando com cerca de um quarto da oferta mundial de proteína animal, sendo também uma importante fonte de renda (TAVARES *et al.*, 2013).

A importância nutricional, mediante diversas publicações de estudos mostrando os benefícios à saúde, resultou um considerável aumento do consumo nos últimos anos. Esses estudos confirmam baixos índices de doença cardiovascular em populações com alto consumo

de peixes, quando comparado aos com menor consumo. Entre os principais benefícios estão a redução do risco de Acidente Vascular Cerebral (AVC), de depressão, Mal de Alzheimer e morte por doença cardíaca (GIOVANINI; SARTORI; AMANCIO, 2012).

O peixe se sobressai nutricionalmente em relação a outras carnes pois contém grandes quantidades de vitaminas lipossolúveis A e D, minerais como cálcio, fósforo, ferro, cobre, selênio e, no caso dos peixes de água salgada, o iodo. A composição lipídica dos peixes opõe-se à de mamíferos por apresentar elevada proporção de ácidos graxos poli-insaturados de cadeia longa, com cinco ou seis duplas ligações, responsável por grandes benefícios à saúde. Contudo, torna-se mais propenso à oxidação lipídica, responsável pela rancificação e deterioração durante os processos tecnológicos deste alimento. As proteínas contêm todos os aminoácidos essenciais para o ser humano e, assim como as proteínas do leite, do ovo e de carnes de mamíferos, têm elevado valor biológico (GIOVANINI; SARTORI; AMANCIO, 2012).

Apesar da elevada importância nutricional, o pescado é o alimento de origem animal com maior probabilidade de deterioração, principalmente por apresentar pH próximo a neutralidade, elevada atividade de água nos tecidos, alto teor de nutrientes facilmente utilizáveis pelos microrganismos, acentuado teor de fosfolípidios e rápida ação destrutiva das enzimas presentes nos tecidos e nas vísceras do peixe (GASPAR, 1997).

A avaliação do frescor está relacionada à percepção sensorial, sendo, portanto, bastante subjetiva. A visão é utilizada para avaliar o frescor através do brilho e da cor, observando a pele, os olhos as guelras, o peritônio e o músculo. O tato afere a textura, onde o pescado fresco apresenta os músculos firmes e elásticos, características estas que com o passar do tempo vão se perdendo. Já o paladar avalia o gosto, que vai desde próprio da espécie até amargo, amoniacal ou ranço, para peixes com alto teor de gordura e estágio avançado de deterioração. O olfato avalia o cheiro, que no peixe fresco deve apresentar odor de algas, no entanto, com o passar do tempo, torna-se amoniacal. A audição está associada ao som da mastigação, mas apresenta pouca influência na avaliação do pescado (AUGUSTO, 2011).

2.5 PERFIL DO CONSUMO DE CARNES NO BRASIL

O crescimento do mercado interno é necessário para o aumento do consumo e avanço da competitividade da cadeia produtiva de carnes, assim estimulando a diferenciação dos produtos, segmento de mercado e desenvolvimento dos nichos já presentes. A avaliação

das características do consumo de carnes no país auxilia na definição de estratégias de produção e processamento de carnes, tendo em vista o consumidor final, que deve ser visto como aquele que estabelece as estratégias por meio da compra (GASTAL, 2004). Entender o perfil do consumidor é um desafio para qualquer empresa, entretanto esse entendimento é complicado. A criação de *marketing* aponta vontades ocultas das pessoas e desenvolve táticas para que seus produtos sejam mais vendidos. A ação de compra começa com a observação de uma precisão que pode ser suprida por um produto, onde o consumidor busca informações do produto julgando-a se lhe é conveniente e satisfatória, assim definindo a compra (PINHEIRO, 2013)

Aspectos antes pouco valorizados, como sanidade, higiene, qualidade e confiabilidade, especialmente no setor de alimentos, estão se tornando cada vez mais importantes na decisão de compra (GAGLEAZZI *et al.*, 2004). Apesar de a segurança sanitária ser um fator preocupante e influente sobre a conduta dos consumidores, na atualidade, o que mais pesa no momento da escolha são ainda pontos ligados à nutrição e à saúde. Neste contexto, a suinocultura, por exemplo, passou a produzir suínos com baixos níveis de gordura, assemelhando-se aos teores da carne bovina. No entanto, talvez por desconhecimento deste cenário de mudanças, muitos ainda consideram a carne suína um alimento com altos teores de gordura (THOMS *et al.*, 2010).

A qualidade pode ter diversos significados, sendo definida como a união de características de um determinado produto com nível satisfatório para o consumidor. A percepção da qualidade está relacionada àquilo que é oferecido ao comprador, bem como a funcionalidade do produto. As propriedades levadas em consideração no momento da compra são a aparência, textura, suculência, sabor e propriedades funcionais, sendo os de maior importância a aparência e textura (ZAMUDIO; JUNQUEIRA; ALMEIDA, 2009).

A procura por produtos com certificado de qualidade também vem aumentando a cada dia, já que garante a presença de características intrínsecas desejáveis nos produtos, do mesmo modo que pode influenciar no quanto o consumidor está disposto a pagar pelo produto. Desta forma, a imagem do produto está fortemente ligada ao caráter de responsabilidade social da empresa em relação ao cliente e à sociedade (OLIVEIRA, 2010).

O aumento do consumo *per capita* tem sido um desafio para o setor cárneo, porque os anseios e perspectivas do consumidor colaboram expressivamente para a preferência da fonte proteica. Portanto, além do desempenho produtivo dos animais, os produtores devem estar preocupados com a qualidade intrínseca da carne para atender às expectativas do cliente (THOMS *et al.*, 2010). Grunert (2006) analisou as tendências e o perfil

dos consumidores de carne e identificou, entre as tendências de consumo, a consciência crescente da relação alimentação e saúde e o maior interesse quanto à origem da carne e o sistema de criação dos animais de produção.

De acordo com um levantamento realizado em Senhor do Bom Fim, BA, com 76 pessoas, pôde-se observar uma predileção do consumidor por carne bovina (44,73%), seguido pela carne de frango (19,73%), carne suína (13,16%), carne caprina (7,90%), carne de peixes (7,90%) e, por último, a carne ovina (6,58%) (ALBURQUERQUE, *et al.*, 2017). Uma outra pesquisa realizada com 150 entrevistados no município Guanambi, BA, mostrou que a grande maioria dos entrevistados prefere carne na sua forma *in natura* (86,0%) em relação às carnes maturadas/salgadas (14%). Além disso, 72,7% preferem adquirir carne exposta à venda sob refrigeração, uma variável importante para qualidade da carne. No entanto, 27,3% admitem que ainda comprem carnes expostas à temperatura ambiente (FERNANDES, *et al.*, 2012).

Quanto à cadeia avícola brasileira observa-se que o produto mais comercializado ainda é o frango *in natura*, seja inteiro, em cortes, fresco ou congelado, tanto no mercado interno como no externo. No ano de 2011, 92% da produção de carne de frango foi comercializada *in natura* e 8% foi processada, ou industrializada (ROSA *et al.*, 2013).

2.5.1 Consumo de carne bovina

O Brasil é considerado o segundo maior produtor mundial de proteína animal e tem no mercado interno o principal destino de sua produção. Devido a diversos investimentos e melhorias no agronegócio, o consumo de carnes vermelhas aumentou. O consumo *per capita* de carne bovina no Brasil, em 2012, chegou a 37,4 Kg (FERNANDES *et al.*, 2012). No entanto, afetado pela combinação negativa entre a escassez de gado bovino para abate e a deterioração da renda, o consumo *per capita* de carne bovina no país recuou para o menor patamar em 15 anos. Considerando somente os abates inspecionados, estudos da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (ABIEC) apontam que o consumo *per capita* de carne bovina em 2016 atingiu 30,7 Kg (ABIEC, 2016). Ressalta-se que o consumo de carne bovina se deve por fatores como tradições regionais e presença de proteína de grande valor biológico. No entanto, durante muito tempo foi recomendado o seu consumo controlado, devido ao alto teor de gorduras saturadas, que poderiam aumentar o risco de desenvolvimento da obesidade, doenças cardíacas, incluindo ainda alguns tipos de câncer (FERNANDES *et al.*, 2012). Segundo levantamentos da ABIEC (2016), os EUA fecharam o ano de 2016 como o maior produtor mundial de carne bovina, com quase 11 milhões de toneladas produzidas,

sendo que apenas cerca de 10% de sua produção é exportada. O Brasil ocupou a segunda posição em produção, com quase 10 milhões de toneladas, sendo que aproximadamente 20% da produção vai para o mercado externo. A União Europeia ficou com o terceiro lugar, com mais de 7 milhões de toneladas produzidas, exportando apenas pouco mais de 2% de sua produção.

Em uma pesquisa, com 150 entrevistados, a fim de traçar a análise do perfil e preferência do consumidor de carne bovina no município de Guanambi, BA, averiguou-se que fatores como escolaridade, idade e composição familiar influenciam os hábitos de consumo. O consumo de carne bovina mostrou-se marcante entre pessoas com 1º e 2º Grau e, com idade entre 18 e 40 anos e com uma composição familiar relativamente pequena. Quando questionados sobre a frequência do consumo, foi observado que 38,0% afirmam consumir carne bovina todos os dias, 35,3% consomem de duas a três vezes por semana, 14% consomem apenas uma vez por semana e 13,3% entre três e cinco vezes na semana, indicando que a carne bovina está presente de forma significativa na mesa do brasileiro. Em se tratando de uma possível substituição por outra espécie cárnea, houve preferência pela carne de frango (48,7%), representando o segundo maior consumo entre os entrevistados, seguido pela carne de peixe (24%), suína (14%), caprina (8%) e ovina (6%) (FERNANDES *et al.*, 2012).

2.5.2 Consumo de carne suína

No ano de 2015 a produção de carne suína no Brasil foi de aproximadamente 3,6 mil/ton, ocupando a quarta posição mundial em produção, ficando atrás da China (56,375 mil/ton), da UE (23,000 mil/ton) e dos EUA (11,158 mil/ton). O consumo de carne suína no Brasil foi de 15,1 Kg por habitante (ABPA, 2016).

A produção de carne suína brasileira é destinada, quase que na sua totalidade, para o consumo interno (84,8%). No ano de 2015, cerca de 15% da produção seguiu para o mercado externo, totalizando um volume de 555mil/ton e formando uma receita de 1.279 milhões de S\$. Estão incluídos nesse montante, os produtos embutidos, gorduras, tripas, salgados, couro e pele, preparações, carcaça, miúdos e em cortes. Os estados que mais exportam são Santa Catarina (35,05%), Rio Grande do Sul (33,11%) e Paraná (12,14%) (ABPA, 2016).

Os valores nutritivos e sensoriais da carne suína têm grande destaque no mercado mundial, sendo a espécie cárnea com maior consumo no mundo. Contudo, no Brasil é a terceira mais consumida, ficando atrás da carne bovina e da de frango. Diversos motivos

podem ser responsáveis por este cenário, um deles se deve à pouca informação da sociedade em relação aos aspectos de qualidade (THOMS *et al.*, 2010). Alguns autores relatam que ainda existem mitos e preconceitos em relação à carne suína (BEZERRA *et al.*, 2007; FALLEIROS; MIGUEL; GAMEIRO, 2008), sendo considerada uma carne “gorda”, porém, diversos estudos apontam que a carne suína apresenta um conteúdo de lipídios inferior à carne bovina e, um pouco superior à de cordeiro, contrariando o mito de que a carne suína é extremamente rica em lipídios.

Um levantamento realizado com estudantes de nível médio em Irati, PR, mostrou que 75% deles consomem carne em praticamente todos os dias da semana e, quando questionados em relação ao consumo semanal de carne suína, somente 15% disseram consumir mais de uma vez por semana, 16% apenas uma vez no mês e 17% afirmam que não consomem este tipo de carne. Em relação à preferência de consumo, metade dos estudantes preferem a carne bovina, 33% a carne de frango e apenas 17% a carne suína. A principal causa da preferência, entre as espécies cárneas, foi o sabor (66%), o quesito facilidade de preparo é o segundo maior influente (22%) e o preço foi o atributo menos levado em consideração no momento da compra (7%). Quanto à percepção da carne mais saudável, 83% disseram que a carne suína é a menos saudável e 80% apontam ainda como a carne com maior risco de transmissão de doenças, quando comparada à carne bovina e de frango. A carne de frango, por sua vez, foi apontada como a mais saudável, por 93% dos alunos. Vale ressaltar que 94% acreditam que a carne, no geral, pode ser carreadora de doenças aos consumidores. (THOMS *et al.*, 2010).

2.5.3 Consumo de carne ovina

A produção de carne ovina foi de quase 14 milhões de toneladas, em 2010. O Brasil destaca-se entre os 20 maiores produtores mundiais de ovinos, tendo uma participação de 1,6% de todo rebanho mundial (CARVALHO *et al.*, 2016). O consumo de carne ovina no Brasil ainda é considerado muito baixo. O consumo anual *per capita* de carne ovina no país, em 2011, foi de apenas cerca de 700 gramas (ALVES *et al.*, 2014).

O Brasil apresenta um consumo interno baixo de carne ovina em relação aos demais tipos de carnes. Apesar de o consumo ser pequeno, percebe-se que há bastante demanda, mostrando um mercado com grande potencial. Atualmente, para atender a demanda do mercado interno, requer-se a importação do produto, que vem principalmente do Uruguai (CARVALHO *et al.*, 2016).

Segundo pesquisa realizada para a caracterização do mercado da carne ovina em Sobral, no estado do Ceará, 74,55% dos entrevistados têm o hábito de consumir carne ovina, de acordo com as seguintes frequências: que consomem raramente (31,17%), consomem uma vez por mês (16,62%), uma vez por semana (12,47%) e uma vez a cada dois meses (11,67%). Quanto aos aspectos que influenciam a compra, 21,55% afirmam preocupar-se com a forma de abate, 17,92% com a higienização do local de compra, 8,05% com a saúde dos animais/vacinação; 15,06% com a forma de criação desses animais, 2,33% com a fiscalização desses produtos e 1,29% com a armazenagem e/ou conservação da carne (CARVALHO *et al.*, 2016).

2.5.4 Consumo de carne frango

O Brasil atingiu uma produção de 13,14 mil/ton. de carne de frango em 2015, mantendo-se como segundo maior produtor mundial, ficando atrás apenas dos EUA, que teve uma produção de cerca de 18 milhões de toneladas. O consumo *per capita* de carne de frango no mesmo ano foi de 43,25 Kg (ABPA, 2016).

A produção de frango de corte no país se sobressai como uma atividade de grande grau tecnológico, sendo grande geradora de serviços e renda para a população. A elevada produção e eficácia deste setor torna plausível o domínio do comércio internacional, tornando este produto um dos principais na lista dos exportados pelo Brasil (CARVALHO *et al.*, 2016). No ano de 2015 o Brasil foi o maior exportador de carne de frango, totalizando 4.304,1mil/ton. Os exportados da carne de frango por produto incluem embutidos, salgados, industrializados, cortes e inteiros, gerando uma receita de aproximadamente 7 milhões S\$ por ano. Os três estados com maior volume exportado foram Paraná (35,70%), Santa Catarina (23,30%) e Rio Grande do Sul (17,66%) (ABPA, 2016).

Segundo estudo realizado em Dourado, MG, com 2000 pessoas, pôde-se observar que a carne de frango é um tipo de carne com pouca rejeição, totalizando apenas 3% da amostra pesquisada – e apreciada como carne preferida por uma parcela bem significativa dos consumidores douradenses (19%). No entanto, a carne bovina representa ainda a preferência dos entrevistados (58%), seguido pela carne de peixe (15%) e a suína (8%) (ROSA *et al.*, 2013).

Em outra pesquisa realizada a fim de obter uma caracterização do consumidor e avaliação da qualidade da carne de frango comercializada em Brasília, DF, observou-se que os atributos analisados por esses consumidores como de importância no momento da compra,

em sequência de prioridades, foram os aspectos sanitários, as características sensoriais, a preservação do produto no supermercado, os riscos de fraude e o manejo de resíduos no sistema produtivo. O preço ficou em sexto lugar, não sendo, portanto, de grande importância. Outros aspectos citados foram ainda a importância da certificação/rastreabilidade, disposição do produto na prateleira, bem-estar animal, origem do produto e marca (ZAMUDIO; JUNQUEIRA; ALMEIDA, 2009).

2.5.5 Consumo de carne peixe

Em virtude de um maior acesso a informações através dos meios de comunicação, os consumidores, ao comprar um produto, estão cada vez mais preocupados com aspectos como: armazenamento, embalagem, método de conservação e teor nutricional. A qualidade nutritiva do pescado e a publicidade de estudos que a relacionam com melhorias para a saúde têm causado nos últimos anos um aumento de interesse por esse alimento. O seu consumo pode ter vários fatores influentes, dos quais se destacam os socioeconômicos, os padrões de consumo alimentar, estado de saúde e características pessoais (GIOVANINI; SARTORI; AMANCIO, 2012).

O consumo *per capita* do pescado vem aumentando, consideravelmente, nas últimas décadas, sendo que a média mundial permanece em torno de 16 Kg por pessoa ao ano, bem acima da média no Brasil (7 Kg/pessoa/ano), onde a carne de peixes representa apenas 5% do total de carnes consumidas no país. Esse baixo índice de consumo, no Brasil, deve-se entre outros fatores à baixa disponibilidade do pescado em grandes quantidades (PIMENTA, 2010).

Segundo estudo feito com 100 consumidores na cidade de Porto Velho, RO, verificou-se que 87% dos entrevistados tem o hábito de consumir carne de peixe, sendo que 13% não consomem. Quando questionados em relação à frequência de consumo, mais da metade (51%) afirma consumir duas vezes por semana, 14% consomem uma vez por semana, 10% três vezes por semana e 3% quatro vezes. Mostrando que, no total, 78% dos entrevistados consomem pelo menos uma vez por semana. Entre os aspectos que influenciam na aquisição do produto destacam-se a aparência (71%), o cheiro (59%), o prazo de validade (50%), a textura (41%), a cor (35%) e o sabor (31%) (SOARES; BELO, 2015).

Em uma outra pesquisa realizada com 396 pessoas em Belo Horizonte, MG, onde se avaliou a frequência do consumo de carne de peixe, 25,3% dos entrevistados afirmam que consomem carne de peixe duas ou mais vezes ao mês, 17% uma vez na semana e apenas 6,3%

disseram que não comem carne de peixe. No quesito fatores que influenciam na decisão de compra, verificou-se que 236 dos entrevistados compram pelo simples fato de gostarem da carne, 242 por ser saudável e 160 para variar o cardápio (TAVARES *et al.*, 2013).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 PROPOSTO

Trata-se de um estudo com delineamento observacional, descritivo e transversal, uma vez que não existe nenhuma manipulação do fator de estudo e apenas descreve a ocorrência de um evento de acordo com determinadas características das pessoas em local e tempo definidos.

A pesquisa foi realizada na Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), campus Tubarão/SC, no mês de setembro de 2017 e teve duração de duas semanas. Participarão do estudo 180 estudantes universitários, que foram escolhidos aleatoriamente, entre diferentes cursos de graduação, das áreas de ciências exatas, humanas, e biológicas, dos três turnos (matutino, vespertino e noturno). Não houve limite de faixa etária ou distinção de sexo, tendo somente como fator de inclusão para participação na pesquisa, estar devidamente matriculado em um curso de graduação. A pesquisa não englobou estudantes de pós-graduação ou pessoas que não consomem carne. De acordo com um levantamento realizado em Senhor do Bom Fim, BA, com 76 pessoas, pôde-se observar uma predileção do consumidor por carne bovina (44,73%), seguido pela carne de frango (19,73%), carne suína (13,16%), carne caprina (7,90%), carne de peixes (7,90%) e, por último, a carne ovina (6,58%) (ALBURQUERQUE, et al., 2017). Uma outra pesquisa realizada com 150 entrevistados no município Guanambi, BA, mostrou que a grande maioria dos entrevistados prefere carne na sua forma in natura (86,0%) em relação às carnes maturadas/salgadas (14%). Além disso, 72,7% preferem adquirir carne exposta à venda sob refrigeração, uma variável importante para qualidade da carne. No entanto, 27,3% admitem que ainda comprem carnes expostas à temperatura ambiente (FERNANDES, et al., 2012). Baseado nestes e em outros estudos semelhantes, decidiu-se optar por 180 entrevistados, considerando uma margem de inutilização de questionários, por erros no preenchimento, dentre outros. Ao final, do total de entrevistados foram utilizados 130 questionários. O estudo foi previamente submetido e aprovado pelo Comitê de Ética Local e todos os participantes serão previamente informados dos objetivos da pesquisa, procedimentos e análises, assinando um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE I).

O perfil do consumo de carnes foi avaliado mediante a aplicação de um questionário contendo perguntas fechadas, relativas ao consumo e percepção de atributos de qualidade das carnes bovina, ovina, suína, de frango e peixe. O questionário (APÊNDICE II)

era constituído por 10 questões objetivas, contendo de duas a cinco alternativas em cada questão, que abordarão os seguintes aspectos:

- Frequência do consumo de carnes em geral e por espécie animal (bovina, suína, ovina, de frango e peixe);
- Preferência e razão para o consumo de carnes em geral e motivos para o não consumo;
- Percepção sobre a espécie de carne menos saudável, possibilidade de transmissão de doenças através do seu consumo e bem-estar animal na produção;
- Preferência de consumo da carne na forma *in natura* ou industrializada;

Todos os dados coletados nos questionários impressos serão inicialmente tabulados em planilha do programa Microsoft Office Excel 2010. Os dados referentes às respostas das variáveis “preferência” e “razão para o consumo”, “frequência do consumo”, “percepção sobre a espécie de carne mais saudável” e “preferência de carne na forma *in natura* ou industrializada” foram agrupados de acordo com as áreas de atuação dos entrevistados. Posteriormente, foi verificado o efeito da área de atuação sobre as diferentes perguntas. Para tal, foi utilizado o teste de qui-quadrado (χ^2), considerando como diferença significativa 0,05. Para a realização das análises foi utilizado o software SAS 9.0. Os resultados foram expressos em porcentagem e posteriormente, expostos na forma de tabelas e gráficos.

3.2 REALIZADO

Trata-se de um estudo com delineamento observacional, descritivo e transversal, uma vez que não existe nenhuma manipulação do fator de estudo e apenas descreve a ocorrência de um evento de acordo com determinadas características das pessoas em local e tempo definidos.

A pesquisa foi realizada na Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), campus Tubarão/SC, no mês de setembro de 2017 e com duração de duas semanas. Participarão do estudo 180 estudantes universitários, que foram escolhidos aleatoriamente, entre diferentes cursos de graduação, das áreas de ciências exatas, humanas e biológicas, dos três turnos (matutino, vespertino e noturno). Não houve limite de faixa etária ou distinção de sexo, tendo somente como fator de inclusão para participação na pesquisa, estar devidamente matriculado em um curso de graduação. A pesquisa não englobou estudantes de pós-graduação ou pessoas que não consomem carne. De acordo com um levantamento realizado

em Senhor do Bom Fim, BA, com 76 pessoas, pôde-se observar uma predileção do consumidor por carne bovina (44,73%), seguido pela carne de frango (19,73%), carne suína (13,16%), carne caprina (7,90%), carne de peixes (7,90%) e, por último, a carne ovina (6,58%) (ALBURQUERQUE, et al., 2017). Uma outra pesquisa realizada com 150 entrevistados no município Guanambi, BA, mostrou que a grande maioria dos entrevistados prefere carne na sua forma *in natura* (86,0%) em relação às carnes maturadas/salgadas (14%). Além disso, 72,7% preferem adquirir carne exposta à venda sob refrigeração, uma variável importante para qualidade da carne. No entanto, 27,3% admitem que ainda comprem carnes expostas à temperatura ambiente (FERNANDES, et al., 2012). Baseado nestes e em outros estudos semelhantes, decidiu-se optar por 180 entrevistados, considerando uma margem de inutilização de questionários, por erros no preenchimento, dentre outros. O estudo foi previamente submetido e aprovado pelo Comitê de Ética Local e todos os participantes serão previamente informados dos objetivos da pesquisa, procedimentos e análises, assinando um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE I).

O perfil do consumo de carnes foi avaliado mediante a aplicação de um questionário contendo perguntas fechadas, relativas ao consumo e percepção de atributos de qualidade das carnes bovina, ovina, suína, de frango e peixe. O questionário (APÊNDICE II) era constituído por 10 questões objetivas, contendo de duas a cinco alternativas em cada questão, que abordarão os seguintes aspectos:

- Frequência do consumo de carnes em geral e por espécie animal (bovina, suína, ovina, de frango e peixe);
- Preferência e razão para o consumo de carnes em geral e motivos para o não consumo;
- Percepção sobre a espécie de carne menos saudável, possibilidade de transmissão de doenças através do seu consumo e bem-estar animal na produção;
- Preferência de consumo da carne na forma *in natura* ou industrializada;

3.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A resposta das variáveis “preferência”, “razão para o consumo”, “frequência do consumo”, “percepção sobre a espécie de carne mais saudável” e “preferência de carne na forma *in natura* ou industrializada” foram submetidas a distribuição de frequência, utilizado o Microsoft Excel pacote Office 2010. Os resultados foram expressos em porcentagem e posteriormente, expostos na forma de tabelas e gráficos.

4 RESULTADOS

Os resultados foram apresentados na forma de artigo científico, de acordo com as normas da revista *Ciência Rural*, presentes no Apêndice III.

5 ARTIGO

Perfil do consumo e percepção da qualidade de carnes entre estudantes de diferentes cursos da UNISUL, Tubarão/SC.

Consumption profile and perception of meat quality between students of different courses of UNISUL, Tubarão/SC

Maraizi da Silva¹ Dayane Santos de Almeida^{2*}

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo avaliar o perfil do consumo e a percepção da qualidade das principais espécies de carnes entre estudantes de diferentes cursos de graduação da UNISUL de Tubarão, Santa Catarina. Para a realização da pesquisa foram aplicados 130 questionários compostos por perguntas relacionadas à caracterização e identificação do perfil do consumidor, bem como por perguntas voltadas à identificação dos atributos considerados mais importantes pelos consumidores no momento da compra de carne. A maioria dos alunos entrevistados (68,5%) pertencem ao sexo feminino e na faixa etária entre 17 e 23 anos. Dentre os entrevistados 4,6% declararam não consumir carne, já 95,4% dizem consumir carne pelo menos uma vez na semana. A maior parte tem preferência pela carne bovina (45%). A aparência foi considerada a principal característica observada no momento da compra por 64,6% e o selo de inspeção sanitária, não é observado pela maioria dos alunos (71,5%). Entre os motivos para o não consumo das diferentes espécies cárneas, o sabor era o mais mencionado. A carne suína foi a mais citada, sendo associada ao riscos de transmissão de

¹Graduanda do curso de Medicina Veterinária - Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Santa Catarina, SC, Brasil.

^{2*}Professora da Universidade do Sul de Santa Catarina, SC, Brasil. E-mail: almeida.dayane@unisul.br. Autor para correspondência.

doenças. Os estudantes têm preferência pelo consumo de carne na forma in natura (89,2%) e apenas 6,1% tem preferência por produtos industrializados.

Palavras-chave: Consumo. Carne. Percepção de qualidade. Selo de inspeção. Cursos de graduação.

ABSTRACT

The present study had as objective to evaluate the consumption profile and the perception of the quality of the main meat species between students of different courses of UNISUL, from Tubarão, Santa Catarina. In the order to make the search, were applied 130 questionnaires composed of questions related to description and identification of consumption profile, as well of questions related to identification of attributes considered most important by the consumers at the time of purchase of the meat. The most part of students interviewed (68,5%) belongs to women and age range between 17 and 23 years. Among the interviewed, 4,6% declared don't consume meat, but 95,4% say consume meat at least once a week. The most part has preference for the beef (45%). The appearance was considered the main feature observed at the moment of purchase by 64,6% and the sanitary inspection seal isn't observed for the most part of students (71,5%). Among the reasons for the not consumption of different carneas species, the taste was the most mentioned. The pig meat was the most mention, being associated with the risks of disease transmission. The students have preference by the consumption of meat in the nature form (89,2%) and just 6,1% have preference to industrialized products.

Key words: Consumption. Meat. Quality perception. Inspection seal. Graduation courses.

INTRODUÇÃO

O mundo vem passando por intensas e profundas transformações, as quais estão modificando também os hábitos de consumo das populações mundiais, afetando sobremaneira o que se denomina de perfil do consumidor e padrão de consumo (SOUKI et al., 2003). Sendo assim, o consumidor de carnes também está inserido nesse processo de mudança e deve ser levado em conta pelas organizações que tem como objetivo principal o consumidor final.

Atualmente pode-se notar que os consumidores já não estão apenas preocupados com os atributos intrínsecos como maciez e sabor, mas também com as características que englobam o processo de obtenção da carne, o seu processamento, aspectos nutricionais, além de fatores relacionados à saúde, cumprimento de normas de bem-estar animal e possibilidade de transmissão de doenças através de seu consumo (MILANI; POSSAMAI, 2011). A importância de oferecer à população alimentos seguros e de qualidade faz com que os serviços de inspeção de produtos de origem animal sejam objeto de uma vigilância acentuada do governo, em especial o controle sanitário de carnes e produtos cárneos, visto o impacto que podem causar na saúde pública (BATALHA, et al., 2006). Quando animais são abatidos sem ser devidamente inspecionados, a população consumidora é exposta a diversos riscos, já que a carne pode ser veículo de doenças. De acordo com Silva (1999) os produtos cárneos podem ser contaminados por microrganismos patogênicos durante qualquer uma das etapas de produção, manipulação, armazenamento, distribuição e transporte, ressaltando que, além do risco atribuído ao processo de industrialização, as precárias condições físicas dos locais de abate dos animais e a falta de fiscalização da comercialização dos produtos podem afetar ainda mais a qualidade desses alimentos. No entanto, muitos consumidores ainda desconhecem a importância de se adquirir somente produtos com garantia de origem, que é representado pelo selo de certificação e inspeção, pois isso atesta que a carne passou por um

rigoroso processo de controle em toda a sua cadeia produtiva, sendo assim, um produto seguro para o consumidor. Vale lembrar que mudanças nos hábitos do consumidor final afetam, em maior ou menor grau, todos os segmentos de um sistema produtivo.

Deste modo, a avaliação do perfil dos consumidores é essencial para a sobrevivência e o crescimento das empresas que compõe o campo produtivo de carnes, especialmente os jovens, que definirão o perfil do futuro consumidor brasileiro de carnes (THOMS et al, 2010). Tendo o conhecimento desse cenário, o presente trabalho tem por objetivo delinear o perfil de consumo e percepção da qualidade de carnes entre estudantes de diferentes cursos da Unisul de Tubarão/SC, bem como demonstrar os hábitos de compra e de consumo, à luz das abordagens teóricas que tratam do estudo das relações entre os diversos agentes das cadeias produtivas das carnes, em especial o consumidor final.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo com delineamento observacional, descritivo e transversal, uma vez que não existe nenhuma manipulação do fator de estudo e apenas descreveu a ocorrência de um evento de acordo com determinadas características das pessoas em local e tempo definidos.

A pesquisa foi realizada na Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), campus Tubarão/SC, no mês de setembro de 2017 e teve duração de duas semanas. Participaram do estudo 180 estudantes universitários, escolhidos aleatoriamente, entre diferentes cursos de graduação, das áreas de ciências exatas, humanas e biológicas, dos três turnos (matutino, vespertino e noturno). Não houve limite de faixa etária ou distinção de sexo, tendo somente como fator de inclusão para participação na pesquisa, estar devidamente matriculado em um curso de graduação. A pesquisa não englobou estudantes de pós-graduação ou pessoas que não consomem carne. Baseado em outros estudos semelhantes, decidiu-se optar por 180 entrevistados, considerando uma margem de inutilização de

questionários, por erros no preenchimento, dentre outros. Ao final, do total de entrevistados foram utilizados 130 questionários. O estudo foi previamente submetido e aprovado pelo Comitê de Ética Local e todos os participantes foram previamente informados dos objetivos da pesquisa, procedimentos e análises, assinando um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O perfil do consumo de carnes foi avaliado mediante a aplicação de um questionário contendo perguntas fechadas, relativas ao consumo e percepção de atributos de qualidade das carnes bovina, ovina, suína, de frango e peixe. O questionário (APÊNDICE I) era constituído por 10 questões objetivas, contendo de duas a cinco alternativas em cada questão, que abordava os seguintes aspectos:

- Frequência do consumo de carnes em geral e por espécie animal (bovina, suína, ovina, de frango e peixe);
- Preferência e razão para o consumo de carnes em geral e motivos para o não consumo;
- Percepção sobre a espécie de carne menos saudável, possibilidade de transmissão de doenças através do seu consumo e bem-estar animal na produção;
- Preferência de consumo da carne na forma *in natura* ou industrializada;

A resposta das variáveis “preferência”, “razão para o consumo”, “frequência do consumo”, “percepção sobre a espécie de carne mais saudável” e “preferência de carne na forma *in natura* ou industrializada” foram submetidas a distribuição de frequências, utilizando o Microsoft Excel, pacote Office 2010. Os resultados foram expressos em porcentagem e posteriormente, expostos na forma de tabelas e gráficos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maioria dos alunos entrevistados foi do sexo feminino (68,5%), sendo que 26,9% foram do sexo masculino e 4,6% não responderam. A faixa etária predominante (88,5%) esteve entre 17 e 23 anos, 9,2% entre 24 a 31 anos e 2,3% acima de 30 anos.

Dentre os entrevistados 4,6% declararam não consumir nenhum tipo de carne, já 95,4% dizem consumir carne pelo menos uma vez na semana, 2 a 3 vezes na semana (12,3%), 4 a 5 vezes na semana (20,7%) e todos os dias (60,8%). Os resultados são semelhantes aos de uma pesquisa realizada em Irati/PR (THOMS, 2010), onde 75% dos estudantes avaliados afirmaram consumir carne nas refeições em praticamente todos os dias da semana, sendo que 7% afirmaram consumir uma única vez na semana e 2% não consumir esse tipo de alimento.

Em meio aos entrevistados identificou-se que a maior parte (45%) tem preferência pela carne bovina, classificando-a como sendo a que mais gosta, como mostra na Tabela 1.

Tabela 1 – Ordem de preferência para a carne que mais gosta e a que menos gosta (%), dos alunos de diferentes cursos de graduação da Unisul, Santa Catarina.

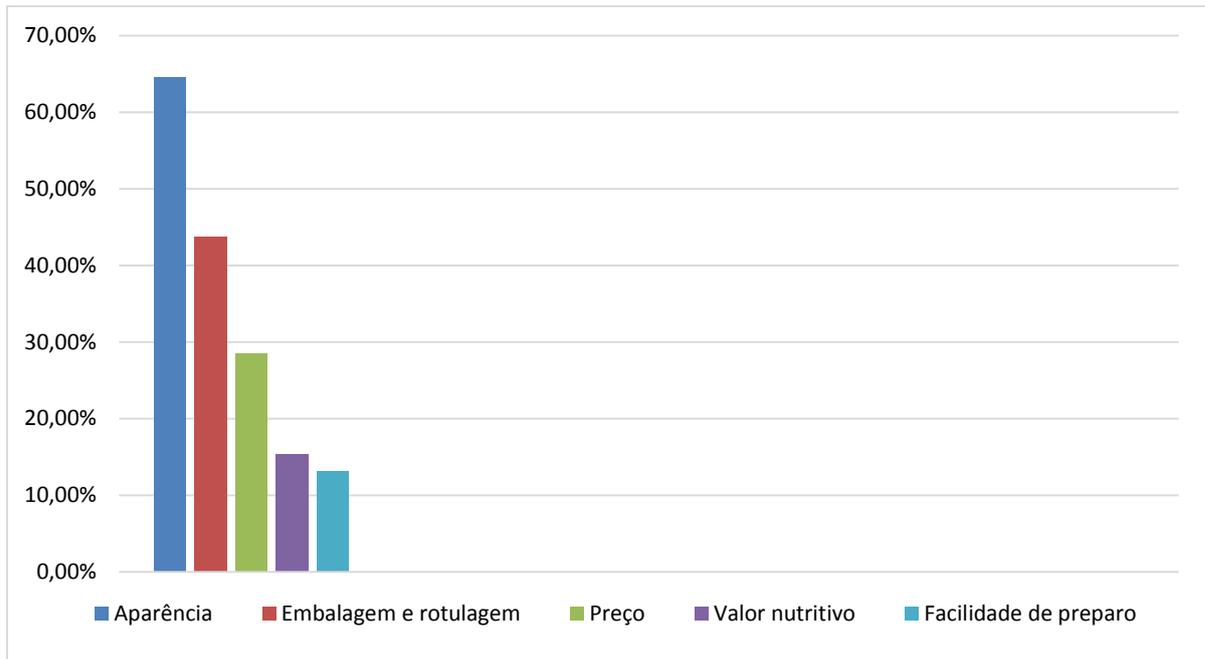
Ordem de preferência	Bovina (%)	Frango (%)	Ovina (%)	Peixe (%)	Suína (%)
Não gosto muito	6,9	2,3	50,8	21,5	30
Gosto pouco	7,7	7,7	19,2	17,7	21,5
Gosto	12,3	18,5	13,1	21,5	20,8
Gosto bastante	23,1	43,1	5,4	20,8	18,46
A que mais gosto	45,4	23,8	5,4	13,8	4,6

Dados semelhantes foram encontrados por Rosa (2013) em uma pesquisa realizada no município de médio porte em Goiânia, identificando que a carne bovina foi a favorita por 53% dos entrevistados, seguida pela de frango com 19%, pescado 15% e suíno 8%. Bezerra (2007) também verificou a preferência de consumidores de Campina Grande, PB, pela carne bovina (47,75%), seguida pela carne de frango (21,75%), sendo a carne suína apontada como preferida por somente 17,5%.

Apesar de grande parte dos consumidores terem preferência pela carne bovina, ela não é a mais consumida no Brasil, uma vez que apresenta alto valor comercial, quando comparada a outros tipos de carne. Segundo a ABPA (2016) a carne de frango é quem ocupa a primeira posição nesse *ranking*, chegando a 43,25kg por pessoa ao ano. O consumo de carne bovina chegou a 30,7kg por pessoa neste mesmo ano, e o de carne suína foi de 15,1kg. A carne de peixe apresenta um consumo bem inferior às anteriores, 7 kg por pessoa ao ano (PIMENTA, 2010), sendo a ovina, a de menor consumo no país, com apenas 0,7kg (ALVES, 2014).

Em se tratando dos atributos que consideram mais importantes no momento da compra, foi possível constatar que 64,6% dos alunos compram preferencialmente produtos que apresentam uma boa aparência, conforme apresentado no Gráfico 1. Isso demonstra que o consumidor ainda é bastante atrelado aos aspectos sensoriais da carne. A embalagem e rotulagem foi a segunda característica considerada mais importante no momento da compra (43,8%). Este resultado demonstra a preocupação dos consumidores com aspectos bastante importantes para a garantia da qualidade do produto, como a integridade da embalagem, data de fabricação e validade, ingredientes, valor nutricional, dentre outros. Apenas 28,5% dos entrevistados considerou o preço como fator de maior nível de importância, demonstrando que muitas vezes o consumidor preocupa-se mais com outras informações referentes ao produto que ultrapassam a questão do valor econômico. Um produto de qualidade parece realmente ser o que mais busca o consumidor atual. No entanto, de acordo com os resultados do presente trabalho, o valor nutritivo (15,4%) e a facilidade no preparo (13,1%) também são atributos levados em conta no momento da compra. Isso mostra a tendência dos consumidores atuais com a preocupação com a saúde e com produtos que consigam atender às necessidades do cotidiano apressado e do pouco tempo que dispõem.

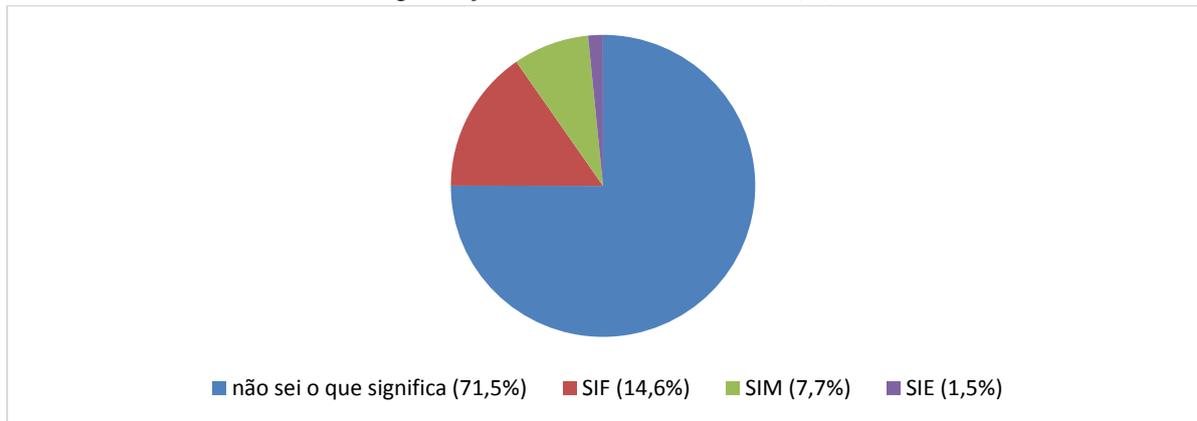
Gráfico 1 – Atributos considerados importantes no momento da compra (%) entre alunos de diferentes cursos de graduação da Unisul, Santa Catarina.



Um fato bastante curioso, conforme apresentado no Gráfico 2, é quanto ao selo de inspeção sanitária, que não é observado pelos alunos no momento da compra, já que a maioria dos entrevistados (71,5%) afirmou não saber o seu significado. Pode-se observar que apesar de os cursos de graduação oferecerem alta especialização, focando em disciplinas eminentemente técnicas e de formação profissionalizante, muitos ainda não sabem da grande importância que este representa. A inspeção higiênico-sanitária, representada por este selo, tem por objetivo fundamental a preservação da saúde pública, proporcionando à população o acesso a um alimento seguro, reduzindo os riscos de transmissão de zoonoses e de toxinfecções alimentares.

Rosa (2013) observou que 38% dos consumidores buscam saber a origem do produto, no entanto, 22,1% dos entrevistados demonstraram não se preocupar com a origem da carne que consomem e 14% dos entrevistados não souberam responder.

Gráfico 2 – Preferência pelos selos do Serviço de Inspeção Municipal (SIM), Estadual (SIE) e Federal (SIF) entre alunos de diferentes cursos de graduação da Unisul, Santa Catarina (%).



A tabela 2 mostra os motivos para o não consumo das diferentes espécies cárneas, sendo o sabor o mais citado dentre os entrevistados. Vale ressaltar que neste quesito, os consumidores podem ser influenciados tanto por atributos referentes às características organolépticas da carne quanto por preferências regionais, hábitos ou costumes.

A carne suína foi a que apresentou a maior rejeição no quesito sabor, além do sistema de criação adotado. Segundo Oliveira (2010), os consumidores estão cada vez mais preocupados quanto ao bem-estar animal e aos impactos ambientais no sistema de produção. Em muitos países, a carne de animais criados em condições adequadas de bem-estar é considerada pelo consumidor como produtos de maior qualidade, quando comparados aos criados intensivamente.

Tabela 2 – Motivos para o não consumo das diferentes espécies cárneas entre alunos de diferentes cursos de graduação da Unisul, Santa Catarina (%).

Motivos para o não consumo	Bovina (%)	Frango (%)	Ovina (%)	Peixe (%)	Suína (%)
Sabor	9,2	4,6	18,5	20,8	22,3
Hábito cultural ou religioso	0,7	-	3,8	-	-
Dificuldade de encontrá-la no mercado	-	-	12,3	2,3	3,1
Não concorda com o sistema de criação	0,7	-	0,7	-	12,3
Preço	0,7	-	-	0,7	-

Para a carne ovina, os principais motivos para o não consumo apontados foram o sabor e a dificuldade de encontrá-la nos pontos de venda. Carvalho (2016), durante a caracterização do mercado da carne ovina em Sobral, estado do Ceará, também identificou que o principal aspecto negativo citado pelos consumidores de carne ovina foi a baixa disponibilidade do produto no mercado, além dos altos preços.

A carne de peixe apesar da grande importância nutricional e diversos benefícios à saúde, ainda apresenta restrição quanto ao consumo e isso se dá principalmente devido ao sabor, dificuldade de encontrar nos pontos de venda e preço. Silva (2012) pesquisou a preferência no consumo de pescado em São Luís do Maranhão, e constatou que as principais razões apontadas pelos consumidores para o não consumo foram: o preço alto (85%), a espécie de preferência não ser encontrada (5%) e a aparente falta de frescor (5%). Além disso, 5% disseram não consumir pescado pelo simples motivo de preferir outro alimento.

Ao serem questionados em relação à espécie de carne menos saudável, pôde-se observar, conforme a Tabela 3, que a carne suína foi a mais apontada. Estes resultados podem estar relacionados aos mitos e preconceitos relacionados a esse tipo de carne, como ao fato de poder estar associada ao risco de transmissão de doenças como a cisticercose e também às doenças cardiovasculares, por ser considerado um alimento “rico em gordura” ou “muito calórico”.

Tabela 3 – Espécies cárneas consideradas menos saudáveis e o motivo apontado, entre alunos de diferentes cursos de graduação da Unisul, Santa Catarina (%).

Motivo que a torna menos saudável	Bovina (%)	Frango (%)	Ovina (%)	Peixe (%)	Suína (%)
Resíduos de antibióticos e hormônios	10,8	4,6	2,3	0,7	2,3
Quantidade de gordura	13,1	-	1,5	-	21,5
Maior probabilidade de transmissão de doenças	1,5	-	-	2,3	33,8
Outros	2,3	-	3,8	2,3	0,7

Segundo Thoms (2010) a despeito dos dados mundiais de consumo de carne suína e da modernização de sua produção nas últimas décadas, ainda se observa preconceito em relação ao seu consumo. Isso se deve não somente a fatores culturais e religiosos, mas também ao desconhecimento técnico dos consumidores que gera mitos, afetando diretamente o consumo de carne suína.

Por fim, quando questionados quanto ao tipo de produto cárneo que mais consome, observa-se evidente preferência no consumo da carne em sua forma *in natura* (89,2%), sendo que apenas 6,1% declararam preferir consumi-la na forma industrializada, percebendo-se, portanto, certa resistência quanto ao consumo de produtos industrializados como salsicha, presunto, salame, mortadela, linguiça, etc., o que pode estar relacionado a uma tendência à preocupação com uma alimentação mais saudável, natural e livre de aditivos alimentares, como os conservantes, muito presentes neste tipo de alimento.

CONCLUSÃO

A preferência da maioria dos entrevistados é pela carne bovina, devido a maior palatabilidade, quando comparada aos demais tipos de carne.

O consumo de carne suína ainda se mostra limitado graças a crenças e ao desconhecimento dos alunos sobre sua qualidade nutricional, sensorial e sobre a tecnologia empregada em sua produção. Neste sentido, a indústria de carne deve desenvolver estratégias de informação e esclarecimento aos consumidores, especialmente aos jovens, que definirão o perfil do futuro consumidor brasileiro de carnes.

A avaliação das características levadas em consideração no momento da compra dos diferentes tipos de carnes pode auxiliar na perspectiva do modo em que o alimento é visto e pode ser utilizada como ferramenta para o delineamento dos aspectos a serem melhorados na produção e comercialização de seus produtos.

REFERÊNCIAS

ABIEC. **Associação Brasileira das Industrias Exportadoras de Carne**. Perfil da pecuária no Brasil - Relatório Anual 2016. Disponível em <http://abiec.siteoficial.ws/imagens/upload/sumario-pt-010217.pdf>. Acesso em 20 maio de 2017

ABPA. **Associação Brasileira de Proteína Animal**. Relatórios anuais 2016. Disponível em: http://abpabr.com.br/storage/files/versao_final_para_envio_digital_1925a_final_abpa_relatori_o_anual_2_016_portugues_web1.pdf. Acesso em 19 abril 2017.

ALVES, L. G. C.; OSÓRIO, J. C. S.; FERNANDES, A. R. M.; RICARDO, H. A.; CUNHA, C. M. Produção de carne ovina com foco no consumidor. **Enciclopédia biosfera: centro científico**, Goinia v.10, n. 18, p. 2399–2415, 2014. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2014a/AGRARIAS/producao%20de%20carne.pdf>. Acesso em: 20 maio 2017.

BATALHA, M. O. et al. **Os sistemas agroindustriais de carne no Brasil: principais aspectos organizacionais**. Brasília, DF: SENAI/DN, 2006. Disponível em: <<http://tracegp.senai.br/handle/uniepro/167>>. Acesso em: 25 maio 2017.

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. **Ciência Animal Brasileira**: v. 8, n. 3, p. 485-493, jul./set., 2007. Disponível em: <http://revistas.bvs-vet.org.br/cab/article/download/6760/6869>. Acesso em: 25 maio 2017.

CANOZZI, M. E. A.; BARCELLOS, J. Q. J.; BRANDÃO, F S.; BORTOLI, E. C.; SOARES, J. A. D.; MACHADO, J. A. D. Caracterização da cadeia produtiva de carne ovina, Brazil. **Pesquisa Agropecuaria Gaúcha**, Porto Alegre, v. 19, n. 1/2, p. 130–139, 2013. Disponível em: www.fepagro.rs.gov.br/upload/1434657589_16.pdf. Acesso em: 24 abril 2017.

CARVALHO, G. A.; ALBURQUERQUE, C. C.; SOUZA, A. M.; LEITE, E. R.; LANDIM, A. V.; GOMES, T. C. L. Caracterização do mercado da carne ovina em Sobral, estado do Ceará. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 6-15, mar./abr., 2016. Disponível em: www.iea.sp.gov.br/ftpica/publicacoes/ie/2016/ie-0416.pdf. Acesso em: 22 maio 2017.

MILANI, P. R.; POSSAMAI, P. **Avaliação microbiológica e físico-química de carnes comercializadas em supermercados de Francisco Beltrão - PR**. 2011. 42 f. Monografia (Tecnologia em Alimentos) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, 2011.

OLIVEIRA, M. C.; SCHALY, L. M.; CABRAL, M. C. Análise do perfil do consumidor de

produtos de origem animal. **PUBVET**: Londrina, v. 4, n. 20, p. 1-16, 2010.

PIMENTA, A. **Consumo de carne e peixe no Brasil**. Disponível em: [<http://www.hojeemdia.com.br/cmlink/hoje-em-dia/colunas-artigos-e-blogs/semanais/aluisiopimenta-1.338/consumo-de-carne-e-peixe-no-brasil-1.22597>]. Acesso em: 20 abril 2017.

ROSA, C. O.; GARCIA, R. G.; BINOTTO, E.; RUVIARO, C.F.; NÄÄS, I.A. Características do mercado consumidor de carne de frango em um município de médio porte. **Enciclopédia Biosfera**: Centro Científico Conhecer, Goiânia, v. 9, n., p. 518-532, 2013.

SILVA, I. A.; LIMA, M.F.V.; BRANDÃO, V.M.; DIAS, I.C.L.; SILVA, M.I.S.; LACERDA, L.M. Perfil dos consumidores de Pescado comercializado em mercados do município de São Luis, Maranhão, Brasil. **Caderno Pesquisa**, v. 19, n. 1, p.59-63, 2012.

SOARES, L.; BELO, M. A. A. Consumo de pescado no município de Porto Velho-RO. **Enciclopédia Biosfera**: Centro Científico Conhecer, Goiânia, v. 11, n. 21, p. 3059–3067, 2015.

SOUKI, G. Q.; SALAZAR, G.T.; ANTONIALLI, L.M.; PEREIRA, C. A. 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, 2003.

THOMS, E.; ROSSA, L. S.; STAHLKE, E. V. R.; FERRO, I. S.; MACEDO, R. E. F. Perfil de consumo e percepção da qualidade da carne suína por estudantes de nível médio da cidade de Irati , PR. **Rev. Acad., Ciênc. Agrár. Ambient.**: Curitiba, v. 8, n. 4, p. 449-459, out./dez., 2010.

6 CONCLUSÃO

A preferência da maioria dos entrevistados é pela carne bovina, devido a maior palatabilidade, quando comparada aos demais tipos de carne.

O consumo de carne suína ainda se mostra limitado graças a crenças e ao desconhecimento dos alunos sobre sua qualidade nutricional, sensorial e sobre a tecnologia empregada em sua produção. Neste sentido, a indústria de carne deve desenvolver estratégias de informação e esclarecimento aos consumidores, especialmente aos jovens, que definirão o perfil do futuro consumidor brasileiro de carnes.

A avaliação das características levadas em consideração no momento da compra dos diferentes tipos de carnes pode auxiliar na perspectiva do modo em que o alimento é visto e pode ser utilizada como ferramenta para o delineamento dos aspectos a serem melhorados na produção e comercialização de seus produtos.

REFERÊNCIAS

- ABIEC. **Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne**. Perfil da pecuária no Brasil - Relatório Anual 2016. Disponível em <http://abiec.siteoficial.ws/imagens/upload/sumario-pt-010217.pdf>. Acesso em 20 maio de 2017
- ABPA. **Associação Brasileira de Proteína Animal**. Relatórios anuais 2016. Disponível em: http://abpabr.com.br/storage/files/versao_final_para_envio_digital_1925a_final_abpa_relatori_o_anual_2016_portugues_web1.pdf. Acesso em 19 abril 2017.
- ALBIERO, D.; FREITAS, D. De. Percepção dos consumidores sobre o bem-estar dos animais de produção em Fortaleza. **Revista ciências agronômicas**: Ceará, v. 45, p. 379–386, 2014.
- ALBURQUERQUE, I. R. R.; GOIS, G. C.; CAMPOS, F. S.; SILVA, T. S.; MATIAS, A.G.S.. Pesquisa de mercado : Hábitos de compra e consumo de carne em Senhor do Bonfim – Bahia. **Nutritime Revista Eletronicaa, on-line**: Viscosa, v. 14, n. 2, p. 5024–5029, mar./abr., 2017.
- ALVES, L. G. C.; OSÓRIO, J. C. S.; FERNANDES, A. R. M.; RICARDO, H. A.; CUNHA, C. M. Produção de carne ovina com foco no consumidor. **Enciclopédia biosfera**: centro científico, Goiânia v.10, n. 18, p. 2399–2415, 2014. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2014a/AGRARIAS/producao%20de%20carne.pdf>. Acesso em: 20 maio 2017.
- ANDREGHETTO, C.; JORGE, A. M.; NASSER, M. D.; MAESTÁ, S. A.; RODRIGUES, E.; FRANSCISCO, C. L. Características químicas e sensoriais da carne bovina. **PUBVET**: Londrina, v. 4, n. 11, 2010.
- BÁNKUTIL, F.I.; AZEVEDO, P.F. **Na Clandestinidade**: o mercado informal de carne bovina, 2001. Disponível em <http://www.fearp.usp.br/egna/resumos/AzevedoFurquim.pdf>. Acesso em: 20 maio. 2017.
- BARROS, G. S.; MENESES, J. N. C.; SILVA, J.A. De. Representações sociais do consumo de carne em Belo Horizonte. **Physis Revista de saúde coletiva**: Rio de Janeiro, v. 22, n.1, p. 368-383, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/physis/v22n1/v22n1a20.pdf>. Acesso em 22 maio 2017
- BATALHA, M. O. et al. **Os sistemas agroindustriais de carne no Brasil**: principais aspectos organizacionais. Brasília, DF: SENAI/DN, 2006. Disponível em: <http://tracegp.senai.br/handle/uniepro/167>>. Acesso em: 25 maio 2017.
- 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. **Ciência Animal Brasileira**: v. 8, n. 3, p. 485-493, jul./set., 2007. Disponível em: <http://revistas.bvs-vet.org.br/cab/article/download/6760/6869>. Acesso em: 25 maio 2017.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Decreto nº 30.691, de 29 mar. 1952**. Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de produtos de origem animal. Disponível em: <http://www.agrodefesa.gov.br/index.php/publicacoes/insp-legislacoes/federal/99-decreto-30691/file>>. Acesso em: 25 maio 2017.

- BRUM, B.L.R.; JANK, M.S. A padronização na gestão da cadeia de suprimentos da carne bovina por supermercados. **Gestão e Produção**, v.8, n.1, p. 68-83, 2001.
- CANOZZI, M. E. A.; BARCELLOS, J. Q. J.; BRANDÃO, F S.; BORTOLI, E. C.; SOARES, J. A. D.; MACHADO, J. A. D. Caracterização da cadeia produtiva de carne ovina, Brazil. **Pesquisa Agropecuaria Gaúcha**, Porto Alegre, v. 19, n. 1/2, p. 130–139, 2013. Disponível em: www.fepagro.rs.gov.br/upload/1434657589_16.pdf. Acesso em: 24 abril 2017.
- CARVALHO, G. A.; ALBURQUERQUE, C. C.; SOUZA, A. M.; LEITE, E. R.; LANDIM, A. V.; GOMES, T. C. L. Caracterização do mercado da carne ovina em Sobral, estado do Ceará. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 6-15, mar./abr., 2016. Disponível em: www.iea.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/ie/2016/ie-0416.pdf. Acesso em: 22 maio 2017.
- COSTA, P.C., RODRIGUES, P.R., GURGEL, M.P.L. et al. **Abate clandestino – riscos e consequências**. In: X SECOMV. UFES, Alegre, Espírito Santo, 2011.
- FALLEIROS, F. T.; MIGUEL, W. C.; GAMEIRO, A. H. A desinformação como obstáculo ao consumo da carne suína in natura. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 46, 2008, Acre. **Anais do XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**. Acre: SOBER, 2008.
- 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.
- FELÍCIO, P.E. **Qualidade da carne bovina: características físicas e organolépticas**. In: XXXVI Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1999, Porto Alegre. **Anais**. CD.
- FERNANDES, P. T.; TEIXEIRA, K.V.; MELO, F. S.; SILVA, O. M.; AZEVEDO, C. A. N.; CARVALHO, P. T. V.; FONSECA, R. A. V. Análise do perfil e preferência do consumidor de carne bovina em Guanambi-BA e microrregião. **Faculdade Guanambi. edu.**: Guanambi, p.1-20, 2012.
- FRANCISCO, D. C.; NASCIMENTO, V. P.; LOGUERCIO, A. P.; CAMARGO, L. Caracterização do consumidor de carne de frango da cidade de Porto Alegre. **Ciência Rural**: Santa Maria, v. 37, n. 1, p. 253-258, jan./fev., 2007. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2015b/agrarias/perfil%20do%20consumidor.pdf>. Acesso em: 24 maio 2017.
- GAGLEAZZI, U. A.; GARCIA, F. T.; BLISKA, F. M. M.; ARIMA, H. K. Caracterização do consumo de carnes no Brasil. **Revista Nacional da Carne**. Dez. 2004. Edição 310. Disponível em: <http://www.dipemar.com.br>. Acesso em: 20 maio 2017.
- GASPAR, J. V. R; TAPIA, M. Aspectos sanitários do pescado de origem de água doce e marinha, comercializado na feira de Gentilândia, Fortaleza, Ceará. **Ciênc. Tecnol. Aliment.** 1997;11:20-8.
- GREGORY, N.G. Animal welfare and meat science. (chapters 1 and 9). **Wallingford**: CABI Publishing, 1998, 298p.
- GRUNERT, K. G. Future trends and consumer lifestyles with regard to meat consumption. **Meat Science**, v. 74, p. 149-160, 2006.

HARGREAVES, A. Factores que Influyen en el pH Ultimo e Incidencia de Corte Oscuro en Canales de Bovinos. **Ciencia e Investigacion Agrária**: Santiago, v. 31, nº 03, p. 155-166, 2004.

HEINEN, S. M.. **Principais aspectos considerados por consumidores na aquisição de carne suína**. 2013. 58 f. Monografia (Tecnologia em Alimentos) -Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

HURNIK, J.F. **Behaviour** (chapter 13). In: PHILLIPS,C.; PIGGINGS, D. (Eds.). Farm animals and the environment. Wallingford: CAB International, 1992, p. 235-244.

JUNIOR, D. M. L.; RANGEL, A. H. N.; URBANO, S. A.; MACIEL,M.V.; AMARO, L. P. A.; Alguns aspectos qualitativos da carne bovina: uma revisão. **Acta Veterinária Brasília**. v. 5 n. 4, p. 351–358, 2011. Disponível em: <http://revistas.bvs-vet.org.br/avb/article/viewFile/7378/7609>. Acesso em: 25 abril 2017.

KROLOW, A. C. R. Qualidade do alimento x Perspectiva de consumo das carnes caprina e ovina. **Embrapa caprinos**: 2003. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/42403/1/AAC-Qualidade-do-alimento-Ana-Cristina-Krolov.pdf>. Acesso em: 22 maio 2017.

MILANI, P. R.; POSSAMAI, P. **Avaliação microbiológica e físico-química de carnes comercializadas em supermercados de Francisco Beltrão - PR**. 2011. 42 f. Monografia (Tecnologia em Alimentos) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, 2011.

NETO, A. D. B. Posicionamento estratégico do setor de carnes de caprinos e ovinos no mercado de carne brasileira. **Tecnologia e ciência agropecuária**: v. 4, n. 4, p. 81–85, dez., 2010.

OLEGARIO, T. G. Carnes PSE e DFD em aves e suínos. **V Semana de Tecnologia em Alimentos**: Ponta Grossa, v. 02, n. 01, 2007.

OLIVEIRA, M. C.; SCHALY, L. M.; CABRAL, M. C. Análise do perfil do consumidor de produtos de origem animal. **PUBVET**: Londrina, v. 4, n. 20, p. 1-16, 2010.

PARDI, M. C.; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. **Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne**: Tecnologia da sua obtenção e transformação. 2 ed., Goiânia: UFG, 2006. 624p.

PEREZ LINARES, C. et al. Factores de manejo asociados a carne DFD en bovinos en clima desértico. **Arch. Zootec** v. 57, Mexicali, p. 454-547, 2008.

PIMENTA, A. **Consumo de carne e peixe no Brasil**. Disponível em: [<http://www.hojeemdia.com.br/cmlink/hoje-em-dia/colunas-artigos-e-blogs/semanais/aluisiopimenta-1.338/consumo-de-carne-e-peixe-no-brasil-1.22597>]. Acesso em: 20 abril 2017.

PINHEIRO, M. C.; GOMES, F. E.; LOPES, G. N. Perfil e preferencia de consumo da carne bovina na cidade de Boa Vista- Roraima (RR). **Revista agro@ambiente OnLine**: Boa Vista, v. 2, n. 1, p. 28-36, jan./jun. 2008.

PINHEIRO, M. M. H. Condicionantes do consumo de carne bovina na amazonia setentrional.

Revista de administração de roraima: Boa Vista v. 2, p. 125–139, 2013.

PORTO, R. G. Consumidor final de carnes: características e hábitos em Pelotas, RS. **SIC, serviço de informação de carne:** Pelotas, 2004. Disponível em: http://www.ica.ufmg.br/gemisa/attachments/article/48/Pesquisa_MercadoCarnePelotas.pdf. Acesso em: 23 abril 2017.

QUEIROZ, M. L. V.; FILHO, J. A. D. B.; ALBIERO, D.; BRASIL, D. F., MELO, R. P.. Percepção dos consumidores sobre o bem-estar dos animais de produção em Fortaleza, Ceará. **Revista ciências agrárias:** Fortaleza, v. 45, n. 2, p. 379–386, abr./jun., 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rca/v45n2/a20v45n2.pdf>. Acesso em: 20 maio 2017

ROSA, C. O.; GARCIA, R. G.; BINOTTO, E.; RUVIARO, C.F.; NÄÄS, I.A. Características do mercado consumidor de carne de frango em um município de médio porte. **Enciclopédia Biosfera:** Centro Científico Conhecer, Goiânia, v. 9, n., p. 518-532, 2013.

ROUQUAYROL, M.Z.; ALMEIDA FILHO, N. de. Epidemiologia e saúde. 6.ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2003. 708p.

RÜBENSAM, J. M. Transformações post mortem e qualidade da carne suína. **1a Conferência Internacional Virtual sobre Qualidade de Carne Suína**, Concórdia, p. 89-99, 2000.

SANT'ANA, L. S.; FREITAS, M. Q. Aspectos sensoriais do pescado. In: GONÇALVES, A. A. **Tecnologia do Pescado:** Ciência, Tecnologia, Inovação e legislação. São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte: EDITORA ATHENEU, 2011. p. 21-24.

SANTOS, T. M. B.; CAPPI, N.; SIMÕES, A. R. P.; SANTOS, V. A. C.; PAIANO, D.; GARCIA, E. R. M. Diagnóstico do perfil do consumidor de carne suína no município de Aquidauana-MS. **Revista Brasileira Saúde Produção Animal:** Salvador, v. 12, n. 1, p. 1-13. 2011.

SARTORI, A. D. O.; AMANCIO, R. D. Pescado: importância nutricional e consumo no Brasil. **Segurança alimentar e nutricional:** Campinas v. 19, n. 2, p. 83–93, 2012.

SILVA, D. C. F. Comparativo das características das carnes de frango caipira e industrial da região oeste do Rio Grande do Norte. 2012. 43 f. Dissertação (mestrado em ciência animal)-Universidade Federal Rural do Semi-Arido, Mossora, 2012.

SILVA, J.A. As novas perspectivas para o controle sanitário dos alimentos. **Higiene Alimentar**, v.13, n.65, p.19-25. 1999.

SOARES, L.; BELO, M. A. A. Consumo de pescado no município de Porto Velho-RO. **Enciclopédia Biosfera:** Centro Científico Conhecer, Goiânia, v. 11, n. 21, p. 3059–3067, 2015.

SOBCZAK, A. Carne Ilegal: Governo, produtores e entidades protetoras dos animais se unem contra o abate clandestino no país. **Revista Panorama Rural.** Edição nº 149. 2011. Disponível em: www.panoramamarural.com.br/noticia.aspx?id=2521&edic=149. Acesso em: 22 maio. 2017.

SOUKI, G. Q.; SALAZAR, G.T.; ANTONIALLI, L.M.; PEREIRA, C. A. 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, 2003.

TAVARES, G. C.; AQUINO, R. M. A.; PALHARES, M. M.; FERNANDES, P T.; SANTOS, R. R. D.; BONFIM, L. M.; TEIXEIRA, L.V. Perfil do consumo de pescado na cidade de Belo Horizonte, MG. **B. industr.anim., N. Odessa**: Belo Horizonte, v. 70, n.3, p. 228–234, 2013.

THOMS, E.; ROSSA, L. S.; STAHLKE, E. V. R.; FERRO, I. S.; MACEDO, R. E. F. Perfil de consumo e percepção da qualidade da carne suína por estudantes de nível médio da cidade de Irati , PR. **Rev. Acad., Ciênc. Agrár. Ambient.:** Curitiba, v. 8, n. 4, p. 449-459, out./dez., 2010.

WARRISS, P.D. **Meat Science**: an introductory text. UK:CABI Publishing, 1998, 162p., v. 8, p. 449–459.

ZAMUDIO, L.H.B.; JUNQUEIRA, A.M.R.; ALMEIDA, I.L. Caracterização do consumidor e avaliação da qualidade de carne de frango comercializada em Brasília - DF. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 47, 2009, Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Anais...** Porto Alegre: SOBER, 2009.

APÊNDICE

APÊNDICE I – Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa: Perfil do consumo e percepção da qualidade de carnes entre estudantes de diferentes cursos da unisul de Tubarão/SC e que tem como objetivo avaliar o perfil do consumo e a percepção da qualidade das principais espécies de carnes entre estudantes de diferentes cursos da UNISUL de Tubarão/SC. Acreditamos que ela seja importante pois sabe-se que diversos aspectos podem influenciar a aquisição de produtos alimentícios e, conseqüentemente, o hábito dos consumidores. Atualmente, os cursos de graduação possuem alta especialização, entendida, nesse caso, como focada em disciplinas eminentemente técnicas e de formação profissionalizante. Nesse sentido, torna-se importante o desenvolvimento de pesquisas para avaliar se a área de atuação é capaz de exercer influência sobre as características consideradas importantes pelos consumidores, estimando a frequência do consumo e a percepção sobre os atributos de qualidade dos principais tipos de carnes. O conhecimento das preferências e das necessidades do consumidor mediante pesquisas de mercado são também uma forma de reduzir riscos de investimento, minimizar erros de planejamento e *marketing* e estabelecer estratégias de gestão das empresas.

Participação do estudo – A minha participação no referido estudo será de responder um questionário onde levará o tempo um minuto e poderei responder na unisul *campus* Tubarão.

Riscos e Benefícios – Fui alertado que, a possibilidade de acontecer alguns desconfortos ou riscos são mínimos decorrentes ao tempo exigido para o preenchimento do questionário e algum constrangimento pelo teor das perguntas feitas através do questionário. A pesquisa contribuiu com a comunidade científica com conhecimento das preferências e das necessidades do consumidor sendo uma forma de reduzir riscos de investimento, minimizar erros de planejamento e *marketing* e estabelecer estratégias de gestão das empresas.

Sigilo e Privacidade – Estou ciente de que a minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar será mantido em sigilo.

Autonomia – É assegurada a assistência durante toda a pesquisa, bem como me garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação. Declaro que fui informado de que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de, por desejar sair da pesquisa, não sofrerei qualquer prejuízo à assistência que venho recebendo.

Ressarcimento e Indenização – No entanto, caso eu tenha qualquer despesa decorrente da participação na pesquisa, tais como transporte, alimentação entre outros, haverá ressarcimento dos valores gastos pelo pesquisador. De igual maneira, caso ocorra algum dano decorrente da minha participação no estudo, serei devidamente indenizado, conforme determina a lei.

Contatos - Pesquisador Responsável:

Telefone para contato: Dayane Santos De Almeida

E-mail para contato: day_almeiday@hotmail.com

Pesquisador: Maraizi Da Silva

Telefone para contato: (48) 996683070, e-mail: maraizisilva@hotmail.com

Comitê de Ética – O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) é composto por um grupo de pessoas que estão trabalhando para garantir seus direitos como participante sejam respeitados, sempre se pautando da Resolução 466/12 do CNS. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Caso você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética da UNISUL pelo telefone (48) 3279-1036 entre segunda e sexta-feira das 9 às 17 horas ou pelo e-mail cep.contato@unisul.br.

Declaração – Declaro que li e entendi todas as informações presentes neste Termo e tive a oportunidade de discutir as informações do mesmo. Todas as minhas perguntas foram respondidas e estou satisfeito com as respostas. Entendo que receberei uma via assinada e datada deste documento e que outra via será arquivada por 5 anos pelo pesquisador. Enfim, tendo sido orientado quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o

objetivo do já referido estudo, eu manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou pagar, por minha participação.

Nome e Assinatura do pesquisador responsável: _____

Nome e Assinatura do pesquisador que coletou os dados: _____

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar desse estudo como sujeito. Fui informado(a) e esclarecido(a) pelo pesquisador _____ sobre o tema e o objetivo da pesquisa, assim como a maneira como ela será feita e os benefícios e os possíveis riscos decorrentes de minha participação. Recebi a garantia de que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto me traga qualquer prejuízo.

Nome por extenso: _____

RG: _____

Local e Data: _____

Assinatura: _____

Adaptado da PUCPR

APÊNDICE II – Questionário para coleta de dados

O presente questionário destina-se à coleta de dados para elaboração do trabalho de conclusão de curso II do curso de medicina veterinária, tendo como abordagem: “Sou Maraizi da Silva, acadêmica do curso de medicina veterinária da UNISUL – Universidade do Sul de Santa Catarina e estou realizando uma pesquisa que busca identificar o **Perfil do consumo e a percepção de qualidade de carnes entre estudantes de diferentes cursos da UNISUL de Tubarão/SC**. Você gostaria de colaborar com a pesquisa?”.

QUESTIONÁRIO

- 1- Sexo:** M F **Idade:** Entre 17 e 23 anos Entre 24 e 31 anos Acima de 31 anos
- 2- Qual curso você faz na UNISUL?**

- 3- Você consome carne? Se sim, siga para as próximas perguntas. Se não, agradecemos a sua participação, pode encerrar o questionário.**
 Sim Não
- 4- Considerando todos os tipos de carnes, quantas vezes por semana você consome carne?**
 1 vez/semana 2 a 3 vezes/semana 4 a 5 vezes/semana Todos os dias
- 5- Existe algum tipo de carne que não faz parte do seu dia-a-dia/rotina?**
 Sim Não
- a) Se a sua resposta for sim, assinale qual delas abaixo, correlacionando com o motivo:**
- | | |
|---------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Bovina | <input type="checkbox"/> Sabor
<input type="checkbox"/> Hábito cultural ou religioso
<input type="checkbox"/> Dificuldade de encontrá-la em supermercados e postos de venda
<input type="checkbox"/> Não concorda com o sistema de criação
<input type="checkbox"/> Preço |
|---------------------------------|---|

Frango

- Sabor
 Hábito cultural ou religioso
 Dificuldade de encontrá-la em supermercados e postos de venda
 Não concorda com o sistema de criação
 Preço

Ovina

- Sabor
 Hábito cultural ou religioso
 Dificuldade de encontrá-la em supermercados e postos de venda
 Não concorda com o sistema de criação
 Preço

Peixe

- Sabor
 Hábito cultural ou religioso
 Dificuldade de encontrá-la em supermercados e postos de venda
 Não concorda com o sistema de criação
 Preço

Suína

- Sabor
 Hábito cultural ou religioso
 Dificuldade de encontrá-la em supermercados e postos de venda
 Não concorda com o sistema de criação
 Preço

6- Marque qual ou quais opções você considera mais importante no momento da compra:

- Aparência, cor, sabor, cheiro, consistência
 Valor nutritivo
 Preço
 Facilidade de preparo
 Embalagem e rotulagem (origem, data de fabricação e validade, lote)

7- Numere, em ordem de preferência, qual carne você mais gosta e qual você menos gosta, sendo:

1- Não gosto muito 2- gosto pouco 3- gosto 4- gosto bastante 5- a que eu mais gosto

- Bovina Frango Ovino Peixe Suíno

8- No momento da compra você opta por carne que tenha qual selo de inspeção:

- SIM SIE SIF Não sei o que significa

9- Com relação à origem da carne, assinale qual ou quais espécies de carne você considera menos saudável e correlacione com o motivo ao lado.

Bovina

- Resíduos de antibióticos e hormônios
 Quantidade de gordura
 Maior probabilidade de transmissão de doenças
 Outro_____

Frango

- Resíduos de antibióticos e hormônios
 Quantidade de gordura
 Maior probabilidade de transmissão de doenças
 Outro_____

Ovino

- Resíduos de antibióticos e hormônios
 Quantidade de gordura
 Maior probabilidade de transmissão de doenças
 Outro_____

Peixe

- Resíduos de antibióticos e hormônios
 Quantidade de gordura
 Maior probabilidade de transmissão de doenças
 Outro_____

Suína

- Resíduos de antibióticos e hormônios
 Quantidade de gordura
 Maior probabilidade de transmissão de doenças
 Outro_____

10- Qual tipo de produto cárneo você mais consome?

- Carne *in natura* (bife, carne moída e cortes tradicionais)
 Produtos industrializados (salsicha, presunto, salame, mortadelas, linguiças, etc.)

APÊNDICE III – Normas para publicação de artigos da revista Ciência Rural

1. CIÊNCIA RURAL - Revista Científica do Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Maria publica artigos científicos, revisões bibliográficas e notas referentes à área de Ciências Agrárias, que deverão ser destinados com exclusividade.

2. Os artigos científicos, revisões e notas devem ser encaminhados via eletrônica e editados **preferencialmente em idioma Inglês**. Os encaminhados em Português poderão ser traduzidos após a 1º rodada de avaliação para que ainda sejam revisados pelos consultores ad hoc e editor associado em rodada subsequente. Entretanto, caso **não traduzidos** nesta etapa e se **aprovados** para publicação, terão que ser **obrigatoriamente traduzidos para o Inglês** por empresas credenciadas pela Ciência Rural e obrigatoriamente terão que apresentar o certificado de tradução pelas mesmas para seguir tramitação na CR.

Empresas credenciadas:

- American Journal Express (<http://www.journalexperts.com/>)
- Bioedit Scientific Editing (<http://www.bioedit.co.uk/>)
- BioMed Proofreading (<http://www.biomedproofreading.com>)
- Edanz (<http://www.edanzediting.com>)
- Editage (<http://www.editage.com.br/>) 10% discount for CR clients. Please inform Crural10 code.
- Enago (<http://www.enago.com.br/forjournal/>) Please inform CIRURAL for special rates.
- GlobalEdico (<http://www.globaledico.com/>)
- JournalPrep (<http://www.journalprep.com>)
- Paulo Boschcov (paulo@bridgetextos.com.br, bridge.textecn@gmail.com)
- Proof-Reading-Service.com (<http://www.proof-reading-service.com/pt/>)

As despesas de tradução serão por conta dos autores. Todas as linhas deverão ser numeradas e paginadas no lado inferior direito. O trabalho deverá ser digitado em tamanho A4 210 x 297mm com, no máximo, 25 linhas por página em espaço duplo, com margens superior, inferior, esquerda e direita em 2,5cm, fonte Times New Roman e tamanho 12. O máximo de páginas será **15 para artigo científico, 20 para revisão bibliográfica e 8 para nota, incluindo tabelas, gráficos e figuras**. Figuras, gráficos e tabelas devem ser disponibilizados ao final do texto e individualmente por página, sendo que não poderão ultrapassar as margens e **nem estar com apresentação paisagem**.

3. O artigo científico (Modelo .doc, .pdf) **deverá conter os seguintes tópicos:** Título (Português e Inglês); Resumo; Palavras-chave; Abstract; Key words; Introdução com Revisão

de Literatura; Material e Métodos; Resultados e Discussão; Conclusão e Referências; Agradecimento(s) e Apresentação; Fontes de Aquisição; Informe Verbal; Comitê de Ética e Biossegurança devem aparecer antes das referências. **Pesquisa envolvendo seres humanos e animais obrigatoriamente devem apresentar parecer de aprovação de um comitê de ética institucional já na submissão.** Alternativamente pode ser enviado um dos modelos ao lado ([Declaração Modelo Humano](#), [Declaração Modelo Animal](#)).

4. A revisão bibliográfica (Modelo [.doc](#), [.pdf](#)) **deverá conter os seguintes tópicos:** Título (Português e Inglês); Resumo; Palavras-chave; Abstract; Key words; Introdução; Desenvolvimento; Conclusão; e Referências. Agradecimento(s) e Apresentação; Fontes de Aquisição e Informe Verbal; Comitê de Ética e biossegurança devem aparecer antes das referências. **Pesquisa envolvendo seres humanos e animais obrigatoriamente devem apresentar parecer de aprovação de um comitê de ética institucional já na submissão.** Alternativamente pode ser enviado um dos modelos ao lado ([Declaração Modelo Humano](#), [Declaração Modelo Animal](#)).

5. A nota (Modelo [.doc](#), [.pdf](#)) **deverá conter os seguintes tópicos:** Título (Português e Inglês); Resumo; Palavras-chave; Abstract; Key words; Texto (sem subdivisão, porém com introdução; metodologia; resultados e discussão e conclusão; podendo conter tabelas ou figuras); Referências. Agradecimento(s) e Apresentação; Fontes de Aquisição e Informe Verbal; Comitê de Ética e Biossegurança devem aparecer antes das referências. **Pesquisa envolvendo seres humanos e animais obrigatoriamente devem apresentar parecer de aprovação de um comitê de ética institucional já na submissão.** Alternativamente pode ser enviado um dos modelos ao lado ([Declaração Modelo Humano](#), [Declaração Modelo Animal](#)).

6. O preenchimento do campo "**cover letter**" deve apresentar, obrigatoriamente, as seguintes informações em inglês, **exceto** para artigos **submetidos em português** (lembrando que preferencialmente os artigos devem ser submetidos em inglês).

- a) What is the major scientific accomplishment of your study?
- b) The question your research answers?
- c) Your major experimental results and overall findings?
- d) The most important conclusions that can be drawn from your research?
- e) Any other details that will encourage the editor to send your manuscript for review?

Para maiores informações acesse o seguinte [tutorial](#).

7. Não serão fornecidas separatas. Os artigos encontram-se disponíveis no formato pdf no endereço eletrônico da revista www.scielo.br/cr.

8. Descrever o título em português e inglês (caso o artigo seja em português) - inglês e português (caso o artigo seja em inglês). Somente a primeira letra do título do artigo deve ser maiúscula exceto no caso de nomes próprios. Evitar abreviaturas e nomes científicos no título. O nome científico só deve ser empregado quando estritamente necessário. Esses devem aparecer nas palavras-chave, resumo e demais seções quando necessários.

9. As citações dos autores, no texto, deverão ser feitas com letras maiúsculas seguidas do ano de publicação, conforme exemplos: Esses resultados estão de acordo com os reportados por MILLER & KIPLINGER (1966) e LEE et al. (1996), como uma má formação congênita (MOULTON, 1978).

10. Nesse [link](#) é disponibilizado o **arquivo de estilo** para uso com o software **EndNote** (o EndNote é um software de gerenciamento de referências, usado para gerenciar bibliografias ao escrever ensaios e artigos).

11. As Referências deverão ser efetuadas no estilo ABNT (NBR 6023/2000) conforme normas próprias da revista.

11.1. Citação de livro:
JENNINGS, P.B. **The practice of large animal surgery**. Philadelphia : Saunders, 1985. 2v.
TOKARNIA, C.H. et al. (Mais de dois autores) **Plantas tóxicas da Amazônia a bovinos e outros herbívoros**. Manaus : INPA, 1979. 95p.

11.2. Capítulo de livro com autoria:

GORBAMAN, A. A comparative pathology of thyroid. In: HAZARD, J.B.; SMITH, D.E. **The thyroid**. Baltimore : Williams & Wilkins, 1964. Cap.2, p.32-48.

11.3. Capítulo de livro sem autoria:

COCHRAN, W.C. The estimation of sample size. In: _____. **Sampling techniques**. 3.ed. New York : John Willey, 1977. Cap.4, p.72-90.

TURNER, A.S.; McILWRAITH, C.W. Fluidoterapia. In: _____. **Técnicas cirúrgicas em animais de grande porte**. São Paulo : Roca, 1985. p.29-40.

11.4. Artigo completo:

O autor deverá acrescentar a url para o artigo referenciado e o número de identificação DOI (Digital Object Identifiers), conforme exemplos abaixo:

MEWIS, I.; ULRICHS, CH. Action of amorphous diatomaceous earth against different stages of the stored product pests *Tribolium confusum* (Coleoptera: Tenebrionidae), *Tenebrio molitor* (Coleoptera: Tenebrionidae), *Sitophilus granarius* (Coleoptera: Curculionidae)

and *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae). **Journal of Stored Product Research**, Amsterdam (Cidade opcional), v.37, p.153-164, 2001. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1016/S0022-474X\(00\)00016-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-474X(00)00016-3)>. Acesso em: 20 nov. 2008. doi: 10.1016/S0022-474X(00)00016-3.

PINTO JUNIOR, A.R. et al (Mais de 2 autores). Response of *Sitophilus oryzae* (L.), *Cryptolestes ferrugineus* (Stephens) and *Oryzaephilus surinamensis* (L.) to different concentrations of diatomaceous earth in bulk stored wheat. **Ciência Rural**, Santa Maria (Cidade opcional), v. 38, n. 8, p.2103-2108, nov. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782008000800002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 25 nov. 2008. doi: 10.1590/S0103-84782008000800002.

SENA, D. A. et al. Vigor tests to evaluate the physiological quality of corn seeds cv. 'Sertanejo'. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 47, n. 3, e20150705, 2017. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782017000300151&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 15 fev. 2017. Epub 15-Dez-2016. doi: 10.1590/0103-8478cr20150705 (Artigo publicado eletronicamente).

11.5. Resumos:

RIZZARDI, M.A.; MILGIORANÇA, M.E. Avaliação de cultivares do ensaio nacional de girassol, Passo Fundo, RS, 1991/92. In: JORNADA DE PESQUISA DA UFSM, 1., 1992, Santa Maria, RS. **Anais...** Santa Maria : Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa, 1992. V.1. 420p. p.236. (OBS.: tentar evitar esse tipo de citação).

11.6. Tese, dissertação:

COSTA, J.M.B. **Estudo comparativo de algumas características digestivas entre bovinos (Charolês) e bubalinos (Jafarabad)**. 1986. 132f. Monografia/Dissertação/Tese (Especialização/ Mestrado/Doutorado em Zootecnia) - Curso de Pós-graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Santa Maria. (OBS.: tentar evitar esse tipo de citação).

11.7. Boletim:

ROGIK, F.A. **Indústria da lactose**. São Paulo: Departamento de Produção Animal, 1942. 20p. (Boletim Técnico, 20). (OBS.: tentar evitar esse tipo de citação).

11.8. Informação verbal:

Identificada no próprio texto logo após a informação, através da expressão entre parênteses. Exemplo: ... são achados descritos por Vieira (1991 - Informe verbal). Ao final do texto, antes das Referências Bibliográficas, citar o endereço completo do autor (incluir E-mail), e/ou local, evento, data e tipo de apresentação na qual foi emitida a informação.

11.9. Documentos

eletrônicos:

MATERA, J.M. **Afecções cirúrgicas da coluna vertebral: análise sobre as possibilidades do tratamento cirúrgico**. São Paulo: Departamento de Cirurgia, FMVZ-USP, 1997. 1 CD. (OBS.: tentar evitar esse tipo de citação).

GRIFON, D.M. Arthroscopic diagnosis of elbow displasia. In: WORLD SMALL ANIMAL VETERINARY CONGRESS, 31., 2006, Prague, Czech Republic. **Proceedings...** Prague: WSAVA, 2006. p.630-636. Acessado em 12 fev. 2007. Online. Disponível em: <http://www.ivis.org/proceedings/wsava/2006/lecture22/Griffon1.pdf?LA=1> (OBS.: tentar evitar esse tipo de citação).

UFRGS. **Transgênicos**. Zero Hora Digital, Porto Alegre, 23 mar. 2000. Especiais. Acessado em 23 mar. 2000. Online. Disponível em: <http://www.zh.com.br/especial/index.htm> (OBS.: tentar evitar esse tipo de citação).

ONGPHIPHADHANAKUL, B. Prevention of postmenopausal bone loss by low and conventional doses of calcitriol or conjugated equine estrogen. **Maturitas**, (Ireland), v.34, n.2, p.179-184, Feb 15, 2000. Obtido via base de dados MEDLINE. 1994-2000. Acessado em 23 mar. 2000. Online. Disponível em: <http://www.Medscape.com/server-java/MedlineSearchForm>

MARCHIONATTI, A.; PIPPI, N.L. Análise comparativa entre duas técnicas de recuperação de úlcera de córnea não infectada em nível de estroma médio. In: SEMINARIO LATINOAMERICANO DE CIRURGIA VETERINÁRIA, 3. 1997, Corrientes, Argentina. **Anais...** Corrientes: Facultad de Ciencias Veterinarias - UNNE, 1997. Disquete. 1 disquete de 31/2. Para uso em PC. (OBS.: tentar evitar esse tipo de citação).

12. Desenhos, gráficos e fotografias serão denominados figuras e terão o número de ordem em algarismos arábicos. A revista não usa a denominação quadro. As figuras devem ser disponibilizadas individualmente por página. Os desenhos figuras e gráficos (com largura de no máximo 16cm) devem ser feitos em editor gráfico sempre em qualidade máxima com pelo menos 300 dpi em extensão .tiff. As tabelas devem conter a palavra tabela, seguida do número de ordem em algarismo arábico e não devem exceder uma lauda.

13. Os conceitos e afirmações contidos nos artigos serão de inteira responsabilidade do(s) autor(es).

14. Será obrigatório o cadastro de todos autores nos metadados de submissão. O artigo não tramitará enquanto o referido item não for atendido. Excepcionalmente, mediante consulta prévia para a Comissão Editorial outro expediente poderá ser utilizado.

15. Lista de verificação (Checklist .doc, .pdf).

16. Os artigos serão publicados em ordem de aprovação.
17. Os artigos não aprovados serão arquivados havendo, no entanto, o encaminhamento de uma justificativa pelo indeferimento.
18. Em caso de dúvida, consultar artigos de fascículos já publicados antes de dirigir-se à Comissão Editorial.
19. Todos os artigos encaminhados devem pagar a taxa de tramitação. Artigos reencaminhados (**com decisão de Reject and Resubmit**) deverão pagar a taxa de tramitação novamente. Artigos arquivados por **decurso de prazo** não terão a taxa de tramitação reembolsada.
20. Todos os artigos submetidos passarão por um processo de verificação de plágio usando o programa “Cross Check”.