

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA
GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA**

DIONE MARTINS DE OLIVEIRA

**PERCEPÇÃO DE CONSUMIDORES DA CIDADE DE ARAGUARI SOBRE
SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE SUÍNOS.**

**UBERLÂNDIA - MG
2019**

DIONE MARTINS DE OLIVEIRA

**PERCEPÇÃO DE CONSUMIDORES DA CIDADE DE ARAGUARI SOBRE
SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE SUÍNOS.**

Monografia apresentado à coordenação do curso graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito à aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II.

Orientador: João Batista F. dos Santos

UBERLÂNDIA - MG

2019

DIONE MARTINS DE OLIVEIRA

**PERCEPÇÃO DE CONSUMIDORES DA CIDADE DE UBERLÂNDIA SOBRE
SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE SUÍNOS.**

Monografia apresentada ao curso Monografia apresentado à coordenação do curso graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito à aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II.

Trabalho aprovado em: _/_/_____

BANCA EXAMINADORA

João Batista F. dos Santos
Orientador

Amanda Aparecida Brito

Águida Garreth Ferraz Rocha

UBERLÂNDIA - MG
2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus em primeiro lugar pelo dom da vida, pela oportunidade concedida, pela força, coragem, por iluminar meu caminho na finalização desse trabalho.

A minha mãe Angélica Gonçalves, que sempre me deu todo o apoio e incentivo para seguir em frente.

A minha tia Fernanda Rocha, que sempre me apoiou e incentivou a buscar o que quero, mesmo estando longe.

Ao meu tio Edson e sua esposa Camila, que sempre me abraçaram quando precisei durante essa trajetória.

Aos meus amigos Hugo Ferreira e Marcos Vinícius, que sempre me abraçaram e ajudaram quando precisei.

A minha amiga Laísa Castro, que sempre me ajudou, fazendo todas intermediações por mim quando não poderia estar presente.

A minha amiga Ingrid Lane pela paciência, compreensão e ajuda essencial durante toda esta trajetória, sempre me aconselhando com carinho.

Ao meu primo Nicolas Carvalho, que foi uma pessoa fundamental, que sem ele eu não conseguiria terminar este trabalho.

Ao meu orientador, Dr. João Batista Ferreira dos Santos pela orientação, dedicação e sabedoria, que me ajudaram a completar mais esta etapa com um trabalho maravilhoso.

A todos familiares e amigos que contribuíram de alguma forma para a execução da presente pesquisa, meus sinceros agradecimentos.

“All great movements (...) go through three stages: ridicule, discussion, adoption.

It is the realization of this third stage (...) that requires our passion and our discipline, our hearts and our heads. The fate of animals is in our hands.”

“Todos os grandes movimentos (...) passam por três fases: ridículo, discussão e aprovação. É a adoção dessa terceira fase (...) que requer nossa paixão e disciplina, nossos corações e nossas cabeças. O destino dos animais está em

*nossas
mãos.”*

Tom Regan

RESUMO

Este estudo visou caracterizar o perfil do consumidor em relação aos sistemas de produção de suínos, focando seus hábitos frente aos produtos, a fim de identificar pontos com potencial de melhoria nas formas de produção dos suínos, os reais motivos de estar comprado esse tipo de carne; qual o nível de conhecimento da produção de carne suína, e o que acham sobre isso; qual o conhecimento sobre os efeitos da carne suína sobre o organismo humano; dentre outras que abrangerão a carne suína no contexto atual. A pesquisa, de caráter quantitativo, foi conduzida num supermercado (MegaTejotão), localizada no município de Araguari (MG). A amostra aleatória compreendeu 100 entrevistas, nas quais foram utilizados questionários estruturados que visavam identificar os fatores relevantes para melhoria nas condições de bem-estar. Esses foram aplicados aos consumidores encontrados na parte externa da loja a fim de adquirir produtos cárneos. A análise das respostas se fez pela determinação de frequências de cada parâmetro pesquisado. Concluiu-se que o avanço observado na cadeia suinícola ainda não é claro ao consumidor, dada a grande falta de informações sobre tudo o que envolve a cadeia produtiva dos suínos. Reforça se há necessidade da implementação de políticas para informação do consumidor, que eliminem distorções relativas ao consumo, bem como esclarecimentos sobre os tratamentos em que os suínos são submetidos industrialmente, fazendo com que o consumidor tenha uma melhor visão e um conhecimento adequado para na hora da aquisição de um produto.

Palavras chave: Suínos. Saúde animal. Benefícios à saúde. Comportamento do consumidor.

ABSTRACT

The aim of this study was to characterise the profile of the consumer in relation to pig production systems, focusing on their product-related habits, in order to identify points with potential for improvement in pig production, the real reasons for buying such meat; what level of knowledge of the production of pork, and what do they think about it; what is the knowledge of the effects of swine meat on the human organism; among others that will cover pork in the current context. The research, of quantitative nature, was conducted in a supermarket (MegaTejotão), located in the municipality of Araguari (MG). The random sample comprised 100 interviews, in which structured questionnaires were used to identify the relevant factors for improvement in welfare conditions. These were applied to consumers found outside the store in order to purchase meat products. The analysis of the answers was made by determining the frequencies of each parameter researched. It was concluded that the progress observed in the pig chain is not yet clear to the consumer, given the great lack of information on everything involved in the pig production chain. Strengthens the need for the implementation of consumer information policies, which eliminate distortions of consumption, as well as clarification of treatments in which pigs are industrially subjected; ensuring that the consumer has a better vision and adequate knowledge when purchasing a product.

Keywords: Pork. Health animal. Health benefits. Consumer behavior.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	OBJETIVOS	10
3	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
3.1	Importância do Consumidor	11
3.2	Manejo na Produção de Suínos	13
3.3	Modelos De Sistemas De Produção	15
3.4	Propriedades Higiênicas.....	17
3.5	A importância do suíno em Medicina Humana	20
3.6	A importância do consumo de carne suína na saúde humana.....	20
4	MATERIAL E MÉTODOS.....	22
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	23
6	CONCLUSÕES.....	36
	REFERÊNCIAS.....	37
	ANEXO I	42

1 INTRODUÇÃO

Desde os últimos 20 anos, encontra-se em constante transformação um elemento da cadeia produtiva, que é o mercado consumidor. Mais focado na saúde e bem-estar animal, o consumidor tem adquirido diferentes hábitos alimentares, com exigência de altos padrões sanitários éticos e, também uma boa qualidade sensorial, o que faz com que a carne suína com o passar dos anos tem ganhado espaço na mesa do consumidor.

A proteína animal mais consumida no mundo é a carne suína, especialmente em países desenvolvidos que possuem pessoas com melhor qualidade de vida e mais longevas. Quando se compara o consumo entre os países, observa-se que o Brasil consome apenas 13,7 kg/habitante/ano, um consumo muito inferior em relação aos outros países, sendo que, o maior volume ocorre nos países da União Europeia, o consumo é de 42,62 kg por habitante/ano e nos Estados Unidos é de 30,0 kg, e o Brasil ficando à frente somente da África, que consome apenas 1,4 kg (FALLEIROS et al., 2008).

Com uma larga relação com a produtividade a suinocultura brasileira vem crescendo em grande escala. Para uma permanência competitiva no mercado de carne suína, os suinocultores brasileiros devem se atentar para atender todas as normas exigidas de bem-estar animal, uma vez que, essas normas já são atendidas pelos países importadores do produto nacional.

Quando debatemos os sistemas de produção animal, o acesso à internet deu aos consumidores uma maior facilidade para obter informações de conhecimento sobre a origem dos alimentos que consomem. Diante uma visão geral dos sistemas de produção pelos consumidores, os alojamentos das matrizes suínas têm uma reprovação devido determinados aspectos, que aos olhos dos consumidores vai contra o bem-estar animal, por serem pequenas celas onde o animal não tem nenhum pouco de conforto, trazendo crueldade para os mesmos. Diante de tantas críticas dos consumidores, tem sido exigido melhorias nas condições de vida destes animais, tanto para a indústria, quanto para o produtor.

A preocupação com os produtos comprados nas gondolas dos mercados pelos consumidores teve uma grande repercussão, visto que, a preocupação com o bem-estar do animais confinados tomou um grande espaço bem amplo entre as agroindústrias. O consumo de carne suína, ainda é prejudicado no âmbito nacional, devido a fatores que hoje ainda sustentam mitos e preconceitos com a mesma.

Existem vários programas, parcerias entre empresas para desmistificar todas inverdades criadas ao longo dos tempos, em relação a carne suína. Um dos programas mais recentes, criado pela parceria entre várias empresas, instituições privadas é o “Um novo olhar sobre a carne suína”, que vem sendo realizado pela ABCS (Associação Brasileira de Criadores De Suínos), tendo o intuito de agregar um melhor valor comercial, sendo que o objetivo o principal objetivo é aumentar o consumo interno, através de estratégias de marketing, como novos cortes nobres que proporcionam um melhor aproveitamento de carcaças, e uma melhor apresentação do produto (TEOTÔNIO *et al.*, 2011).

Considerar o poder de compra do consumidor, é uma estratégia para promover o bem-estar de animais de produção em âmbito nacional. É importante diagnosticar a percepção dos consumidores quanto ao assunto, também se deve avaliar o interesse do consumidor em relação a disposição para pagar mais (DPM) por um produto certificado. A percepção dos consumidores de carne suína a este tipo de alimento é baseada em vários fatores, tais como, o a classe social, grau de escolaridade, sua localidade em relação ao meio rural, entre outros fatores inerentes a tais consumidores (LAGERKVIST; HESS, 2011, KEHLBACHER *et al.*, 2012; GRIMSRUD *et al.*, 2013).

2 OBJETIVOS

Objetivo Geral

O presente trabalho tem como objetivo geral avaliar o conhecimento do consumidor, da cidade de Araguari – MG, sobre alguns aspectos na produção de suínos e tudo que engloba a cadeia produtiva do mesmo.

Objetivos Específicos

- Averiguar o quanto os consumidores de carne suína estão familiarizados com os métodos de produção de suínos atuais.
- Avaliar se os consumidores têm conhecimento, e até que ponto vai tal conhecimento sobre alguns conceitos ligados à carne suína, bem como a qualidade, a higiene e a composição desse alimento.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Importância do Consumidor

Perante o cenário mundial, a suinocultura brasileira é uma atividade que é bem renomada, sendo o Brasil o quarto país no ranking de produção e exportação de carne suína, isso segundo dados da Associação Brasileira de Proteína Animal (RELATÓRIO ABPA, 2015). Como nas demais produção animal, a suinocultura vem crescendo a cada dia, inclusive tal como condição do mercado consumidor, a preocupação com o bem-estar animal, enquanto seu ciclo de vida não seja longo, sendo posto o requer e utilidade do consumo humano.

No Brasil, como também, nos países de primeiro mundo, vem crescendo cada vez mais, a exigência da sociedade em relação à métodos que aliviem o stress o sofrimento dos animais, sendo essa condição atribuída a toda cadeia. Métodos e sistemas de produção estão sendo condenados e até mesmo proibidos, devido a regulamentação da criação animal e alguns hábitos destes países. Sendo muito questionado por exemplo, o uso de boxes ou gaiolas para a criação dos suínos, onde, estes mecanismos de criação não permitem o mínimo de mobilidade necessária para o conforto dos animais, uma vez que, na visão destes consumidores os suínos sofrem

necessidades físicas psicológicas (BRAUN, 2000).

Foi determinado em 1974, a obrigatoriedade da prática da insensibilização antes do abate para mamíferos e solípedes, isso devido, a primeira legislação comunitária da União Europeia sobre bem-estar animal. A posteriori, alcançando todos os fragmentos na cadeia produtiva, foram determinadas outras normas envolvendo todas as espécies, sendo, produção, transporte, abate e experimentação. Comovente a fase de produção, no presente, a norma geral e multi-espécie que determina os requisitos mínimos é a Diretiva 98/58/EC, sendo assim, não é aplicada unicamente, para espécie suína. Na frente da proteção animal, estabelecendo um programa que qualitativamente coloca o setor suínico do continente Europeu, a Diretiva 2008/120/EC é a legislação utilizada neste, especificamente para suínos, no meio da criação intensiva. A Europa, tem a seu benefício política públicas consolidadas, além de comandar os estudos essenciais a respeito do tema, sendo estas uma das razões para que o Brasil selecione a mesmo como modelo (DIAS *et al.* 2015).

Para ajustar o Brasil às condições do cenário internacional com o elo aos projetos governamentais para responder as demandas, em conformidade com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA que apresentam alta importância: a edição da Instrução Normativa nº 56 no ano de 2008, podem ser aludidos dois atos, sendo eles; que estabelece recomendações de boas práticas de bem-estar para animais de produção e de interesse econômico (REBEM); e a criação da Comissão Técnica Permanente de Bem-Estar Animal (CTBEA) em 2011 (DIAS *et al.* 2015).

Pesquisa feita sobre a opinião da população brasileira, em relação a carne suína, demonstra que 92% dos entrevistados afirmam como ponto forte da carne suína, é o sabor. Porém, na mesma pesquisa, evidenciou seus pontos fracos, onde, 55% das respostas dizem que a carne suína possui muita gordura e colesterol, e nesse mesmo leque, com 35% das respostas, entrevistados falam que a carne faz mal e, é perigosa à saúde. Os pontos fracos desta, ainda são muito notáveis, estabelecendo mais do que uma limitação ao produto, ou seja, ainda se tem uma imagem preconceituosa do consumidor em relação ao “porco”, imagem esta que, o porco é criado em chiqueiro no barro e alimentado com resto de comida humana (lavagem), a ser um assunto do passado, que o porco de “fundo de quintal” estar quase em extinção, o mercado ainda não conseguiu compilar informações suficientes para absorver esse fato. Mesmo com pesquisas, no que diz respeito à gordura e colesterol da carne suína, médicos reforçam o preconceito, principalmente quando se trata de casos de neurocisticercose. (ROPPA, 1996).

Mesmo que ainda, em classes de pessoas com um maior conhecimento sobre a cadeia da carne suína, até então persiste na opinião, mitos de que a carne suína é muito gorda, com alto nível de colesterol e de difícil digestão. Conceitos estes que são passados de uma geração a outra, sem nenhum tipo de fundamento científico. Foi realizado um estudo pela pesquisadora Neura Bragagnolo, da Faculdade de Engenharia de Alimentos da Universidade Estadual de Campinas, em São Paulo, onde, este estudo desmantelou a lenda de que a carne de frango e de bovinos possui menos colesterol em relação a carne suína. O efeito da pesquisa, efetuada com vários tipos de carne, apenas deu a confirmação o que o Instituto Americano de Carnes já havia averiguado há muitos anos (SUÍNOS, 2004).

Para Cavalcante (2003), o desenvolvimento dos sistemas de produção, processamento e comercialização na suinocultura, serão facilitados, sobremaneira, com a preparação e o parecer do mercado consumidor da carne suína e seus derivados. Com interesse de responder às expectativas desses consumidores, colocando em destaque, a segurança, qualidade e preço dos produtos.

O consumo da carne suína pelos brasileiros é devidamente baixo, em parte, persiste na opinião pública, a respeito deste alimento, que existem princípios equivocados, a crença de que a carne suína é muito gorda, tem alto teor de colesterol e difícil digestão, mesmo sendo em classes socioeconômicas favorecidas e com um núcleo de maiores informações (BEZERRA *et al.* 2007).

Em pesquisas realizadas por Cavalcante (2003) em João Pessoa, em Recife por Dutra *et al.* (2004), e em Campina Grande por Bezerra (2005), observa-se que o público entrevistado não possui o hábito de comer carne suína diariamente, devido ao fato de não possuírem informações de conhecimento científico comprovado, das qualidades higiênicas da mesma. Na opinião do consumidor, a carne bovina destaca-se entre as demais, ficando em primeiro lugar, com relação a escolha do consumidor entre a carne suína e as outras.

Na decisão de compra da carne, o consumidor tem preferência por carnes de melhor qualidade e palatabilidade, características estas que estão relacionadas com o sabor, aroma, suculência e maciez. Para o setor de carne suína, o aumento do consumo per capita é um grande desafio, onde, o consumidor contribui consideravelmente na escolha da fonte proteica, devido suas necessidades e expectativas (MOELLER *et al.*, 2010). Desse modo, os produtores de carne suína devem estar em alerta à qualidade inerente da carne, adiante da performance produtiva dos animais, para responder às expectativas do consumidor (ROSA *et al.*, 2008).

Segundo Braun (2000), cerca de 70% da carne suína é consumida industrializada, na forma de embutidos. Nas gondolas de supermercados, percebe-se uma deficiência na oferta de cortes de qualidade da carne suína in natura, também em âmbito de variedade e porções adequadas, comparando com outras carnes, especialmente as de bovinos e de aves. Ocupada com outros afazeres, a dona de casa fica sem tempo para preparar em casa pratos requisitados por ela mesmo, sendo muito raros os pratos pré-elaborados com a carne suína.

Grunert (2006) ao analisar as vertentes e o tipo dos consumidores de carne, pôde identificar, entre as tendências de consumo, o interesse de onde vem a carne e como é o sistema de criação dos animais de produção vem crescendo, e também a crescente consciência em relação a alimentação e saúde.

Com elo à carne suína, a indústria foi impulsionada a investir na produção de animais com um menor teor de gordura corporal e, assim sendo, menor teor de colesterol e valor calórico, devido ao temor mundial dos consumidores com a devida saúde e o bem-estar animal (MAGNONI; PIMENTEL, 2007).

A tormenta dos consumidores em relação aos impactos ambientais e normas morais da produção intensiva de carne tem crescido gradativamente, e assim começa a requisitar práticas agrícolas mais sustentáveis e a orientar as preferências de compra pelo consumidor. Pelo fato do emprego de sistemas que tem em vista o bem-estar animal, a precaução com o meio ambiente e à sustentabilidade tem se averiguado, em diversos países, alterações nos sistemas de produção de carne suína, em valor das exigências do mercado (VERMEIR; VERBEKE, 2006). Além de

os sistemas de produção de carne suína ainda serem muito heterogêneos, neste sentido, nota-se aumento no interesse por sistemas de criação de suínos parcamente intensivo, onde os animais são criados com acesso livre a um ambiente externo e com o impacto ao meio ambiente reduzido (NARDONE; VALFRE, 1999; RUSSELL; DIEZ-GONZALEZ; JAVIS, 2000; RINEHART, 2006; PEREZ; CASTRO; FURNOLS, 2009).

Com o progresso de medidas concretas para o controle e a garantia da segurança sanitária, será conquistada a melhoria da clareza dos consumidores a perspectiva da sanidade da carne suína, como exemplo: os sistemas de rastreabilidade e de disseminação dos riscos reais de consumo (ANGULO; GIL, 2007; VERBEKE *et al.*, 2007).

3.2 Manejo na Produção de Suínos

O ranking atual da suinocultura é favorável em termos mundiais, conforme Miele e Machado (2010), 100 milhões de toneladas é uma produção aproximada para o setor suínico que garante um destaque mundialmente, assim fazendo, com uma indústria suína maior exposição mundial.

O ambiente criatório de suínos vem sofrendo mudanças fundamentais devido as correntes técnicas de criação baseadas na grande produtividade, porque sondam ao máximo a habilitação de adaptação dos animais ao ambiente causando mudanças expressivas na flora microbiana e averiguam ao máximo a capacidade de adaptação dos animais ao ambiente. Segundo Zanella (1995), a conciliação entre a modificação no microbismo ambiental, na dependência homem-animal e a necessidade intensa dos mecanismos de adequação carregam na aparição de doenças de etiologia complexa, que afrontam tais mecanismos de moldagem e estimulam o comparecimento de enfermidades multifatoriais.

Os sistemas extensivos de produção animal são capazes de aproveitar eficazmente os recursos naturais, mediante o pastoreio, sendo assim, o que embasam na utilização de espécies animais de interesse zootécnico. Comumente, as espécies animais exploradas condizem a genótipos nativos pertinentes ao ambiente natural (BELLIDO *et al.* 2001). Corroborando, González (2003) afirma que adaptabilidade de determinadas raças animais tem deixado permanecer com novos aportes a exploração extensiva devidamente dita, que retrata um sistema tradicional de manejo baseado no aproveitamento dos recursos naturais (SILVA, 2007).

O Brasil tem um déficit no quesito organização pré-estabelecida para o acompanhamento na criação de suínos, assim não conseguindo totalmente se dispor de um sistema de produção de suínos locais voltados para a sustentabilidade do ambiente e das famílias produtoras, esse problema encontra-se principalmente no Nordeste, sendo assim, em sua maioria, a decorrência dessa exploração é exercida apenas por pequenos produtores (as) e agricultores (as) familiares, e não havendo trabalhos disponíveis para esboçar a forma de administração desses sistemas nem grupos de criadores dos suínos locais (SILVA, 2007).

Além de encontrar obstáculos como as barreiras ambientais, sanitárias, bem-estar animal, segurança alimentar, rastreabilidade total, e políticas internacionais de comércio, a suinocultura brasileira retrata um imensurável potencial para seu desenvolvimento, sabido que o Brasil possui condições adequadas para sua cultura (DALLA *et al.*, 2005). Silva *et al.* (2007) diz que os pólos produtivos independentes são ligados ao fato da produção suínica ser descentralizada, fazendo

com que a adoção de boas práticas e a disseminação das melhores práticas entre os diversos atores da cadeia produtiva seja dificultada.

A competitividade possibilita que as organizações gerem inúmeras versões e diversas de um tipo institucional, conforme com sua lógica interior e sua habilidade de amenizar o impacto das condições providas do externo, bem como manter, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado (SILVA; FONSECA, 2010). Uma empresa está apta a enfrentar a atuação dos seus concorrentes, quando é competitiva e se tem, conserva ou amplia a atividade do mercado de produtos ou serviços (COSTA NETO; CANUTO, 2010).

O transporte na produção de suínos é uma das fases mais estressantes ao animal, devido a sua complexidade. E transporte é um caminhão que leva os animais da granja direto para o abatedouro. Sendo assim, este meio e o associado manuseio a ele, sempre vai ocorrer efeitos adversos em relação ao bem-estar (PUTTEN; LAMBOOIJ, 1982). Os Indicadores de ausência de bem-estar incluem respostas comportamentais indicativas de capacidade de suportar efeitos adversos que estão relacionados com fatores ambientais, físicos, psicológicos, metabólicos e de tratamento. Estresse é o termo usado para sistemas de controle quando estão supercarregados (BROOM; JOHNSON, 1993). Um defeito bem conhecido, relacionado ao transporte é a Síndrome do Estresse Suíno (Porcine Stress Syndrome) (TARRANT, 1989).

Um dos principais gargalos para o bem-estar animal na suinocultura em sistemas convencionais é o uso das gaiolas individuais destinadas a alojar porcas durante a gestação, mais conhecidas como celas de gestação. Instalações estas que são bastante reduzidas, impedindo os animais de se locomoverem ou mesmo de exercerem seu comportamento natural. As gaiolas ainda predisõem a problemas urinários, ósseos e à redução do movimento dos intestinos, causando maior dificuldade ao defecar. As baias coletivas é a principal alternativa às gaiolas, mesmo que ainda tenham seu uso e consequências questionados por produtores (SARUBBI, 2014). Pesquisadores ainda não possuem informações concretas que chegue a um consenso sobre as características mais adequadas das instalações, ou sobre seu efeito total em relação ao bem-estar das porcas gestantes (KARLEN *et al.*, 2007; BENCH *et al.*, 2013).

Também a densidade é excessiva durante a criação na maioria dos suínos, citado por (CARVALHO *et al.*, 2013; SATOR *et al.*, 2004). Devido comportamento estereotipado dos leitões em muitas das criações de suínos em baias de crescimento, é necessário a realização do corte da calda dos mesmos, pois, comportamentos desenvolvidos como; mordidas na calda dos demais, isso por falta de enriquecimento ambiental, também o desgaste dos dentes dos leitões é uma prática aplicada no manejo da suinocultura moderna, afim de evitar que os mesmo machuquem a face uns aos outros e também que lesionem os tetos das matrizes. Já a castração é uma prática de manejo utilizada para evitar o odor na carcaça do animal. A castração tornou-se um procedimento questionável, e até mesmo em processo de banimento em alguns países por ser um fator estressante aos animais, causando dor e ferimentos que podem levar a deficiências crônicas no desempenho dos animais. Como alternativa à castração cirúrgica, criações de suínos vem utilizando a imunocastração.

A maior concentração de avanços a favor do bem-estar, vem da iniciativa privada, isso de forma voluntária, pois a cadeia é produtiva e, vem aderindo melhorias na qualidade de vida suíno, conceitos esses que são proporcionados. O Brasil, de forma proativa, está caminhando na

mesma direção que os maiores líderes mundiais do tema bem-estar dos suínos (DIAS; SILVA, 2015).

3.3 Modelos De Sistemas De Produção

Ao acentuar a exigência de insumos agropecuários e ao crescimento da comercialização e industrialização da produção são ocasionados efeitos multiplicadores de renda e emprego em todos os âmbitos da cadeia ativa, isso devido ao progresso da suinocultura que se constitui em iminente fator de crescimento econômico nacional. Segundo Gonçalves e Palmeira (2006), a suinocultura é uma atividade na qual 2,7 milhões de pessoas possuem uma renda através desta, e estima-se que cerca de 730 mil pessoas, dependem diretamente desta atividade para sobrevivência.

Para cada criação de ações é ajustado de acordo com o capital disponível de cada produtor e também das características da região. Segundo SÁ *et al.* (2008), não existe para a execução de um animal, um sistema de produção determinado, mas sim, diferentes sistemas para um produto desta espécie. Dentro das diferentes espécies são encontradas, Sistema Extensivo ou Livre; Sistema Intensivo Semi-confinados; Sistema Intensivo de Suínos Criados ao Ar Livre (SISCAL) e Sistema Intensivo de Suínos Confinados, são os 4 tipos de sistemas definidos para uma exploração de acordo com o manejo adotado (SISCON).

- Sistema Extensivo ou Solta

A suinocultura de subsistência, o sistema extensivo na maioria das vezes é visto em pequenas produções de suínos, a suinocultura é voltada para o seu próprio nível de consumo, é esta, inserida de forma marginal na produção da carne suína.

Segundo Fávero (2003), no sistema extensivo, a criação de suínos os animais ficam permanentemente soltos, sem divisão de fases e sem controle de reprodução. Sendo assim, podendo ser criados no meio de florestas ou pomares. Na maioria das vezes, utilizam-se os recursos locais, ou seja, restos de culturas, pastagem nativa e suplementos sazonais para a alimentação dos suínos. A ineficiência é o baixo nível sanitário, não havendo nem assistência técnica (SILVA *et al.*, 2005).

Neste tipo de sistema estão sendo utilizadas placas de expansão de tamanho médio, sendo utilizadas em grandes extensões com baixa lotação. Os grupos são permanentemente soltos, sem divisão de fases e sem controle de reprodução. Utilizam-se os recursos locais, seja, restos de cultura, pastagem nativa e suplementos sazonais. A ineficiência é o baixo nível sanitário.

- Sistema Intensivo semi-confinado

De acordo com Silva *et al.* (2005), quando o sistema semi-confinado é adotado na criação de suínos, verifica o tamanho do maior conhecimento em relação a essa atividade. Esse tipo de sistema de produção, tem como função abrigar os animais contra os fatores climáticos e piquetes de contenção e por manter a propriedade das instalações. As mulheres e as gestantes, machos, reprodutores têm acesso aos piquetes, já como porcas em lactação e animais em crescimento e terminação ficam confinados. Por isso, idade e sexo são diretrizes para separar os animais, e usa

uma seleção dos animais para fins de manejo reprodutivo (SOLLERO, 2006).

Para uma melhor qualidade ao produto final, é preciso que seja aplicado um manejo alimentar e sanitário adequado, para que o sistema semi-extensivo tenha possibilidades de progredir como taxas de desenvolvimento e sanidade dos animais (OLIVEIRA *et al.*, 1993).

Assemelha-se ao Confinamento Tradicional, as machucadas e gestantes, machos que produzem os piquetes, já estão em lactações e animais em crescimento e terminação se confinam (sem creche, gestação coletiva). Em média nível médio de tecnologia e produtividade.

- Sistema Intensivo de Suínos Criados ao Ar Livre (SISCAL)

Segundo Perdomo *et al.* (2008), o SISCAL foi introduzido no Brasil no final da década de 80, mesmo sendo originado no final da década de 1950 nos países europeus, com técnicas de manejo de frente em experiências europeias. Ocasionalmente problemas ecológicos e sanitários que tinham reflexo negativo nos resultados de produtividade, as experiências revelaram que as várias vezes existentes na atual geração de invítivas do ponto de vista ambiental, social e econômico. Para quem não possui recursos de recursos e ingresso na produção de crescimento ou no crescimento de sua produção, o Sistema Intensivo de Suinocultura Criados ao Ar Livre (SISCAL) é uma boa alternativa (LEITE *et al.*, 2001).

Neste sistema há o ciclo completo, todas as fases em piquetes ao ar livre, assim há um custo mínimo com as instalações. Neste sistema é inevitável o uso de cercas elétricas e abrigos móveis. Necessário programar rotação de piquetes e de abrigos da maternidade. Sistemas mistos de creche, crescimento e terminação na forma confinada.

De acordo com Dalla (2001), o Sistema Intensivo de Suinoculturas Criados ao Ar Livre (SISCAL) tem conquistado a produção e a indústria que já adotou o sistema intensivo para produção em larga escala. O seu técnico associado ao baixo custo de implantação e manutenção da produção em decorrência do número reduzido de edificações, da funcionalidade das unidades de produção e da redução no uso de medicamentos é a principal característica do SISCAL.

- Sistema Intensivo de Suínos Confinados (SISCON)

No caso do Sistema Intensivo (SISCON), os animais são confinados em espaço reduzido e possuem rações específicas para cada fase, assistência técnica e mão-de-obra especializada, tendo o melhoramento genético presente otimizando a produção. Este sistema é caracterizado por ser um sistema de produção intensivo que busca atingir o máximo de ganho de peso em espaço de tempo mínimo. Todas as ações e atividades são previamente planejadas e definidas. Os custos elevados e os impactos causados ao meio ambiente e bem-estar animal, são os maiores problemas deste sistema (TALAMINI *et al.*, 2006).

Também possui alta concentração de animais, porém em prédios menos especializados, ou seja, sem creche e gestação coletiva. A genética dos animais é variável (raças comerciais). O nível de manejo e nutrição é variável, assim como o desempenho zootécnico. O nível sanitário é adequado, custo e produtividade são variáveis, pois dependem dos fatores citados.

Para Miele *et al.* (2006), um sistema de produção de suínos deve ser sempre considerado como um empreendimento, sendo necessário que o produtor saiba administrá-lo através do

planejamento das atividades que serão realizadas a médio e longo prazo.

3.4 Propriedades Higiênicas

Para o ser humano obter boa saúde, é indispensável o consumo de carne, pois é um produto muito importante no fornecimento de nutrientes. Além disso, é também um bom condutor de intoxicações químicas, tipos resíduos de defensivos, de hormônios e aditivos intencionais, como qualquer produto de origem animal, que podem servir de ótimo substrato para o desenvolvimento de vários microrganismos e vermes. Todas etapas do abate devem ser realizadas de forma higiênica e rápida, pois determinam a qualidade microbiológica da matéria prima. A *Taenia solium* é um dos grandes problemas relacionado à carne suína produzida sem condições higiênicas. *Taenia solium* que são cestóideos, cujo hospedeiro definitivo é o homem (verme adulto no intestino) e o hospedeiro intermediário são o boi (*Taenia saginata*) e o porco (*Taenia solium*), que são parasitados pela forma larvar (cisticerco). A teníase pode causar dor abdominal, anorexia, entre outros sintomas. A forma mais grave de manifestação é a cisticercose humana, localizada no cérebro. A fim que os cisticercos sejam destruídos é possível prevenir esta doença através do congelamento da carne suína em temperatura inferior a -5°C , por no mínimo 4 dias, além disso, toda carne de ser submetida à inspeção de carcaças. Mas o ideal que este problema seja detectado na inspeção após o abate e a carne seja descartada (SARCINELLI *et al.* 2007).

Devido às características de baixa capacidade de retenção de água, textura ácida e cor pálidas levam perdas de água bem elevadas durante o processamento, sendo assim, a carne PSE representa o principal problema de qualidade na indústria de carne suína. Após o abate ocorre uma decomposição acelerada do glicogênio, este fator sendo a principal causa do desenvolvimento da condição carne PSE, que consequentemente promove um baixo valor de pH muscular, normalmente inferior a 5,8, enquanto a temperatura do músculo ainda está próxima do estado fisiológico ($>38^{\circ}\text{C}$), acarretando um processo de desnaturação proteica comprometendo as propriedades funcionais da carne tornando-se a carne PSE é indesejável tanto para os consumidores como para a indústria de processamento (MAGANHINI, *et.*, al 2007).

A incidência de carnes PSE está relacionada com os fatores pré-abate como genética nutrição e manejo. Também conhecido como gene halotano, o gene da rianodina destaca-se por predispor a produção de carne PSE, uma vez que, ele é o responsável pela produção de carcaças com maior percentagem de carne magra, porém este conduziu à maior predisposição ao estresse. Apresentaram ocorrência elevada para a síndrome do PSE, as linhagens genéticas que foram melhoradas para o ganho de peso e produção de carne magra devido ao metabolismo energético insuficiente. No entanto, as empresas de melhoramento genético têm procurado revertê-lo, tentando eliminar o gene halotano dos animais (MAGANHINI *et al.*, 2007).

Relacionado com o manejo pré-abate está o desenvolvimento da carne DFD. Levando à lentidão da glicólise com relativa diminuição da formação de ácido lático muscular, estão relacionados aos exercícios físicos, o transporte, a movimentação, o jejum prolongado e o contato com suínos estranhos ao seu ambiente acarretam o consumo das reservas de glicogênio. Nas primeiras horas o pH reduz e depois se estabiliza, permanecendo em geral em níveis superiores a 6,0. Em decorrência do pH alto, as proteínas musculares conservam uma grande capacidade

para reter água no interior das células e, como consequência, a superfície de corte do músculo permanece pegajosa e escura. A carne DFD pode ser utilizada para o processamento de produtos emulsionados como salsicha tipo Frankfurt e produtos curados cozidos, formulados com 60% de carne normal para que seja obtida uma coloração desejável, não sendo recomendada para o processamento de produtos fermentados e secos. (MAGANHINI, *et al.*, 2007).

Por acreditarem no mito em que a carne suína é rica em gordura e faz mal à saúde, o consumo da carne suína é visto como tabu para alguns consumidores. Do ponto de vista nutricional, essa inverdade é comprovada. A carne suína é rica em nutrientes necessários ao corpo e quando é consumida sem exageros não causa nenhum dano à saúde humana (SARCINELLI *et al.*, 2007).

Quando grandes partes dos consumidores no seu modo comum de dizer afirmam “a carne suína faz mal e é perigosa”, certamente estão se referindo a algumas parasitoses que podem ser transmitidas pela carne suína: a teníase, a cisticercose e a triquinelose (ROPPA, 2001).

- A Teníase e a Cisticercose

O conceito errôneo de que a cisticercose é transmitida ao homem pelo consumo de carnes contaminadas (de suíno ou bovino) deve-se à falta de conhecimento, e de esclarecimento, sobre o ciclo de vida deste parasita (ROPPA, 2001).

A Teníase é a doença causada por um parasita chamado de *Taenia Solium* no caso dos suínos, e *Taenia Saginata* no caso dos bovinos. As taenias precisam de dois hospedeiros para completar o seu ciclo evolutivo. Um destes hospedeiros é o homem, que é o único hospedeiro definitivo da taenia (único a possuir a fase adulta do verme); o outro, também chamado de hospedeiro intermediário, só ocorre a fase larvar (cisticerco), podem ser os suínos, bovinos, carneiros etc. (ROPPA, 2001).

A Cisticercose é uma doença causada no hospedeiro intermediário pelas larvas da taenia. Os suínos, bovinos e o próprio homem, adquirem esta doença ao comer as verduras, frutas (morango), pastagens ou ingerir água, contaminados com ovos da taenia (ROPPA, 2001).

- O suíno não causa a cisticercose no homem.
- O homem causa a cisticercose no suíno.
- O suíno não é fonte de transmissão; este apenas participa do ciclo da doença que lhe é transmitida pelo homem, abrigando a fase larvar da taenia.
- O homem adquire a Cisticercose ao ingerir frutas, verduras ou água contaminadas com fezes de pessoas portadoras de taenias.
- O homem adquire a taenia ao ingerir carne mal-cozida de bovinos ou suínos com cisticercose. Em nenhuma hipótese ele terá cisticercose ao ingerir esta carne.
- O homem é o hospedeiro definitivo, pois possui a fase adulta da Taenia.
- O suíno e o bovino são hospedeiros intermediários, pois possuem a fase larvar da taenia (cisticerco) e não o verme adulto (taenia).

- O meio ambiente (pastagens, verduras, águas etc.) é contaminado pelo homem através de suas fezes, as quais, quando contaminadas liberam os ovos do parasita.
- Se não houver pessoas com solitária (teníase), não haverá cisticercose nos suínos e bovinos. Como os suínos se contaminam através da ingestão de fezes humanas ou de verduras contaminadas, o advento da suinocultura moderna, onde os suínos são criados confinados e recebem apenas rações à base de milho e farelo de Soja como alimento, diminuem a quase zero possibilidade de transmissão desta doença. Contudo a contaminação permanece altos nos bovinos e ovinos, que necessitam das pastagens, e nos porcos criados soltos em suinoculturas de baixo padrão zootécnico e que geralmente são apenas para subsistência dos seus proprietários.

- Triquinelose

Chamado *Trichinella spiralis* é um verme, cujo ele causa uma enfermidade conhecida como Triquinose, ou Triquinelose. Verme este que é encontrado em vários carnívoros e onívoros, inclusive os suínos. Ao comer carne mal cozida, ou in natura, de animais que apresentam a larva desse parasita, em forma de cisto, nos seus músculos, o homem é automaticamente contaminado (ROPPA, 2001).

3.5 A importância do suíno em Medicina Humana

Ao contrário da opinião popular, no controle de uma série de enfermidades, o suíno é considerado o mais bem aliado do homem, além de não ser perigoso e nem de fazer mal para a saúde. Sabe-se hoje, que várias partes do organismo dos suínos podem ser utilizadas em medicina humana, isso devido a sua semelhança com o homem (ROPPA, 2001).

Para se realizar o xenotransplante (transplante de uma espécie para outra), no caso os transplantes de órgãos dos suínos para o homem são necessárias duas etapas fundamentais: a produção de suínos transgênicos e sua posterior clonagem. Suínos que tiveram a sua carga genética alterada são denominados transgênicos, alterações essas que se dão através da introdução de genes de outra espécie animal, ou do próprio homem (ROPPA, 2001).

3.6 A importância do consumo de carne suína na saúde humana

- Hipertensão Arterial

É certo que a carne suína pode ser um excelente aliado para o controle de Hipertensão Arterial, em virtude de sua característica de ter menos Sódio e mais Potássio em sua composição. Mas certamente a carne suína não é o único remédio, nem a única solução para as pessoas que sofrem com esta enfermidade (ROPPA, 2001).

- Anemia Ferropriva

A anemia ferropriva é propiciada por uma deficiência de ferro, sendo esta, muito comum nas mulheres, por causa das menstruações e perdas de sangue pós-parto. Por isso, é recomendado o consumo de alimentos com maior teor de ferro, e dentre esses alimentos encontra-se a carne suína (ROPPA, 2001).

4 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia do presente trabalho será realizada a partir de um questionário múltipla escolha, aplicado aos consumidores de carne suína e seus derivados. Para atender ao objetivo proposto, o levantamento realizado conduziu 100 entrevistas individuais. O questionário foi aplicado a tais consumidores no Supermercado Mega Tejotão, localizado na Av. Mato Grosso, 1132 – Miranda, Araguari - MG. Foram levantados alguns pontos para os consumidores tais como, Reconhecimento da senciência nos animais de produção; Grau de importância atribuído ao tema geral no Brasil; A opinião se os suínos sofrem no Sistema agropecuário atual; A percepção sobre as condições de criação e tratamento dessa espécie; A opinião sobre a necessidade de melhorias dos sistemas de produção e a opinião de quem é (são) responsável (is) pela promoção do BEA; Interesse do participante por informações sobre o tema geral e qual (is) melhor (es) formas de divulgação desse tema; A opinião sobre o impacto do consumo de produtos certificados para o BEA e o conhecimento de selo de certificação da carne; A opinião sobre a oferta desses produtos no mercado; A disposição para indagar o consumidor o que é mais importante na hora da compra; A disposição a pagar mais (DPM) por um produto certificado; A indagação sobre o conhecimento dos sistemas de produção de suínos; A opinião sobre a qualidade da carne suína; Da importância da carne suína para o bem humano; A indagação sobre o conhecimento do panorama da carne suína e suas qualidades.

Além das perguntas referentes ao tema, alguns dados demográficos foram solicitados (gênero, faixa etária, grau de escolaridade). A pesquisa não requisitou dados como; religião e classe social, porque poderia causar constrangimento aos entrevistados.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, serão expostos os resultados e discussão obtidos pelas entrevistas *in loco*, respectivamente. Os dados serão dispostos de acordo com as respostas de cada questão. Casos relevantes que apresentaram associação entre a distribuição de respostas e alguma característica demográfica dos participantes serão também expostos e discutidos. Em seguida, uma análise crítica conjunta das duas metodologias será discorrida.

Pesquisa em campo

Nesta seção, de acordo com seus dados demográficos, será descrito o perfil dos participantes e, em seguida, os resultados de cada conjunto de questões.

Perfil do consumidor participante

Na pesquisa *in loco*, foram coletadas 100 entrevistas individuais. A Tabela 1 exhibe a distribuição desse total de acordo com as características demográficas dos participantes.

Tabela 1 - Perfil do Público Alvo

Característica Demográfica	Variável	Distribuição %
Gênero	Masculino	46
	Feminino	54
Faixa etária	De 18 até 40 anos	62
	A partir de 40 anos	38
Grau de escolaridade	Ensino médio completo	74
	Acima do Ensino médio completo	26

Na amostra da pesquisa de campo, os entrevistados não houve dominância, entre os gêneros. Na pesquisa em campo, pode perceber que os gêneros estiveram bem equilibrados, mostrando que nos tempos atuais não só as mulheres saem para fazer compras.

A faixa etária foi menos equilibrada entre os participantes, mostrando que, hoje, pessoas um pouco mais jovens já assumem o papel na realização das compras. Denota-se que o grau de escolaridade dos entrevistados teve uma concentração muito maior em uma devida faixa de escolaridade (até o ensino médio completo) em relação à outra.

Não foi feito um questionário em relação a classe social dos participantes, pois, o mesmo poderia se sentir constrangido com a pergunta e, até mesmo não querer responder, assim, desordenando o questionário.

Tabela 2 - Consumo De Produto Animal Na Semana

		Dias na Semana
SIM 99%	10,11%	1 a 2 dias na semana
	22,22%	2 a 5 dias na semana
	67,67%	mais de 5 dias na semana
NÃO 1%		

Tabela 3 - Consumo de Carne

Dias na Semana		
SIM 97,98%	4,12%	1 dia na semana
	18,56%	2 a 3 dias na semana
	77,32%	mais de 3 dias na semana
NÃO 2,02%		

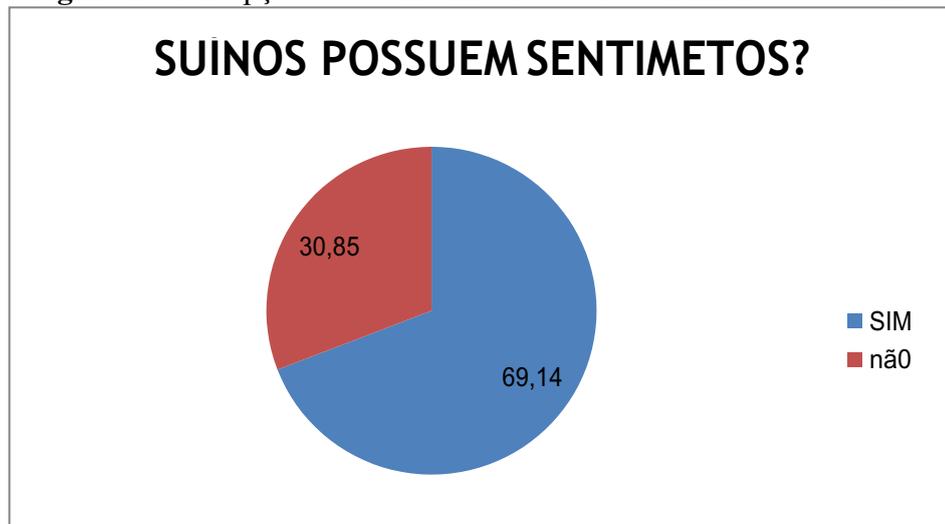
Tabela 4 - Consumo de Carne Suína

Dias na Semana		
SIM 96,4%	37,23%	1 dia na semana
	46,8%	2 a 3 dias na semana
	15,96%	mais de 3 dias na semana
NÃO 3,6%		

Em um total de 100 entrevistados, apenas 1 entrevistado não consome nenhum tipo de produto de origem animal, 2 entrevistados não consomem nenhum tipo de carne e 3 entrevistados não consomem carne suína.

a) O reconhecimento da senciência nos animais de produção

Após as perguntas iniciais para selecionar quem realmente participaria da pesquisa, a primeira questão a ser desbravada é: os suínos são providos de sentimentos? (FIG. 1). O questionamento é essencial, sendo o primeiro passo para avaliar a percepção dos consumidores sobre o assunto, uma vez que não há como discutir sobre os sistemas de produção de suínos, sem saber sobre o seu bem-estar.

Figura 1 - Percepção dos Consumidores sobre sentimentos dos suínos

A partir da Figura 1, nota-se um aspecto favorável ao propósito da pesquisa, que cerca

de 69,14% dos entrevistados reconhece a sentiência nos animais. Sendo assim, pode se recorrer aos consumidores, quanto ao cenário atual dos animais de produção tendo um reconhecimento quanto a sua empatia para exigir condições melhores de bem-estar.

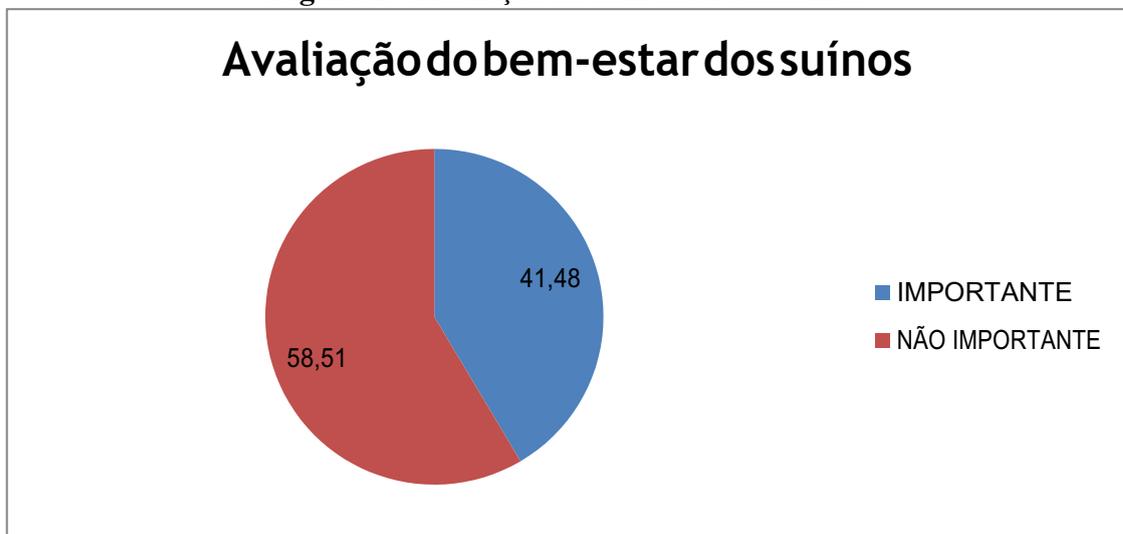
A pesquisa presencial mexeu no caráter da entrevista, permitindo constatar que mesmo com um elevado número de respostas positivas, alguns participantes apresentaram dificuldade na interpretação da pergunta. Alguns entrevistados consideraram que a subjetividade da palavra sentimento tem um entendimento mais complexo quando comparado a palavra sentiência, concluindo que sentimentos são exclusivos dos seres humanos. Já outros entrevistados aderiram a pergunta aos animais em condições *post mortem*, após o abate. No entanto, é notável a subestimação em relação a proporção de participantes que reconheça a sentiência nos animais.

Em uma análise das respostas dos entrevistados de acordo com as características demográficas, pode-se observar que, analisando as respostas em função das características demográficas dos entrevistados, observa-se que, quando tratado a admissão da capacidade de sentimento dos animais, houve uma igualdade nos entrevistados, em relação ao gênero, mostrando que quando tratado aos animais, não existe mais o chamado “sexo frágil”.

b. O grau de importância atribuído ao tema geral no Brasil

Por seguida, foi avaliado o tema de quão importante é o bem-estar de suínos no Brasil. A figura 2 demonstra o quão relevante é o assunto de acordo com os entrevistados.

Figura 2 - Avaliação do bem-estar dos suínos

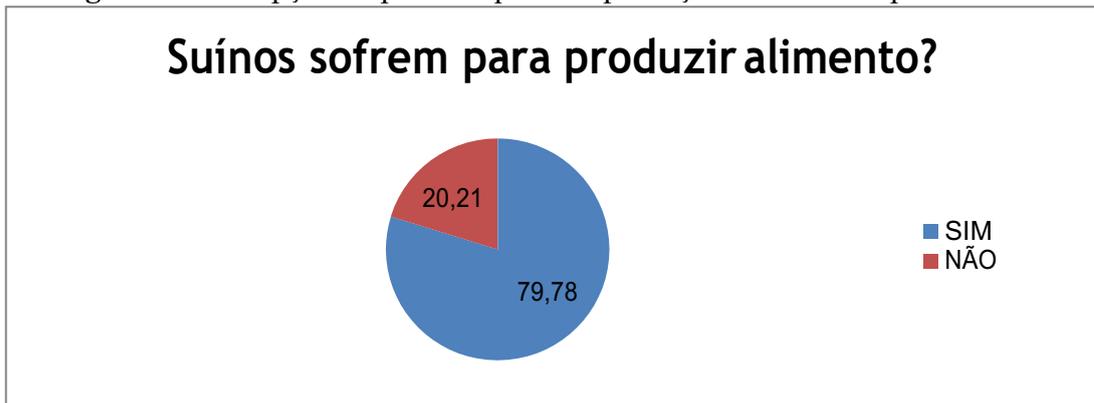


De acordo com maioria dos entrevistados, o tema abordado tem pouca relevância aqui no Brasil. Um total de (58,51%) acreditam que o tema não tem importância e (41,48%) acreditam que o tema é importante. O Quadro acima retrata que o tema não é um assunto relevante pelo público geral no país, quando o mesmo pode indiretamente designar a opinião do entrevistado. De toda forma, essa concepção já era de se esperar, mesmo o Brasil sendo um dos maiores produtores mundiais de proteína animal, as condições a qual esses animais são submetidos, ainda não é um tema abordado com a devida prioridade pela indústria de alimentos ou até mesmo pelas autoridades governamentais, assim, tendo como consequência não é amplamente difundido no país.

c) A opinião se os suínos sofrem no sistema agropecuário atual

O terceiro item abordado no questionário foi se os suínos sofrem para produzirem alimentos nos sistemas de produção atuais (FIG. 3).

Figura 3 - Percepção do público quanto à produção de alimento pelos suínos

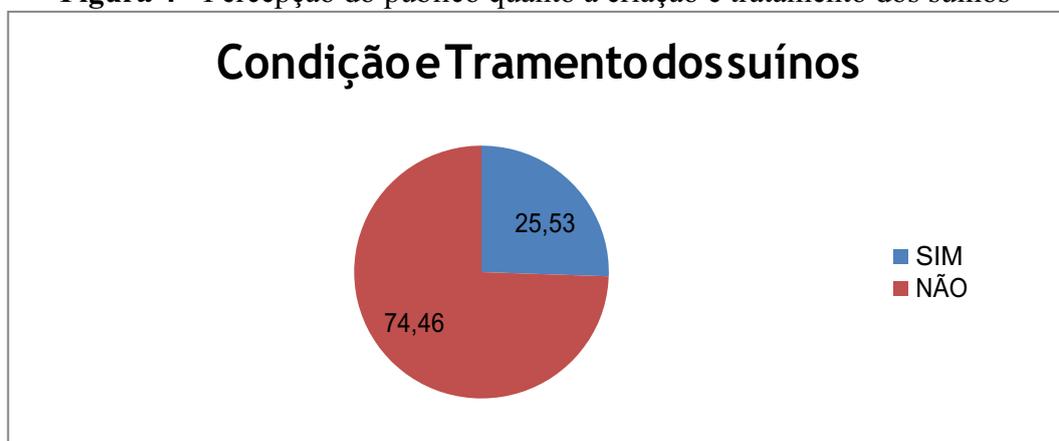


Foi bem expressivo a porcentagem de respostas em que diz respeito que, os suínos sofrem para produzirem alimentos, um total de 79,78% acredita que os suínos sofrem sim, para produzirem alimentos e apenas 20,21% ainda acreditam que os suínos não sofrem para produzir alimento. Observou-se que independente do grau de escolaridade, gênero e faixa etária, as respostas não tiveram muitas divergências, sendo então, que a pergunta da senciência foi bem acentuada.

d) A percepção sobre as condições de criação e tratamento dessa espécie.

A seguir, foi avaliada a percepção dos entrevistados quanto às condições de criação e tratamento dos suínos (FIG. 4).

Figura 4 - Percepção do público quanto a criação e tratamento dos suínos



Como previsto, a maioria dos participantes desconhecem como os suínos são tratados industrialmente. Apenas cerca de 25,53% admitiram conhecer, sendo que, a maioria (74,46%) disseram não ter conhecimento sobre. Possivelmente, uma porcentagem desses entrevistados ao responder a pergunta se sentiram constrangidos em responder que desconhecia como os suínos são tratados industrialmente, o que alterou a frequência da resposta.

- e) A opinião sobre a necessidade de melhorias nos sistemas de produção e a opinião de quem é o responsável pela promoção do BEA

Sobre a necessidade de implantação de melhorias nos sistemas de produção foi o próximo tema a ser abordado. Pode ser analisado na Figura 5, a opinião dos consumidores entrevistados. Esta pergunta foi realizada apenas para os participantes que afirmaram possuir algum conhecimento sobre a forma como os animais de produção são criados atualmente, ou seja, os que responderam “sim” um total de 24 entrevistados.

Das respostas obtidas, 87,5% responderam que sim, as condições em que os suínos são criados precisam ser melhoradas, e apenas 12,5% responderam que não precisam ser melhoradas. Sendo que a maioria que responderam que as condições precisam ser melhoradas, disseram que a melhor forma de isto acontecer é através do Governo, Profissionais da Área e Produtores, respectivamente.

Figura 5 - Questionamento sobre a melhoria no sistema de produção



Foi notável a expressividade na resposta positiva dos participantes, sendo, que uma grande parte dos entrevistados concordam que os sistemas de produção de suínos precisam ser melhorados. Nesta questão, o caráter presencial da entrevista foi essencial para visualizar que alguns entrevistados que mesmo respondendo que entendia sobre os sistemas, não possuía conhecimento o suficiente para responder a pergunta.

Juntamente a pergunta sobre a necessidade de melhorias nos sistemas de produção, houve um questionamento de quem seria o melhor responsável por essas melhorias. Uma vez, que, dentro das alternativas encontravam-se a opção de serem os próprios consumidores, com um final propósito de indagar se os próprios entrevistados assumem parte dessa responsabilidade

(TAB. 5).

Tabela 5- Entidades responsáveis pela melhoria na qualidade do sistema de produção

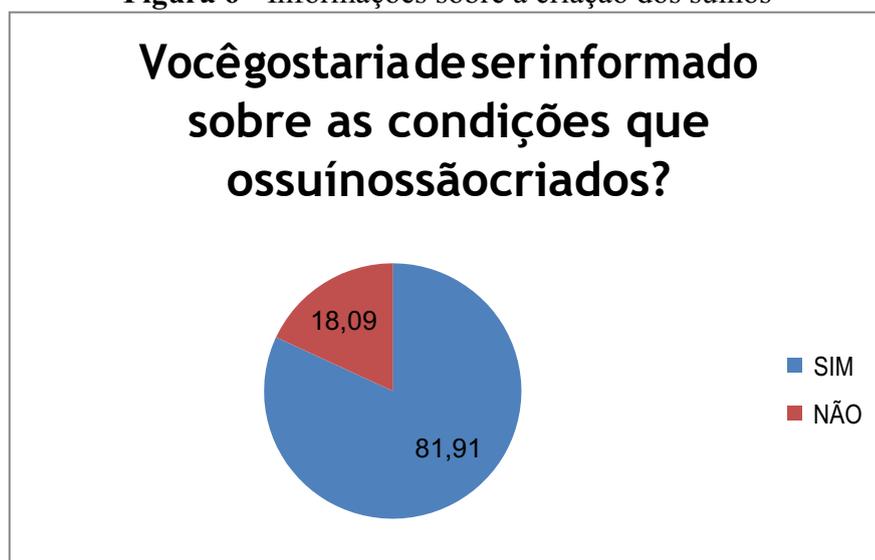
Entidade responsável	%
Governo	38,09
Produtores	14,3
Indústria de alimentos	9,52
Profissionais da área	23,81
Consumidores	4,76
Instituições de pesquisa	0
Organizações de proteção animal	9,52
Restaurantes e mercados	0
Nenhum deles	0

De acordo com a opinião dos participantes, o governo é o principal responsável pela execução de melhorias, sendo selecionado por 38,09% deles. Subsequentemente, os mais escolhidos a serem responsáveis por essas melhorias foram os profissionais da área com 23,81% e em seguida, os produtores com 14,3%. Visto que, não houve entrevistados que responderam que, nenhuma das alternativas são responsáveis pelas melhorias.

Por meio desta, observa-se que grande parte destes consumidores tenha como expectativa de que, o Governo é responsável pelo controle e cumprimento de boas práticas de BEA.

- f) Interesse do participante por informações sobre o tema geral e qual melhor forma de divulgação desse tema

Para poder explorar o poder de compra e desempenhar o papel na promoção do BEA, o consumidor deve possuir um mínimo conhecimento do assunto. Assim, averiguando o interesse dos participantes sobre informações em relação ao tema abordado na questão e, também qual o meio em que os mesmos gostariam de serem informados sobre o assunto, podendo ser visto na FIG. 6 e TAB 6.

Figura 6 - Informações sobre a criação dos suínos

Com mais de 80% de respostas positivas, conclui-se que as pessoas, sim, gostariam de serem informadas sobre as formas de como os suínos são criados. Alegando também, ser importante para o consumo, uma vez que, comprando carne não certificadas aumentaria o número abates de suínos fora das normas do BEA. Sendo que apenas uma pequena parcela aproximadamente 18%, responderam que não gostariam de serem informados, mostrando um certo grau de ignorância, não sabendo explicar o real motivo pelo qual não gostaria de serem informados.

Com a indagação da questão, pode averiguar que grande parcela dos entrevistados tem interesse pelo tema e, gostariam de ser informados pelo assunto, mostrando uma porta aberta para a conscientização do consumidor neste âmbito.

Tendo uma boa porcentagem de respostas positivas, em que, os entrevistados gostariam de serem esclarecidos sobre as condições sem que os suínos são criados, é importante determinar qual seria o melhor veículo para demonstrar essas informações. Levando em consideração que a maioria dos entrevistados gostariam de mais esclarecimentos sobre as condições de vida dos animais de produção, é importante determinar qual seria o melhor veículo para essas informações. A opinião dos participantes está descrita abaixo na TAB. 6.

Tabela 6 - Meios de acesso ao conhecimento da condição de vida no suíno.

Meio de Comunicação	%
Jornal, revista e TV	28,57
Rótulos dos produtos	15,58
Internet	16,88
Escolas e universidades	20,78
Cartazes/exibições nos mercados	18,18

Jornal, revista e tv, foi o mais escolhido como a melhor forma de divulgação do tema, com 28,57%, em seguida enquadrado Escolas e Universidade com 20,78% e em terceiro Cartazes/exibições em supermercados com 18,18%.

- g) A opinião sobre o impacto do consumo de produtos certificados para o BEA e o conhecimento de selo de certificação de carne.

As próximas questões são diretamente relacionadas ao consumo de produtos certificados em BEA. A questão seguinte busca do entrevistado, sua opinião em relação ao impacto que a escolha por produtos sem o selo de qualidade pode causar nas condições sem que os animais são tratados e, também se algum desses entrevistados conhecem algum selo de certificação de carne (FIG. 7 e 8).

Figura 7 - Distribuição das respostas de acordo com a opinião sobre o impacto do consumo de produtos certificados para o BEA.

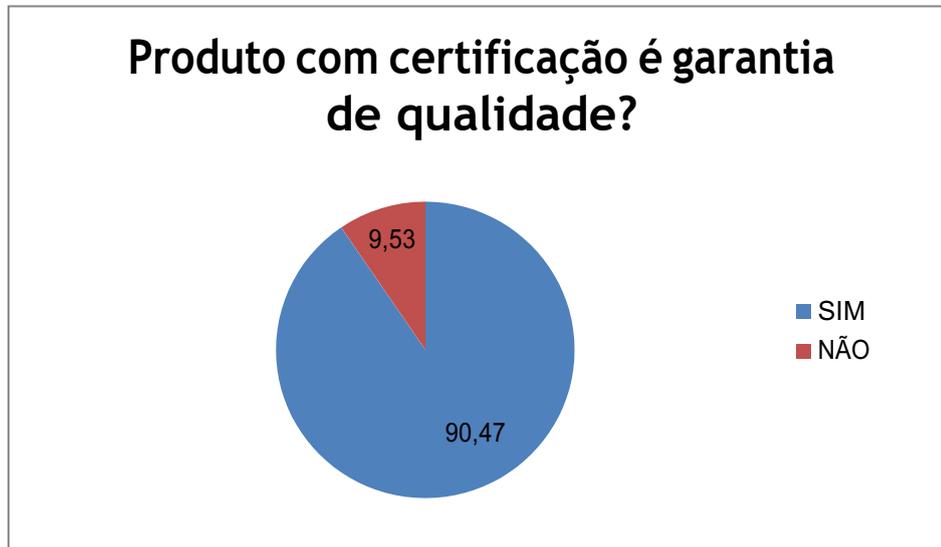
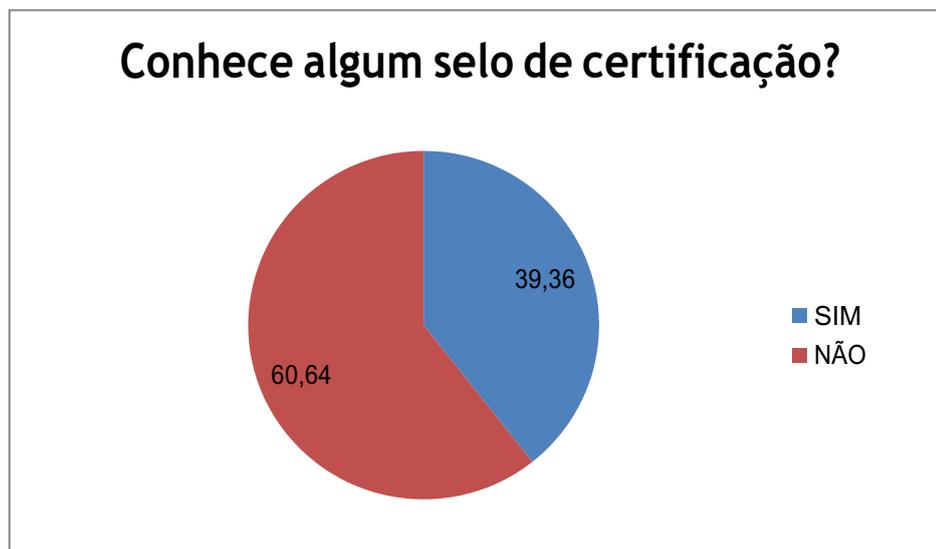


Figura 8 - Distribuição das respostas de acordo com o conhecimento de selos de certificação de carne.



Foi notável a consistência das respostas, em que, a maioria dos participantes 90,42% acreditam que, se adquirir produtos sem o selo de certificação de qualidade da carne, pode ajudar a promover piores condições aos animais. Sendo assim, a afirmação se confirma, que produtos com certificação, garantem uma confiabilidade satisfatória na decisão de compra, ou seja, o consumidor acredita que o selo de certificação melhora os padrões mínimos de que o BEA estejam sendo cumpridos pelas empresas.

Já por outro ponto de vista, também tem uma mínima parcela de entrevistados (9,57%) que responderam “não” e confessam que optar produtos com selo de certificação não ajudaria tanto por não confiarem no selo, e não por duvidarem de seu poder de compra. Também neste mesmo quadro, se encaixa aqueles que afirmam nem olhar o rótulo dos produtos na hora da

compra.

Por tanto, a decisão na hora da compra, consiste em um processo mais complexo na qual à tanto interesses subjetivos quanto altruístas interagem questões éticas e morais, incluindo sentimentos de empatia e sensibilidade para com os animais.

Num mesmo sentido, observou que mesmo os participantes tendo um conhecimento sobre a importância do selo de certificação para uma boa imposição de BEA, vê-se que uma porcentagem grande dos entrevistados (60,63%) admitiram não conhecer nenhum selo de qualidade de carne, o que demonstra o quão pouco são as formas de veículos para divulgação dos selos.

h) Opinião sobre a oferta desses produtos no mercado

O tema abordado em questão foi sobre a oferta de produtos certificados em pontos de comércio frequentados pelos entrevistados (TAB. 7).

Tabela 7 - Respostas de acordo com a opinião sobre a oferta de produtos certificados no mercado.

Sempre	As vezes	Raramente	Nunca
3,19%	5,32%	21,27%	70,21%

De acordo com 70,21% dos entrevistados, produtos certificados com selos de BEA nunca são encontrados no mercado. Sendo apenas um pequeno grupo de entrevistados alegaram encontrar raramente (21,27%). Apesar da dificuldade de encontrar produtos com selos de certificação de qualidade nos produtos aqui no Brasil e também do fato de muitas pessoas admitirem não ler as informações obtidas nos rótulos das embalagens dos produtos, é bem provável que boa parte desses consumidores não saibam nem identificar esses produtos quando disponíveis nas prateleiras do mercado, uma vez, que, a forma de divulgação dos mesmos é bem defasada, não dando conhecimento às pessoas, assim, dificultando ainda mais a aquisição destes produtos no Brasil.

i) A disposição para indagar o consumidor o que é mais importante na hora da compra

Em seguida, a questão foi elaborada para conhecer e avaliar o perfil dos consumidores quanto ao seu consumo de carne suína, sendo que, o comportamento dos consumidores é refletido diretamente no momento de avaliar os níveis de importância da carne suína (TAB 8).

Tabela 8 – O que os consumidores acham mais importante na hora da compra da carne

Preço	Sabor/Suculência/Maciez	Cor/Textura/Odor
6,38%	37,23%	56,38%

Em geral, como aspecto de menor importância no ato da compra da carne, o preço foi o aspecto de menor relevância (6,38%), segundo o ponto de vista dos entrevistados. Já a cor/textura/odor, foram os aspectos com mais relevância (56,38%) e, sabor/suculência/maciez ficou no meio com (37,23%).

Cor/textura/odor foram de longe os atributos sensoriais mais citados no momento do ato da compra da carne. Isso reflete que o consumidor tem consciência que o aspecto visual e olfativo da carne é bastante influenciável na qualidade do produto e, conseqüentemente, na decisão da compra.

J) A disposição para pagar mais (DPM) por um produto certificado

Na disposição da pergunta, o entrevistado foi indagado a responder se seria capaz de pagar a mais por um produto com selo de certificação de qualidade de BEA. Uma vez, que, a indústria alimentícia, encara a certificação como um investimento, ou seja, agregando valor em sua mercadoria, tornando-a essencial para o consumidor, que, além de possuir um mínimo entendimentos obre o assunto, também sabe identificar os selos nos rótulos das embalagens, dispondo também à pagar um valor mais alto por esses produtos com selo de certificação de qualidade. Respostas na TAB. 9.

Tabela 9 - Distribuição das respostas de acordo com a DPM por um produto certificado

Não pararia a mais	36,17%
Pagaria até 50% a mais	41,48%
Pagaria mais de 50%	22,34%

Como pode ser observado, 36,17% dos participantes se recusam pagar a mais por um produto certificado. Já por outro lado, 41,48% dos entrevistados disseram que pagariam até 50% a mais em um produto com selo de certificação de qualidade e, apenas 22,34% disseram que pagariam até mais de 50% por esses produtos.

Por tanto, entende-se que a abordagem como consumidor é menos produtiva, a certificação em BEA torna-se um inconveniente. Durante a entrevista, foi relatado por diversos entrevistados que além de encarecer os produtos, estes sendo adquiridos apenas por uma pequena parcela de pessoas esclarecida e que se disponha a pagar mais, ela favorece a transformação do BEA como uma característica de nicho de mercado. Sendo assim, esse tema não é querido pelos consumidores, uma vez, que, os padrões mínimos de bem-estar aos animais de produção devem ser uma exigência, uma condição estabelecida por lei e sujeita a fiscalização, e não apenas um diferencial de mercado.

k) A indagação sobre o conhecimento dos sistemas de produção de suínos.

Esta questão foi elaborada a fim de saber se os consumidores da carne suína possuem algum conhecimento em relação aos sistemas de produção de suínos, se sabem como são criados, se já tiveram algum contato com os mesmos. Sendo assim pode ser analisado na TAB10.

Tabela 10 - Conhecimento dos consumidores em relação aos sistemas produtivos de suínos.

Sistema extensivo a solta	17,02
Sistema semi - extensivo	3,19
SISCAL	3,19
SISCON	8,51
Não conhece nenhum tipo de produção	64,89
Conhece todos os tipos de produção	3,19

De acordo com a representação das respostas, notou-se que, boa parte dos entrevistados não possuem nenhum tipo de conhecimento sobre os sistemas de produção de suínos (64,89%). Podendo observar também que a maioria das pessoas entrevistadas que conhecem algum dos modelos de produção, conhecem o Sistema extensivo ou à solta, sendo este, um sistema que fez e faz parte ainda da realidade de muitas famílias, principalmente aquelas que vivem na zona rural. Podendo concluir que, o desconhecimento sobre os sistemas de produção vem a partir do descaso com a falta de informações por meios de veículos, que mostrem como os suínos são criados, principalmente industrialmente.

l) Opinião sobre a qualidade da carne suína

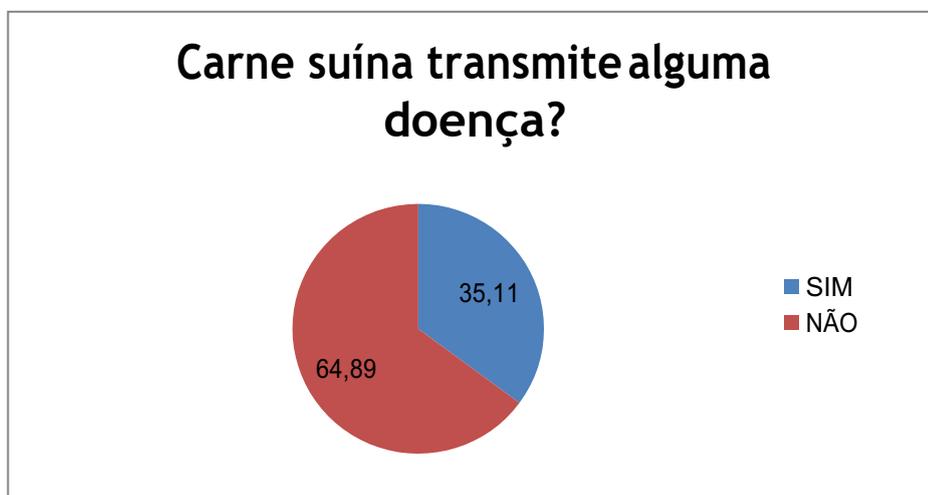
Nesta questão pode notar-se que com o passar do tempo, as pessoas deixaram um pouco a ignorância de lado e, aceitaram que a carne suína não faz mal à saúde, nem é rica em gordura e também não transmite doença. Sendo a carne suína rica em nutrientes necessários para a saúde humana, lógico, quando não consumida em exageros. FIG 9 e 10.

Figura 9 - Distribuição das respostas se a carne suína é rica em gordura e faz mal a saúde



Como previsto, a maioria das respostas foram onerosamente negativas (78,79%), os participantes disseram que não, a carne suína não é rica em gordura e não faz mal à saúde, apenas (20,21%) responderam que a carne é perigosa, fazendo mal à saúde. Nota-se que a maioria dos entrevistados que responderam que a carne suína é rica em gordura e faz mal à saúde, são pessoas com mais de 40 anos, ou seja, pessoas que viveram em uma época onde, o tabu de que a carne suína faz mal à saúde, são pessoas que ainda não se “despregaram” desses mitos. Uma vez, que, nos tempos atuais, a carne suína é magra devido alto grau do desenvolvimento genético empregado aos suínos para que a carne tenha a menor porcentagem de gordura.

Figura 10 - Distribuição das respostas de acordo se a carne suína transmite algum tipo de doença.



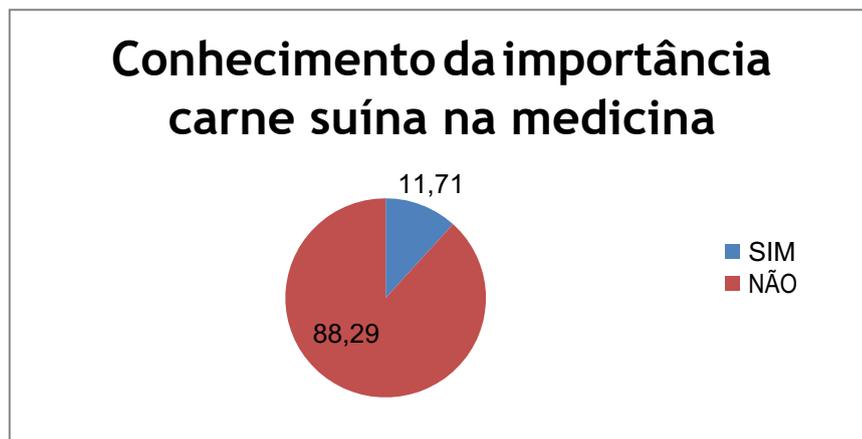
De acordo com as respostas, foi possível notar que, muitas pessoas ainda acreditam que a carne suína ainda transmite doença, mas, quando questionadas qual doença e como seria transmitida, os entrevistados não souberam responder. Houve uma pequena variância nas respostas, (35,10%) disseram que sim, que a carne suína transmite doença e (64,89%) responderam que a carne suína não transmite doença. Isso demonstra que ainda há um tabu na questão de mito sem relação à carne suína.

m) Da importância da carne suína para o bem humano

Nas questões seguintes, foram abordados temas nos quais referem a carne ao bem humano, como na medicina humana, onde, o suíno é o aliado número 1 do homem na realização

de transplantes, devido os seus órgãos serem os mais parecidos com os órgãos do humano e, também num melhor bem-estar na saúde humana, uma vez, que, a carne suína possui pouca quantidade de sódio e mais potássio, assim, ajudando no controle de pressão arterial, também ajuda a prevenir a anemia ferropriva, isso porque a carne do suína possui uma boa quantidade de ferro. Confere na Figura 11 e 12.

Figura 11 - Distribuição das respostas se os entrevistados sabiam da importância do suíno na medicina humana



Como a lógica prévia, 88,29% das respostas foram negativas. O provável motivo de muita resposta negativa, deve ser por causa da falta de informação, uma vez, que, nem mesmo pessoas com um grau de escolaridade mais avançado possuem esse conhecimento.

Figura 12 - Distribuição das respostas de acordo se acham que a carne suína é importante na saúde humana

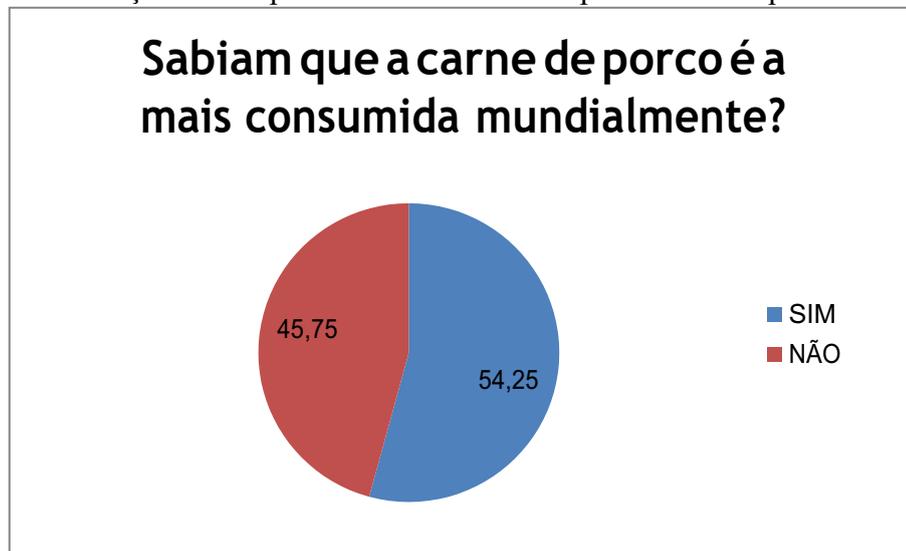


Foi bem notável respostas positivas (72,34%), isso mostra que mesmo com o desconhecimento da importância da carne suína para o bem humano, sabem que a mesma faz bem à saúde humana. Mostrando que os tempos passaram, e as pessoas estão ficando mais racional. Sendo, apenas uma pequena parcela (27,65%) dos entrevistados disseram que a carne suína não tem benefícios à saúde humana.

n) Indagação sobre o conhecimento do panorama da carne suína e suas qualidades.

E por último, a questão foi elaborada com o intuito de saber se o consumidor conhece bem o panorama da carne suína, se sabe das suas qualidades, do seu valor. Sendo, que a carne suína, proteína animal mais importante no mundo, representa quase metade do consumo e da produção de carnes TAB. 23.

Figura 13 - Distribuição das respostas de acordo com o panorama e a qualidade da carne suína



Foi bem expressante as respostas, com 54,25%, as respostas foram sim, mostrando que mesmo com tanta falta de informação, as pessoas ainda conseguem compreender um pouco sobre a carne suína. Sendo, que 45,74% responderam não possuir conhecimento sobre os dados da pergunta.

6 CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos, foi possível estabelecer algumas conclusões em relação aos métodos utilizados para a pesquisa. Em campo, a pesquisa deu total liberdade para que os entrevistados tomassem com responsabilidades suas decisões no local da entrevista (supermercado), e um bom esclarecimento das questões mal compreendidas.

A pesquisa com os consumidores permitiu constatar que há necessidade de elaborar planos educativos para o público geral sobre as condições de tratamento dos animais de produção, assim como as propostas de melhorias, para que assim possam ser exigidas pela sociedade brasileira, seja como consumidora ou como formadora de opinião.

Foi observado que há uma grande lacuna a ser preenchida em termos de conhecimento do consumidor em relação aos sistemas de produção animal de suínos, assim, como, os demais assuntos relacionados com o mesmo, uma vez que, os participantes mostraram interesse em

obter mais informações sobre os atuais sistemas de produção de suínos e estão dispostos a pagar uma quantia a mais por produtos certificados em BEA.

REFERÊNCIAS

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 12086**: Análise sensorial de alimentos e bebidas. Rio de Janeiro. 1993a. 8p.
- AMERINE, M. A.; PAGBORN, R. M.; ROESLER, E. B. **Principles of sensory evaluation of food**. Academic Press. California, 1975. 195p.
- ANGULO, A. M.; GIL, M. **Risk perception and consumer willingness to pay for certified beef in Spain**. Food Quality and Preference, v. 18, n. 8, p. 1106-1117, 2007.
- ARNAU, J.; HUGAS, M.; MONFORT, J. M. **El jamón curado**: Aspectos técnicos. Grafis-Sant S.A. Girona: Itália, 1987. 352 p.
- BERNABÉU, R.; TENDERO, A. Preference structure for lamb meat consumers: A Spanish case study. **Meat Science**, v. 71, n. 3, p. 464- 470, 2005.
- BRAUN, J. A. **1ª Conferência Internacional Virtual sobre Qualidade de Carne Suína** 16 de novembro a 16 de dezembro de 2000 — Concórdia, SC, p. 01-03.
- BEZERRA, J. M. M.; CAVALCANTE NETO, A.; 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. 2007.
- BONETT, L. P.; MONTICELLI, C. J. **Suínos: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Coleção 500 perguntas 500 respostas. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 1997, 243p.
- BROOM D.M., JOHSON K.G., 1993. **Stress and Animal Welfare**. Chapman & Hall, London.
- C.P.M. Particularities of the human-animal interactions relevant to the welfare and productivity of dairy cows. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 42, n. 2, p. 332-339, 2012.
- Carvalho, Caires, C. M., Antunes, Carlos, R., & Carvalho. (Março de 2013). **BEM ESTAR NA SUINOCULTURA**. Nutritime,11(02),2276-2280.

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

CHIRIFE, J.; BUERA, M, P. Water Activity, Water Glass Dynamics, and the Control of Microbiological Growth In Foods. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, v. 36, n.5, p. 465-513,1996.

CHRISTENSEN, T. The role of quality labels in market-driven animal welfare. **Journal of Agricultural and Environmental Ethics**, v. 28, n. 1, p. 67-84, 2015.

COSTA NETO, P. L. O.; CANUTO, S. A. **Administração com qualidade**. São Paulo: Blucher, 2010.

CRONEY, C.C.; ANTHONY, R. **Engaging science in a climate of values: Tools for animal scientists tasked with addressing ethical problems**. Journal of Animal Science, v. 88, n. 13, p. E75-E81, 2010.

CHEVILLON, P. **O bem-estar dos suínos durante o período pré-abate e no atordoamento**. In: I CONFERÊNCIA VIRTUAL INTERNACIONAL SOBRE QUALIDADE DA CARNE SUÍNA, 2000, Concórdia. Embrapa: Suínos e aves.

PARDI, M. C.; SANTOS, I.F.; SUZA, E.R.; PARDI, H.S. **Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne**. Editora da UFG, Goiânia, v.I, 1993. 592 p.

DALLA COSTA, O. A.; DIESE, R.; LOPES E. C.; HOLDEFER, C.; COLOMBO, S. **Sistema Intensivo de Suínos Criados ao Ar Livre - SISCAL: Sombreador móvel**. Concórdia, SC: EMBRAPA-CNPSA, 2001. 3p.

DALLA COSTA, O. A.; LUDKE, J. V.; COSTA, M.J.R.P. **Aspectos econômicos e de bem-estar animal no manejo dos suínos da granja até o abate**. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE AVES E SUÍNOS, 4., 2005, Florianópolis. Anais. . . Florianópolis: EMBRAPA, 2005. p.1-25

DIAS,C. P; Silva, C. A; Manteca, X. **The brazilian pig industry can adopt european welfare standards: a critical analysis**. Ciência Rural, Santa Maria, v.45, n.6, p.1079-1086, jun, 2015.

DIAS, C. P., & SILVA, C. A. (20 de Outubro de 2015). **BEM-ESTAR DOS SUÍNOS NO BRASIL: COMO ESTAMOS?**. Londrina, Paraná, Brasil.

DUTRA JÚNIOR, W. M.; ROCHA, V. R. R. A.; RAMALHO, R. P. *et al.*

Comportamento de consumidores de carne suína na região Metropolitana de Recife. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE SUINOCULTURA, 2., 2004, Foz do Iguaçu, Anais. . . Foz do Iguaçu, 2004. p. 533-536.

ELLIS, M.; BERTOL, T. M. **Efeitos do peso de abate sobre a qualidade de carne suína e da gordura.** In: II CONERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE QUALIDADE DA CARNE SUÍNA, 2001, Concórdia. Embrapa: Suínos e aves.

FALLEIROS, F.T.; MIGUEL, W.C.; GAMEIRO, A. H. **A desinformação como obstáculo ao consumo da carne suína in natura.** In: Anais. . . Brasília: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e sociologia Rural, SOBER, 2008.

FÁVERO. J. A. **Produção suínos.** Apostila sistema de produção de suínos. Embrapa Suínos e Aves, jul. 2003.

FISHER, C.; SCOTT, T. R. **Flavors de los alimentos biología y química.** Editora: Acríbia, S.A. Espanha, 2000. 190 p.

FOOD TECHNOLOGY. **Sensory evaluation guide for testing food and beverage products** – By the Sensory Evaluation Division of the Institute of Food Technology. p. 50-59. nov. 1981.

SARCINELLI *et al.* **Boletim Técnico** - PIE-UFES:00907 - Editado: 25.08.2007. FORREST *et al.* **Fundamentos de Ciencia de la Carne.** Zaragoza: Acríbia. 1979. 363p.

GARCÍA TRUJILLO, R. A. **Los animales en los sistemas agroecológicos. Uma Alternativa para el Mundo Rural del Tercer Milenio.** Valencia, septiembre 1.998. <http://www.agroecologia.net/congresos/valencia/47.pdf>.

GONÇALVES, R. G; PALMEIRA, E. M. **Observatorio de la Economía Latinoamericana. Revista académica de economía,** n. 71, diciembre, 2006.

GONZÁLEZ, J. R. **El cerdo Ibérico en la dehesa, aprovechamiento en la industria cárnica.** In: II JORNADAS IBÉRICAS DE RAZAS AUTÓCTONAS Y SUS PRODUCTOS TRADICIONALES: GANADERÍA ECOLÓGICA: GANADERIA ECOLÓGICA. Anales. . . Sevilla, 19 y 20 de diciembre, 2003.

GRUNERT, K. G. **Future trends and consumer lifestyles with regard to meat consumption.** *Meat Science*, v. 74, p. 149-160, 2006.

GRIMSRUD, K.M.; NIELSEN, H.M.; NAVRUD, S.; OLESEN, I. Households HONORATO, L.A.; HÖTZEL, M.J.; GOMES, C.C.M.; SILVEIRA, I.D.B.; FILHO, KATZ, F. The changing role of water binding. **Food Technology**. v.51, n.10, p. 64-66. 1997.

HEERWAGEN, L.R.; MØRKBAK, M.R.; DENVER, S.; SANDØE, P.; LUNDMARK, F.; BERG, C.; SCHMID, O.; BEHDADI, D.; RÖCKLINSBERG, H. Intentions and values in animal welfare legislation and standards. **Journal of Agricultural and Environmental Ethics**, v. 27, n. 6, p. 991-1017, 2014.

Willingness-to-pay for improved fish welfare in breeding programs for farmed Atlantic salmon. **Aquaculture**, v. 372, p. 19-27, 2013.

KEHLBACHER, A., BENNETT, R., BALCOMBE, K. Measuring the consumer benefits of improving farm animal welfare to inform welfare labelling. **Food Policy**, vol. 37, n. 6, p. 627-633, 2012.

KÖHLER-ROLLEFSON, I. Conocimientos Tradicionales sobre Cría de Animales y Razas. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GMBH. Proyecto Sectorial “**People and Biodiversity in Rural Areas**”. (Unidad organizativa 4411). Hoja Temáticas People & Biodiv. 2004.

LAGERKVIST, C.J.; HESS, S. **A meta-analysis of consumer willingness to pay for farm animal welfare.** *European Review of Agricultural Economics*, v. 38, n. 1, p. 55- 78, 2011.

LEITE, D. M. G.; COSTA, O. A. D.; VARGAS, G. A.; MILLEO, R. D. S.; DA SILVA, A. **Análise Econômica do Sistema Intensivo de Suínos Criados ao Ar Livre.** *Revista Brasileira de Zootecnia*. v.30, n.2 p.482-486, 2001.

MOELLER, S. J. *et al.* **Consumer perceptions of pork eating quality as affected by pork quality attributes and end-point cooked temperature.** *Meat Science*, v. 84, n. 1, p. 14-22, 2010.

MAGANHINI *et al.* **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, 27(supl.): 69-72, ago. 2007
MAGNONI, D.; PIMENTEL, I. **A importância da carne suína na nutrição humana.** São Paulo: UNIFEST, 2007.

MARÍA, G.A. Public perception of farm animal welfare in Spain. **Livestock Science**, v. 103, n. 3, p. 250-256, 2006.

MARTÍN BELLIDO, M; M. ESCRIBANO SÁNCHEZ; F. J. MESÍAS DÍAZ; A. RODRÍGUEZ de LEDESMA VEGA y F. PULIDO GARCÍA. **Sistemas Extensivos de Producción Animal**. Archivos de Zootecnia. v. 50, n. 192: 465-489. 2001.

MEILGAARD, M.; CIVILLE, G. V.; CARR, B.T. **Sensory evaluation techniques**. Boca Raton. CRC Press. 1991. 281 p.

NORWOOD, F.B.; LUSK, J.L. **Compassion by the pound: The economics of farm animal welfare**. Oxford Univ. Press, New York, 2011.

MIELE, M.; MACHADO, J. S.; GIROTTO, A. F. **Perspectivas para a cadeia produtiva da carne suína brasileira em 2006**. Pork World, Paulínia, v. 30, p. 18-21, 01 fev. 2006.

MIELE, M.; MACHADO, J. S. **Panorama da carne suína brasileira**. Agroanalysis, v. 30, n.1, p. 34-42, 2010.

NARDONE, A.; VALFRE, F. **Effects of changing production methods on quality of meat, milk on eggs**. **Livestock Production Science**, v. 59, n. 2/3, p. 165-182, 1999.

OLIVEIRA, P. A. V. de; LIMA, G. J. M. M. de; FAVERO, J. A.; BRITO, J. R. F. **Suinocultura: noções básicas**. Concordia, SC: EMBRAPA – CNPSA, 37p. (EMBRAPACNPSA. Documento, 31), 1993.

OLYNK, N.J.; WOLF, C.A.; TONSOR, G.T. Labeling of Credence Attributes in Livestock Production: Verifying Attributes Which are more than Meet the Eye. **Journal Food Law & Pol’y**, v. 5, p. 181, 2009.

ORTIZ, W. B; y SÁNCHEZ, M. D. **Los cerdos locales en los sistemas tradicionales de producción**. Estudio FAO producción y sanidad animal. n. 148. Roma: FAO, 2001.208p. Oshiai, J. H. (2012). **Food and Agriculture Organization of the United Nations**. disponível em <http://www.fao.org/>: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/animalwelfare/82_83.pdf.

OSÓRIO, M T.; OSÓRIO, J. C. S. Condições de abate e qualidade da carne. Curso de qualidade da carne e dos produtos cárneos, 2000. 25p. Manual: **EMBRAPA**, 2000.

PARDI, M. C.; SANTOS, I. F.; SUZA, E. R.; PARDI, H. S. **Ciência, Higiene E Tecnologia da Carne**. Editora da UFG, Goiânia, v.II, 1996. p.593-1106.

PERALTA, M. O. U.; HUPAYA, M. D.; MOLINA, O. G. **Evaluación sensorial de los alimentos**. Editorial Agrária. Lima. 1999. 167p.

PERDOMO, C. C.; LIMA, G. J. M. M.; SCOLARI, T. M. G. **Dejetos de suinocultura**. Ambiente Brasil.

ROHR, S.A.; DALLA COSTA, O.A.; DALLA COSTA, F.A. **Bem estar animal na produção de suínos:toda granja**.Brasília,DF.ABCS:SEBRAE,2016.38p.

ROPPA, L. **A suinocultura em números**. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE SUINOCULTURA, 1., 1996, São Paulo. Anais. . . São Paulo: Animal World,1996. p. 1-16

ROSA, A. F. *et al.* **Qualidade da carne de suínos de três linhagens genéticas comerciais em diferentes pesos de abate**. Ciência Rural, v. 38, n. 5, p. 1394-1401, 2008.

SÁ, C. O.; SÁ, J. L.; MUNIZ, E. N.; RANGEL, J. H. A. In **V Congresso Nordestino de Produção Animal**. Sistemas de produção animal de base ecológica no semi-árido sergiano. In V Congresso Nordestino de Produção Animal. Anais. . . Aracajú. 2008.

SILVA, C. L.M.; FONSECA, V. S. **Competitividade Organizacional: uma tentativa de reconstrução analítica**. Revista de Administração Conteporânea, v.14, p. 33-49, 2010.

SILVA FILHA, O. L; ALVES, D. N.; SOUZA, J. F.; PIMENTA FILHO, E. C.; SERENO, J. R. B.; SILVA, L. P.G.; OLIVEIRA R. J. F; CASTRO, G. **Caracterização da criação de suínos locais em sistema de utilização tradicional no estado da Paraíba, Brasil**. Archivos de Zootecnia, v. 54, n. 206-607, p. 523-528, 2005.

SILVA FILHA, O. L. **Experiências Brasileiras na Criação de Suínos Locais**. Revista Computadorizada de Producción Porcina. Alagoas. v. 15, n. 01, 2008.

SOLLERO, B. P. **Diversidade genética das raças naturalizadas de suínos no Brasil por meio de marcadores microssatélites**. **Dissertação em Ciências Agrárias (Mestrado)**. Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária. Universidade de Brasília. Brasília, p. 87, 2006.

STEVENSON, P. **1a Conferência Internacional Virtual sobre Qualidade de Carne Suína** 16 de novembro a 16 de dezembro de 2000 — Concórdia, SC, p. 04.

TARRANT P.V., 1989b. **The effects of handling, transport, slaughter and chilling on meat quality and yield in pigs - A review.** Ir J. of Food Sci. and Techn. 13, 79–107.

VAN PUTTEN G., LAMBOOIJ E., 1982. **The international transport of pigs. Proc. 2nd Eur. Conf. on the Protection of Farm Anim.,** Strassbourg, 92–103.

VERMEIR, I.; VERBEKE, W. **Exploring the consumer “attitude behavior” gap.** **Journal of Agricultural and Environmental Ethics**, v. 19, p. 169-194, 2006.

ZANELLA, A. **Indicadores fisiológicos e comportamentais do bem-estar animal.** A Hora Veterinária, ano 14, n. 83, p. 47-52, 1995.

Q7. Você sabe como são as condições em que os suínos são criados industrialmente?

- sim
- não

Q8. Qual sua opinião sobre a criação desses animais? (apenas para quem respondeu sim na questão anterior) Se sim, por quem?

- precisa ser melhorada
- não precisa ser melhorada
- Governo
- Produtores
- Indústria de alimentos
- Profissionais da área
- Consumidores
- Instituições de pesquisa
- Organizações de proteção animal
- Restaurantes e mercados
- Nenhum deles

Q9. Você gostaria de ser informado sobre as condições que os suínos são criados?

Se sim, por qual destes veículos?

- sim
- não
- jornal, revista e tv
- rótulos de produtos
- internet
- escolas e universidades
- casrtazes/exibições nos supermercados

Q10. Na sua opinião, comprar um produto que tenha um selo de garantia que os animais são bem tratados em vez de comprar um produto sem esse selo ajuda a melhorar as condições desses animais?

- sim
- não

Q11. Conhece algum selo de certificação de carne?

- sim
- não

Q12. Você consegue encontrar em lojas e supermercados produtos que mostrem como os animais foram criados?

- sempre
- as vezes
- raramente
- nunca

Q13. Para você o que é mais importante?

- preço
- sabor, suculência e maciez
- cor, textura e odor

Q14. Se 1 kg de carne normal custa R\$10,00 quanto você pagaria por um quilo de carne com um selo que assegurasse bons tratos aos animais?

- não pagaria a mais
- pagaria até 50% a mais
- pagaria mais de 50% a mais

Q15. Você conhece algum desses modelos de sistemas de produção de suínos?

- sistema extensivo ou á solta
- sistema semi-extensivo
- sistema intensivo de suínos criados ao ar livre (SISCAL)
- sistema intensivo de suínos confinados (SISCON)
- não conheço nenhum

Q16. Você acha que a carne suína é rica em gordura e faz mal a saúde?

- sim
- não

Q17. Na sua opinião, a carne suína transmite algum tipo de doença?

- sim
- não

Q18. Você possui algum conhecimento sobre a importância do suíno na medicina humana?

- sim
- não

Q19. Na sua opinião, você acha que a carne suína é importante na saúde humana?

- sim
- não

Q20. Você sabia que a carne suína é a mais consumida mundialmente, sendo

também a carne que é mais utilizada para fabricação de derivados, e que possui um alto valor de reconhecimento nutricional e sensorial?

sim

não

Gênero

M

F

Faixa Etária

18 até 40 anos

a partir de 40 anos

Grau de Escolaridade

Até o Ensino Médio Completo

Grau de escolaridade á cima do Ensino Médio Completo