



EDITORA IN VIVO

2025



**PANORAMA DA PRODUÇÃO E CONSUMO ANIMAL
NO NORDESTE: ANÁLISES DE MERCADO E BEM-ESTAR
VETERINÁRIO**

ORGANIZADORES

Carlos Eduardo Braga Cruz

Eveline Viana Salgado Cruz

VOLUME 1

**PANORAMA DA PRODUÇÃO E CONSUMO ANIMAL
NO NORDESTE: ANÁLISES DE MERCADO E BEM-ESTAR VETERINÁRIO-
VOLUME 1**

ORGANIZADORES

Carlos Eduardo Braga Cruz

Eveline Viana Salgado Cruz



EDITORA IN VIVO

2025



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).
O conteúdo desta obra e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Editor Executivo

Dr. Everton Nogueira Silva

CEO-Editora In Vivo

Profa. Dra. Juliana Paula Martins Alves

Editor Chefe

Dr. Luís de França Camboim Neto

1 CIÊNCIAS AGRÁRIAS

- Dr. Aderson Martins Viana Neto
- Dra. Ana Paula Bezerra de Araújo
- Dr. Arinaldo Pereira da Silva
- Dr. Aureliano de Albuquerque Ribeiro
- Dr. Cristian Epifanio de Toledo
- MSc. Edson Rômulo de Sousa Santos
- Dra. Elivânia Maria Sousa Nascimento
- Dr. Fágner Cavalcante P. dos Santos
- MSc. Fernanda Beatriz Pereira Cavalcanti
- Dra. Filomena Nádia Rodrigues Bezerra
- Dr. José Bruno Rego de Mesquita
- Dr. Kleiton Rocha Saraiva
- Dra. Lina Raquel Santos Araújo
- Dr. Luiz Carlos Guerreiro Chaves
- Dr. Luís de França Camboim Neto
- MSc. Maria Emília Bezerra de Araújo
- MSc. Yuri Lopes Silva

2 CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

- Dra. Antônia Moemia Lúcia Rodrigues Portela
- Dr. David Silva Nogueira
- Dr. Diego Lisboa Rios

3 CIÊNCIAS DA SAÚDE

- Dra. Ana Luiza Malhado Cazaux de Souza Velho
- Msc. Cibelle Mara Pereira de Freitas
- MSc. Fabio José Antônio da Silva
- Dr. Isaac Neto Goes Silva
- Dra. Maria Verônyca Coelho Melo
- Dra. Paula Bittencourt Vago
- MSc. Paulo Abílio Varella Lisboa
- Dra. Vanessa Porto Machado
- Dr. Victor Hugo Vieira Rodrigues

4 CIÊNCIAS HUMANAS

- Dra. Alessandra Maria Sousa Silva
- Dr. Francisco Brandão Aguiar
- MSc. Juliana Alves Sales
- Dra. Solange Pereira do Nascimento

5 CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

- Dr. Cícero Francisco de Lima
- MSc. Erivelton de Souza Nunes
- DR. Janaildo Soares de Sousa
- MSc. Karine Moreira Gomes Sales
- Dra. Maria de Jesus Gomes de Lima
- MSc. Maria Rosa Dionísio Almeida
- MSc. Marisa Guilherme da Frota
- Msc. Silvia Patrícia da Silva Duarte
- MSc. Tássia Roberta Mota da Silva Castro

6 CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

- MSc. Francisco Odécio Sales
- Dra. Irvila Ricarte de Oliveira Maia
- Dra. Cleoni Virginio da Silveira

7 ENGENHARIAS

- MSc. Amâncio da Cruz Filgueira Filho
- MSc. Eduarda Maria Farias Silva
- MSc. Gilberto Alves da Silva Neto
- Dr. João Marcus Pereira Lima e Silva
- MSc. Ricardo Leandro Santos Araújo
- MSc. Saulo Henrique dos Santos Esteves

9 LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES.

- MSc. Kamila Freire de Oliveira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP

C955p Cruz, Carlos Eduardo Braga. (Org.)
Panorama da produção e consumo animal no nordeste: análises de mercado e bem-estar veterinário. [livro eletrônico]. / Organizadores: Carlos Eduardo Braga Cruz e Eveline Viana Salgado Cruz. Fortaleza: Editora In Vivo, 2025.
v. 1, 79 p.

Bibliografia.
ISBN: 978-65-87959-76-4
DOI: 10.47242/978-65-87959-76-4

1. Consumo animal. 2. Bem-estar veterinário. I. Título. II. Organizadores.

CDD 590.7

Denise Marques Rodrigues – Bibliotecária – CRB-3/CE-001564/O

APRESENTAÇÃO

Este é o primeiro volume do livro Panorama da produção e consumo animal no Nordeste: análise de mercado e bem-estar veterinário. O exemplar oferece um panorama atualizado e abrangente sobre a produção e o consumo animal na região Nordeste, com foco nas análises de mercado e na produção e criação animal. É destinado ainda a profissionais, pesquisadores, estudantes e admiradores dessa área. O mesmo apresenta uma visão geral das principais tendências, desafios e oportunidades na cadeia produtiva animal, considerando aspectos econômicos, sanitários e de bem-estar. A obra aborda temas como o perfil do consumidor de carne ovina, de ovos de codorna na cidade de Fortaleza, ração para pets com ingredientes transgênicos, estudo de mercado e debicagem em poedeiras comerciais, além de refletir sobre o impacto das atividades produtivas no bem-estar dos animais e na sustentabilidade da região. Estudos recentes e revisões de literatura destacam a importância de estratégias que promovam a eficiência do mercado, a qualidade dos produtos, dos sistemas de produção e do bem-estar animal, contribuindo para uma produção mais responsável e consciente. Nosso objetivo é fornecer uma análise que auxilie na compreensão do cenário atual, apoiando a tomada de decisão e a implementação de boas práticas na produção e consumo animal no Nordeste. Esperamos que este volume seja uma referência útil para quem busca entender o panorama do mercado e da produção animal na região, promovendo avanços na sustentabilidade das diferentes cadeias produtivas.

Boa Leitura!

Texto: Organizadores

Capítulo 1 – 10.47242/978-65-87959-76-4-1	
PERFIL DOS COMPRADORES DE RAÇÃO PARA <i>PETS</i> COM INGREDIENTES TRANSGÊNICOS NA CIDADE DE FORTALEZA-CE.....	05
Capítulo 2 – 10.47242/978-65-87959-76-4-2	
ESTUDO DE MERCADO PARA IMPLANTAÇÃO DE UM PET SHOP NA REGIÃO DA TAPERA, AQUIRAZ – CE.....	24
Capítulo 3 – 10.47242/978-65-87959-76-4-3	
DEBICAGEM NA PRODUÇÃO DE GALINHAS POEDEIRAS.....	41
Capítulo 4 – 10.47242/978-65-87959-76-4-4	
O PERFIL DO CONSUMIDOR DE CARNE OVINA NA CIDADE DE FORTALEZA	53
Capítulo 5 – 10.47242/978-65-87959-76-4-5	
O PERFIL DO CONSUMIDOR DE OVOS DE CODORNA DA CIDADE DE FORTALEZA.....	71

PERFIL DOS COMPRADORES DE RAÇÃO PARA *PETS* COM INGREDIENTES TRANSGÊNICOS NA CIDADE DE FORTALEZA-CE

Luciana Pessoa Bezerra de Menezes

Carlos Eduardo Braga Cruz

Eveline Viana Salgado Cruz

Maria Eduarda Salgado Cruz

Cláudio Henrique de Almeida Oliveira

Renata Firmino do Amaral

RESUMO

Palavras-chave:

Cães.

Gatos.

Organismo geneticamente modificado

Objetivou-se com esta pesquisa investigar a percepção de compra de rações com ingredientes transgênicos dos donos de animais *pets* da cidade de Fortaleza - CE. Foi realizada uma pesquisa, de forma a obter informações através de uma entrevista com os compradores de rações para *pets*. Foram aplicados 385 questionários, com perguntas relacionadas ao tema, estruturado para obter uma maior padronização do processo de coleta de dados. A partir da análise estatística dos dados, foi observado que 54,50% dos compradores eram do sexo masculino e 42,90% eram do sexo feminino com idade média de 35 anos, com um nível de escolaridade elevado, 83,2% pois, estavam compreendidos do ensino médio completo para o ensino superior completo. Porém a maior proporção das pessoas, 53% ganham até três salários-mínimos. Com relação à percepção dos entrevistados, 74,8% disseram saber o que são transgênicos e metade dos entrevistados disseram que esses alimentos prejudicam a saúde dos animais. Vale destacar que quanto maior o grau de escolaridade maior o número de pessoas que disseram saber o que são alimentos transgênicos, ou seja, apesar de ser um assunto bastante difundido na mídia esse assunto não é compreendido por aqueles com níveis baixos de escolaridade. Outro ponto importante é o senso comum de que transgênicos não faz bem a saúde dos animais e dos vários motivos listados podemos citar o aparecimento de câncer nos animais, como um dos principais. Contudo, conclui-se que existe uma conscientização por parte dos proprietários de animais *PETS* com um grau de escolaridade mais elevado, sobre a presença e os possíveis danos do uso de rações com ingredientes transgênicos.

PROFILE OF BUYERS OF PET FOOD WITH TRANSGENIC INGREDIENTS IN THE CITY OF FORTALEZA-CE

ABSTRACT

The research's objective it's investigate the owner's perception buying foods with transgenic ingredients for your animals, in Fortaleza, Ceará. It conducted research in survey model, was conducted to obtain information through an interview with the feed buyers for pets. 385 questions were applied about the text, structured to achieve greater standardization of the data collection process. From the statistical analysis, it was observed that 54.50% of the buyers were male and 42.90% were female, with an average age of 35 years with a high level of education, therefore, the average full education to complete higher education the proportion is 83.2% because they're understood the full high school to full

Keywords:

Dogs.

Cats.

Transgender Organisms.

higher education. But the highest proportion of people, 53%. . But, the highest proportion of people have income of three minimum wages. About the perception of interviewed, 74.8% said “they know what they are transgenic” and half of interviewed said “that these foods sabotage the health of the animals”. It’s worth im empashis that the higher the level of education the greater the number of people who said they knew what transgenic foods are, even being present in the media, some people with low levels of education don’t understand the theme. Another important point is common sense that transgenic food didn't do well the health of animals, and for the various reasons listed, we can mention the appearance of cancer as a major. However, it's concluded that there is an awareness by pet’s owners with a degree of higher education, taking into account the potential damage from the use of feed with transgenics ingredientes.

1 INTRODUÇÃO

O homem vem ao longo dos milênios, modificando animais e plantas, com o intuito de melhorar e aumentar a produção de alimentos e remédios, para satisfazer uma população que cresce desordenadamente. A competição dos animais com o homem por alimento torna cada vez maior o uso de novas tecnologias para aumentar o desempenho dos animais e as produções de grãos em todo o mundo. Segundo Oliveira (2006), o mercado envolvendo os animais de estimação vem crescendo exorbitantemente, tal fator é impulsionado devido à relação entre o homem e seu animal de companhia.

Na realidade os animais de companhia como os outros tipos de animais necessitam de nutrientes para a sua manutenção, crescimento e reprodução. O ingrediente é simplesmente uma parte de toda a sua dieta com a função de fornecer ao animal as quantidades necessárias dos nutrientes requeridos ao seu estado fisiológico, e o conhecimento dos nutrientes contidos nos ingredientes é fundamental para a formulação das quantidades a serem incluídas na dieta, já que os proprietários de animais de estimação estão cada vez mais exigentes e preocupados, buscando através da nutrição uma maior e melhor expectativa de vida para seus animais (Nogueira Júnior; Nogueira, 2010).

Para Oliveira (2006), o mercado de alimentos para animais de estimação precisa atender tanto a necessidade orgânica e de saúde dos animais quanto satisfazer seu proprietário, uma vez que o animal é considerado amigo, companheiro ou mesmo filho pelo seu dono.

Assim, considerando a ausência de pesquisas voltada para o uso de ingredientes transgênicos na ração para *pets*, objetivou-se nesse estudo investigar a conscientização dos proprietários de *PETS* no momento da compra de rações com ingredientes transgênicos. Esta pesquisa envolve o proprietário e o animal de estimação em uma relação de intimidade

que ajuda a compreender a preocupação do homem no momento da escolha do alimento para seus animais de companhia.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 IMPORTÂNCIAS DOS *PETS* PARA OS HUMANOS

Os animais sempre estiveram próximo do homem participando de varias atividades de caça, tração, locomoção, pastoreio, guarda, companhia e tantas outras (CARVALHO et al., 2011). Desde as antigas civilizações A.C. se tem relatos do uso de animais para benefício humano. Admite-se que felinos tenham sido introduzidos voluntariamente pela população neolítica, assim como aconteceu com outros animais, como vacas, cabras, ovelhas, raposas, porcos e veados. Os gatos tinham a função de controlar a população de ratos que atacava as plantações de cereais de Chipre e do Oriente Médio e é provável que sua domesticação tenha começado entre 12 e 14 mil anos atrás, pois existem evidências de que ratos já proliferavam locais de armazenagem de cereais nesse período (VIGNE et al., 2004). Ressalta-se que a domesticação de outros animais já foi identificada anteriormente. Em Israel, por exemplo, foram encontrados, enterrados ao lado de humanos, esqueletos intactos de cães em sítios arqueológicos de mais de 12.500 anos (PENNISI, 2002).

Segundo Carvalho e Pessanha (2008), os animais de estimação assumem um papel diferenciado nas relações intrafamiliares nas residências, de modo que o proprietário identifica o seu animal como membro da família, participando das atividades diárias, ou visualiza seu animal como um fator que gera segurança. Isso representa os dois lados da relação entre o homem e animal. Para Oliveira (2006) as relações entre os seres humanos e os cães são reflexo da modernidade das cidades e da individualização, cada vez mais presente na cultura da sociedade oriental.

A relação homem-animal é talvez mais forte e mais profunda na velhice do que em outra idade, pois animais que promoviam segurança na juventude assumem maior importância na velhice como auxílio aos mais velhos na adaptação a sua mudança de “status”. Por isso especialmente pessoas idosas, consideram seus animais de estimação como membros da família. A interação entre humanos e animais constituiu um relacionamento mutuamente benéfico e dinâmico que inclui, mas que não está limitado a interações emocionais, psicológicas e físicas, entre as pessoas, seus animais de companhia e o ambiente

(SUTHERS-McCABE, 2001). De acordo com Raina et al. (1999), a posse de animais de estimação também mantém ou aumenta levemente os níveis de atividade da vida diária de pessoas idosas.

2.2 TRANSGÊNICOS/ORGANISMO GENETICAMENTE MODIFICADO

Os Organismos Geneticamente Modificados (OGMs) surgiram em 1973 quando os cientistas Cohen e Boyer, que coordenavam um grupo de pesquisas em Stanford e na Universidade da Califórnia davam o passo inicial para o mundo da transgenia. Eles conseguiram transferir um gene de uma rã para uma bactéria, o primeiro experimento ocorrido com sucesso usando a técnica do DNA recombinante. Essa técnica posteriormente passou a ser chamada de engenharia genética. De acordo com (FURTADO, 2003) “Essa conquista tem sido comparada à domesticação do fogo e à descoberta da fissão nuclear, entre outros eventos de grande impacto sobre o destino humano”.

A biotecnologia é, hoje, um dos principais campos dentro do conhecimento da ciência. O processo de globalização possibilitou o desenvolvimento do comércio de sementes entre as mais diversas economias do planeta. No campo dos transgênicos, houve uma disseminação em larga escala pelo planeta (GUERRANTE, 2003). Segundo AMORIM (2003) havia 1,6 hectares de transgênicos em todo o mundo; em 2002, o número pulou para 58,7 milhões de hectares. No Brasil, onde a produção de grãos cresceu 100%, enquanto a área plantada cresceu 12%, esta proeza é o resultado da crescente utilização de tecnologias modernas, sobretudo as associadas a programas de melhoramento de plantas, que vêm gerando variedades mais adaptadas de acordo com as especificidades geoambientais.

O Brasil é o segundo maior produtor de soja do mundo, ficando atrás apenas dos Estados Unidos. Juntamente com a Argentina, sendo responsável por 90% da produção mundial. “De 2000 a 2003, verificou-se no país um aumento de 5% para 32% desses componentes (OGMs) em grãos, sucos, sopas, salsichas, temperos, entre outros itens analisados” (MARCELINO et al., 2004).

Desde os primórdios o homem buscou selecionar as plantas alimentícias para uma maior produtividade e adaptação, bem como, uma maior resistência a pragas e doenças. Assim, a agricultura atingiu níveis surpreendentes, pois, enquanto a caça exigia 2500 ha para alimentar uma pessoa, uma agricultura com tecnologia moderna consegue produzir alimentos suficientes para alimentar 4000 pessoas em 250 ha (STORK e TEAGUE, 1952; BORLAUG, 1972).

Segundo VERCESI et al. (2009), a transformação genética de vegetais permite a introdução de genes específicos no genoma de cultivares comercial e permite o fluxo de genes para plantas, que não poderiam obtê-los através de cruzamentos sexuais ou outras técnicas convencionais. A grande vantagem para o melhorista de plantas é a precisão da técnica, já que ele consegue inserir a característica planejada, sem trazer outros genes indesejáveis.

O milho é um bom exemplo do progresso da produção usando essa técnica, já que, desde 1996 a taxa de ganho de rendimento foi aumentada, com a adoção do milho geneticamente modificado (TROYER, 2006).

Segundo SINGH et al. (2006), muitas plantas geneticamente modificadas foram colocadas no mercado. Como os seres humanos e os animais estão expostos a uma dieta que podem conter ingredientes de plantas geneticamente modificadas, as preocupações em relação à segurança alimentar foram expressas. Alimentos geneticamente modificados derivados do milho, soja e algodão são comumente encontrados em dietas para animais.

Para GUERRANTE (2003) as principais culturas geneticamente modificadas mais comercializadas no mundo inteiro são: soja (63%), milho (19%), algodão (12%), canola (5%), mamão, batata e abóbora (1%) e os países que produzem mais transgênicos por percentual são: Estados Unidos (68%), Argentina (23%), Canadá (7%), China (1%). Além desses, diversos países como África do sul, Romênia, México, França, Portugal, Alemanha e Uruguai também possuem plantios com percentual abaixo de 1%.

2.3 GRÃOS TRANSGÊNICOS NA ALIMENTAÇÃO ANIMAL

O mercado de rações ao longo dos tempos vem se especializando em diversos tipos de rações, principalmente rações para *pets*. O aumento do número de cuidados com os animais de estimação abriu lugar para diversas empresas multinacionais a criarem os chamados *pets food*. Os diversos tipos de rações são criados para satisfazer um nicho de consumidores que se preocupam com seus animais e querem fornecer alimentos práticos e saudáveis que caiam na preferência do consumidor versus animais. Segundo BOURDIEU (2000), os estilos de vida e as preferências por determinados produtos são parte de uma construção cultural que se realiza segundo regras muito particulares. Neste contexto aumentam as pesquisas sobre alimentos saudáveis para esses animais. A intensa controvérsia que cerca o tema transgênico, não possibilitou ainda uma definição clara quanto à segurança desses para o consumo Cavalli (2001). A falta de conhecimento científico sobre os

riscos é um fator associado à situação acima referida. Segundo CARUZO (2006), a incerteza científica, mais do que as certezas científicas, estão associadas aos riscos. De acordo com VERCESI et al. (2009) os termos transgênicos ou organismos geneticamente modificados (OGMs) referem-se a plantas, animais ou microrganismos que receberam genes de outros organismos no seu genoma para expressar características desejadas do organismo doador. Isso se tornou possível graças ao desenvolvimento da tecnologia do DNA recombinante que abriu a possibilidade de isolamento e clonagem de genes de bactérias, vírus, plantas e animais seguidos da possibilidade de introdução e expressão dos mesmos em qualquer outro organismo.

Os grãos e silagens de plantas transgênicas têm sido bastante utilizados na alimentação animal. Para VERCESI et al. (2009) existem algumas vantagens nesses alimentos em relação às plantas convencionais. Entre as vantagens estão maior produtividade e melhor qualidade do alimento no que se refere aos baixos índices de contaminação por agrotóxicos e por micotoxinas, bem como melhor composição nutricional. Estes autores relatam também que os avanços dessas biotecnologias abrem novas perspectivas para solução de problemas de natureza ecológica e para saúde de humanos e animais.

Segundo KRZYZOWSKA et al. (2010) estudando a ação do tritcale geneticamente modificado na ração de ratos de cinco gerações observaram que o aumento ocorrido no compartimento de células B no linfóides secundários não foram causadas pelo alimento testado (20% de tritcale geneticamente modificado resistente a herbicida), demonstrando que esses grãos na ração não afetaram esses órgãos, porém esses autores também concluem que é necessário maiores estudos em relação a esse tipo de ingredientes na ração para animais.

O ramo de produtos para *pets* é aquecido pela proliferação de estimação nos lares brasileiros e pela elevação do consumo e dos gastos com eles. “Trata-se de um mercado caracterizado pela forte conexão entre os animais e seus donos, o que torna a relação entre seus donos, o que torna as relações de consumo emocionais e subjetivas”, ressalta Marcelo Goulart, diretor de projetos especiais da Aktuell, realizadora de evento Pet Fashion Week (PFW), que comercializa acessórios para *pets* e reuni expositores e especialistas em qualidade de vida canina (TERRA, 2011).

Devido à relação criada entre o animal e seu dono é visto um aumento da preocupação em relação aos ingredientes transgênicos adicionados nas rações dos *pets*. ANDRIOLI (2003) destaca o uso de ingredientes derivados de plantas transgênicas na ração animal. No Brasil, em meio a tal cenário de incertezas, cabe à Comissão Técnica Nacional de

Biossegurança (CTNBio) avaliar, caso a caso, os possíveis riscos oferecidos pelos transgênicos cuja liberação vem sendo requerida, para fins experimentais ou comerciais.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Identificar o nível de conscientização dos proprietários de *PETS* na aquisição de rações com ingredientes transgênicos em sua composição para *pets*, na cidade de Fortaleza-Ce

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar a percepção dos compradores de ração para pets com relação aos ingredientes transgênicos em sua composição.
- Descrever o perfil socioeconômico dos compradores de ração para *pets* com ingredientes transgênicos.
- Correlacionar o grau de instrução e nível de renda dos proprietários com sua conscientização pela compra de rações com ingredientes transgênicos.

3 METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado nos *pets* shops da cidade de Fortaleza- CE e consistiu-se em uma pesquisa de campo com a finalidade de obter informações a respeito da percepção dos compradores de ração sobre ingredientes transgênicos contidos nos alimentos de seus *pets*. Para tanto foram aplicados questionários (ANEXO 1) junto a esses compradores, desta forma, foi um tipo de pesquisa denominada de pesquisa direta, a qual é definida como uma observação de fenômenos, coleta de dados a eles referente e registro das variáveis relevantes para a análise (LAKATOTOS; MARCONI, 1996).

Para a aplicação dos questionários foi utilizada uma amostra da população, que adquire rações para *pets* onde a amostragem foi do tipo aleatório simples sem reposição, ou seja, foram sorteados os bairros de Fortaleza e estes só poderiam aparecer uma vez na amostra (BOLFARINE e BUSSAB, 2005). O Tamanho da amostra foi obtido a partir da seguinte fórmula:

$$n = Z^2 \cdot p \cdot q / e^2$$

sendo:

n = numero de indivíduos na amostra

Z = Valor crítico que corresponde ao grau de confiança desejado.

p = Proporção populacional de indivíduos que pertencem a categoria que estamos interessados em estudar.

q = Proporção populacional de indivíduos que não pertencem à categoria que estamos interessados em estudar ($q = 1 - p$).

e = erro amostral

A amostra calculada foi definida junto aos compradores de ração nos pet shops dos bairros sorteados sem discriminação de sexo. Foram sorteados bairros em cada regional da cidade de Fortaleza. Foi escolhido um nível de significância de 5%, um erro amostral de 5%, sendo p e q igual a 0,5. O tamanho da amostra calculada foi 385 clientes distribuídos nas seis regionais da cidade de Fortaleza.

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIAS:

Métodos de se agrupar dados em classe de modo a fornecer a quantidade ou % de dados em conjunto, sem precisar levar em conta os valores individuais.

- Regional 1: Alvaro Weyne, Arraial Moura Brasil, Barra do Ceará, Cristo Redentor, Farias Brito, Floresta, Jacareacanga, Jardim Guanabara, Monte Castelo, Vila Velha (aplicados 6 questionários por bairro).
- Regional 2: Aldeota, Cais do porto, Cocó, De Lourdes, Guararapes, Joaquim Távora, Manoel Dias Branco, Mucuripe, Papicu, Praia de Iracema, Praia do Futuro II, Salinas (aplicados 4 questionários por bairro).
- Regional 3: Amadeu Furtado, Antônio Bezerra, Autran Nunes, Bela Vista, Bonsucesso, Henrique Jorge, João XXIII, Pici (Parque universitário), Quintino Cunha, Rodolfo Teófilo (aplicados 6 questionários por bairro, sendo que no Pici foi aplicados 8 questionários)
- Regional 4: Benfica, Couto Fernades, Damas, Demócrito Rocha, Fátima, Itaóca, Jardim América, Montese, Parangaba, Serrinha, Vila União (aplicados 4 questionários por bairro).
- Regional 5: Bom jardim, Conjunto Ceará, Conjunto Esperança, Granja Lisboa, Granja Portugal, Jardim Cearense, Manoel Sátiro, Parque São José, Siqueira (aplicados 9

questionários por bairro).

- Regional 6: Aerolândia, Alagadiço, Barroso, Cambeba, Castelão, Cidade dos Funcionários, Conjunto Palmeiras, Curió, Dias Macedo, Guajeru, Jangurussú, Jardim das Oliveiras, José de Alencar, Messejana, Passaré, Pedras, Sabiaguaba, Centro (aplicados 5 questionários por bairro).

Primeiramente foi realizada uma análise exploratória em busca de conhecimentos relacionados às variáveis estudadas. Depois, foram analisados os dados obtidos com a aplicação dos questionários utilizando-se técnicas de estatística descritiva como distribuição de frequências, análises gráficas e tabulares. O programa empregado foi o SPSS (Statistical Package for Social Science) versão 20.0. Nas análises que envolveram variáveis nominais foi empregado o teste qui-quadrado, naquelas com variáveis ordinais adotou-se o teste U Mann-Whitney e naquelas com variáveis intervalares o teste “t” de Student para dados não pareados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DAS PESSOAS QUE COMPRAM RAÇÃO NA CIDADE DE FORTALEZA- CE.

Foram entrevistadas 385 pessoas em estabelecimentos de venda de ração para *pets* dentre elas, 54,50% eram do sexo masculino e 42,90% eram do sexo feminino com idade média de 35 anos, podendo-se observar que ambos os sexos na cidade de Fortaleza, quase que na mesma proporção, tem o hábito de comprar a alimentação dos seus animais domésticos. Dentre os entrevistados a escolaridade é bastante variável, porém pode-se observar na figura 1 que há uma maior proporção de pessoas que possuem o ensino médio completo a níveis mais avançados de escolarização, sendo que do ensino médio completo para o ensino superior completo a proporção é de 83,2% das pessoas que compram ração na cidade de Fortaleza, podendo-se inferir que a maior parte das pessoas que compram ração tem um alto nível de conhecimento.

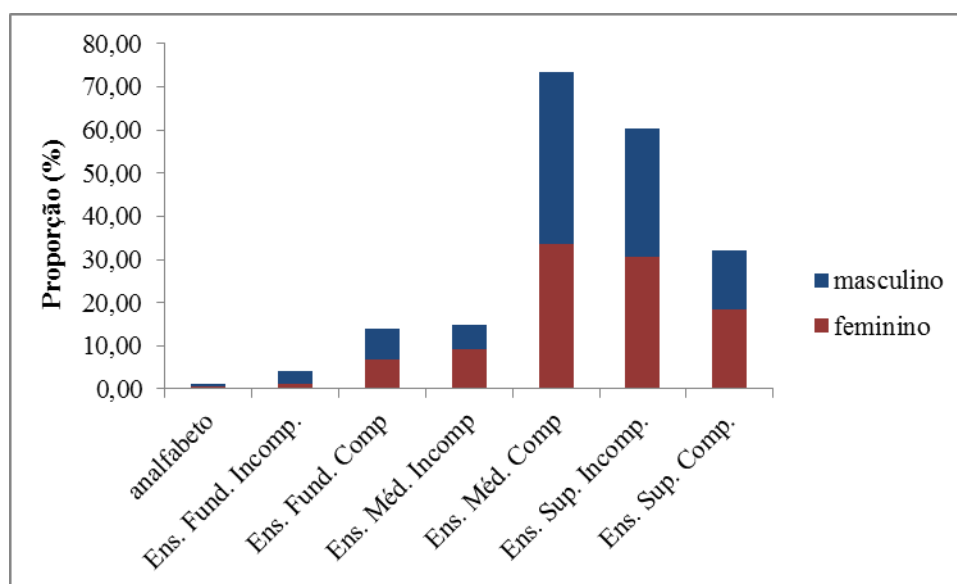


Figura 1: Distribuição percentual da escolaridade por sexo dos entrevistados. Fonte: Dados da pesquisa.

Apesar do alto grau de instrução dos entrevistados, o nível de renda não é muito elevado, pois 53% dos entrevistados têm a renda mensal de até três salários mínimos, como pode ser observado na figura 2.

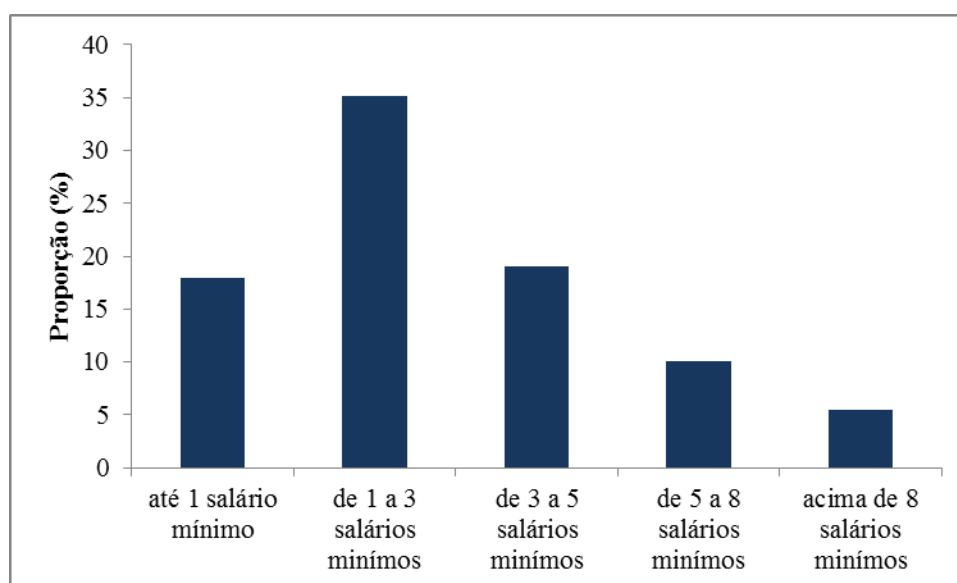


Figura 2: Proporção dos entrevistados segundo a renda média mensal. Fonte: Dados da pesquisa

Desta forma, pode-se observar que as pessoas se preocupavam com a alimentação dos seus animais, pois ao invés de oferecer aos *pets* exclusivamente as sobras da alimentação dos seus donos ou mesmo com alguns pratos feitos especialmente para eles, mas sem

nenhum cuidado com a dieta recomendada para a espécie, como ocorria bastante antes da década de 1980 no Brasil (MOURA, 2013), elas usam parte de suas rendas para oferecer aos animais um alimento que entendem ser apropriado para os seus, *pets*, pois se trata de uma alimentação balanceada para suprir as necessidades nutricionais dos animais.

Dentre as pessoas entrevistadas 62,3% disseram que alimentam seus animais exclusivamente com ração, mas 25,5% disseram que oferecem outros alimentos, como pode se observado na figura 3.

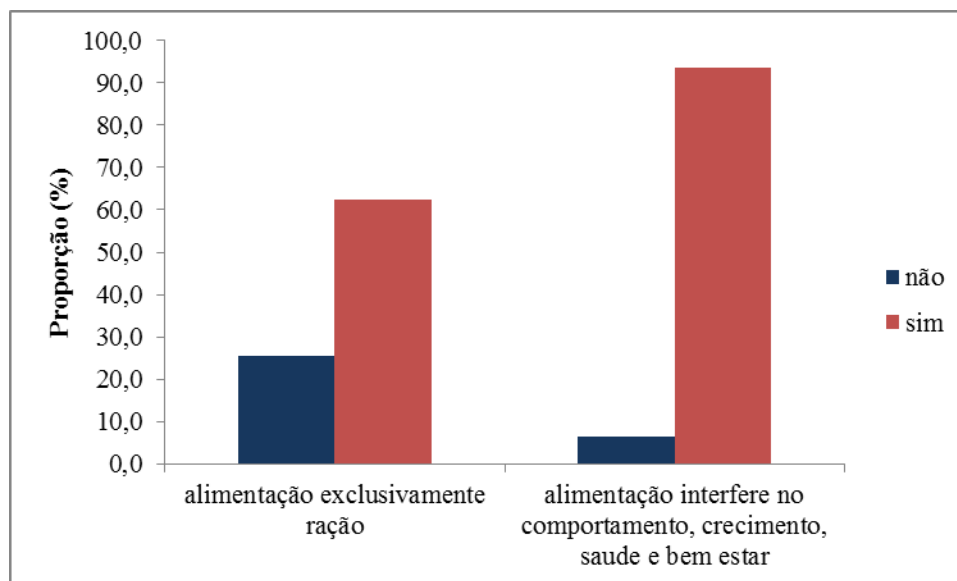


Figura 3: Proporção dos entrevistados segundo o tipo de alimentação que fornecem aos animais e sua opinião a respeito da interferência da alimentação no comportamento, crescimento, saúde e bem estar dos *pets*. Fonte: Dados da pesquisa

Alguns entrevistados justificaram que não faziam uso exclusivo da ração pelo fato de achar que os animais necessitam ingerir outros tipos de alimentos além da ração para variar sua alimentação, pois tinha dó dos animais comerem exclusivamente um tipo de alimento, outros disseram que ofereciam outros alimentos pelo simples fato de que quando a família estava se alimentando o animal que estava próximo recebia ossos ou pedaços de carne. Assim 26% dos entrevistados que responderam que os animais não comiam exclusivamente ração responderam que eles ingeriam comida caseira e dentre esses alimentos estavam o frango, arroz, frutas e outros tipos de carne e 0,3% responderam que ofertavam petiscos.

A opinião dos entrevistados em relação à interferência da alimentação no comportamento, crescimento, saúde e bem estar dos *pets* pode-se observar na figura 3, onde 93,5% responderam positivamente, ratificando a afirmação de PETBR (2003) que alegou que

o aumento na compra de alimentação industrializada para os *pets* deve-se ao fato de ser uma alimentação sadia e equilibrada e pela praticidade.

Dentre os fatores que interferem a escolha da ração na hora da compra, 49,4% dos entrevistados responderam que são os benefícios à saúde que a ração oferece (figura 4), ou seja, esse questionamento feito na pesquisa corrobora com a afirmativa do paragrafo anterior. Em seguida, com 21,6% de resposta o fator citado foi à composição da ração. Isso demonstra a preocupação dos fortalezenses, que comprem ração para os seus pets, com a qualidade do alimento fornecido aos seus animais. Isso ocorre pelo fato de que há um convívio mais íntimo das pessoas com os animais, havendo uma antropomorfização dos animais de companhia e isso leva a uma maior preocupação com a saúde e bem estar deste membro da família.

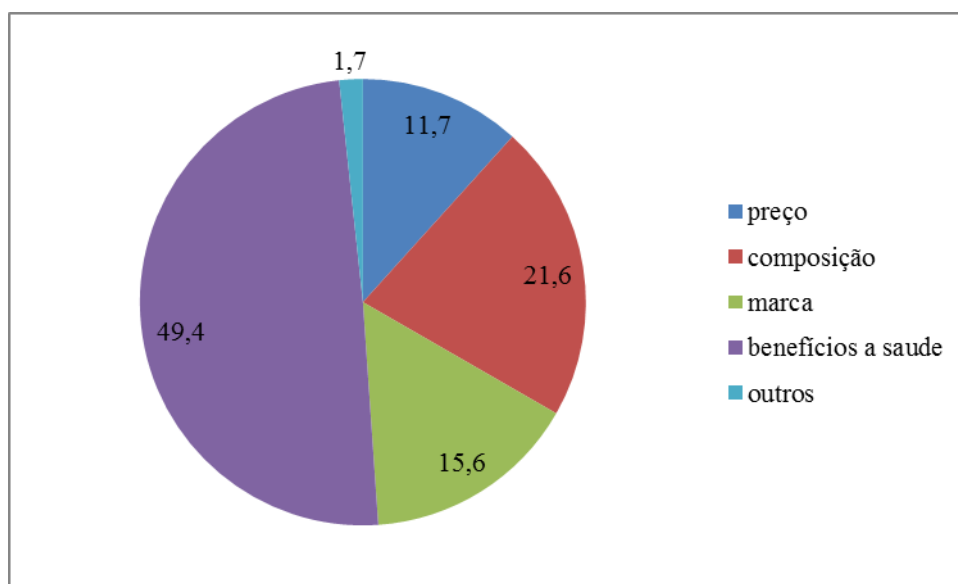


Figura 4: Distribuição da proporção dos fatores que interferem na compra de ração pelos entrevistados. Fonte: Dados da pesquisa

Dessa forma as pessoas passaram a oferecer ração aos seus *pets* pelo fato de acharem que é um alimento que favorece aos animais, mas será que os compradores sabem o que está contido na ração dos animais? E se esses ingredientes são benéficos? Isso foi respondido na próxima sessão.

4.2 AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADOS EM RELAÇÃO AOS INGREDIENTES TRANSGÊNICOS

Nesta seção foi descrita a percepção dos compradores de ração para animais domésticos a respeito dos transgênicos que nos, últimos anos está sendo um tema muito difundido e polêmico, com controvérsias por incertezas científicas, técnica, ética, econômica e política (FREIXO, ABREU E SIQUEIRA, 2005). Devido a isso se vê a necessidade de saber o posicionamento dos consumidores, e no caso desta pesquisa, foram contemplados os consumidores de ração *pets*, sendo observado nas figuras 5 e 6, eles demonstram ter algum entendimento sobre os alimentos transgênicos e preocupar-se com o efeito desses ingredientes na alimentação de seus animais de estimação. Dos 385 entrevistados, 74,8% disseram saber o que são transgênicos e quase a metade dos entrevistados (49,9%) disseram que esses alimentos prejudicam a saúde dos animais. Quando esses entrevistados justificaram que os alimentos transgênicos podem ser prejudiciais, disseram que por ser geneticamente modificados, “não são naturais” e por isso podem acarretar problemas no desenvolvimento do animal, podem trazer problemas de saúde futuros, e dentre esses problemas o mais citado foi o câncer. Ou seja, o senso comum da população fortalezense é de que, por conta das modificações sofridas por esses ingredientes isso pode acarretar o tão temido câncer aos membros antropomorfizados da família.

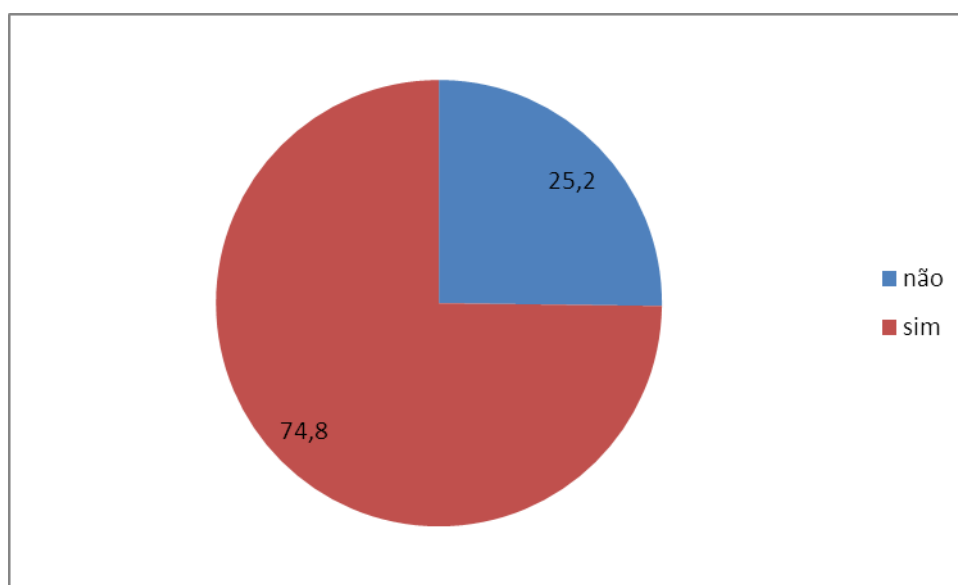


Figura 5: Dados percentuais do conhecimento dos consumidores sobre alimentos transgênicos. Fonte: Dados da pesquisa.

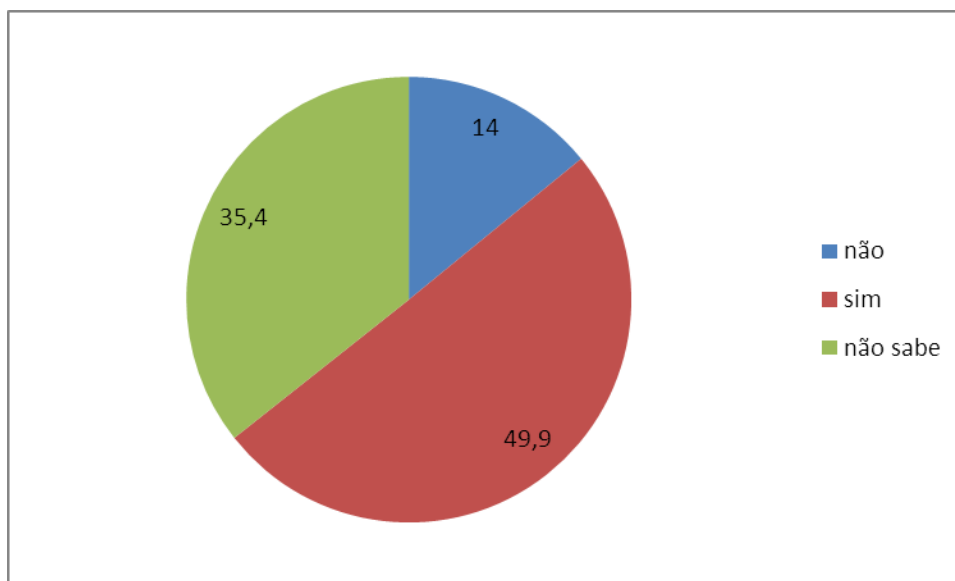


Figura 6: Dados percentuais dos consumidores que acreditam que os alimentos transgênicos podem prejudicar a saúde dos animais *pets*. Fonte: Dados da pesquisa

Em contrapartida ao que foi descrito no parágrafo anterior, os benefícios que os entrevistados perceberam com relação a uma alimentação livre de transgênicos foi à melhoria na pelagem do animal, na palatabilidade, por serem rações com ingredientes naturais, esses clientes observaram a questão da redução de fezes e seu odor, melhor controle da flora intestinal, dentes mais saudáveis; além disso, alguns entrevistados acreditam na longevidade dos animais e que evitaria câncer comendo esse tipo de alimento.

Pode ser observado na figura 7 que 43,1% dos entrevistados disseram que não existem benefícios e 56,1% afirmaram que existem benefícios em uma alimentação livre de transgênicos. Ou seja, a opinião está bem formada a respeito dos ingredientes transgênicos: eles “fazem mal”, como muitos entrevistados relataram.

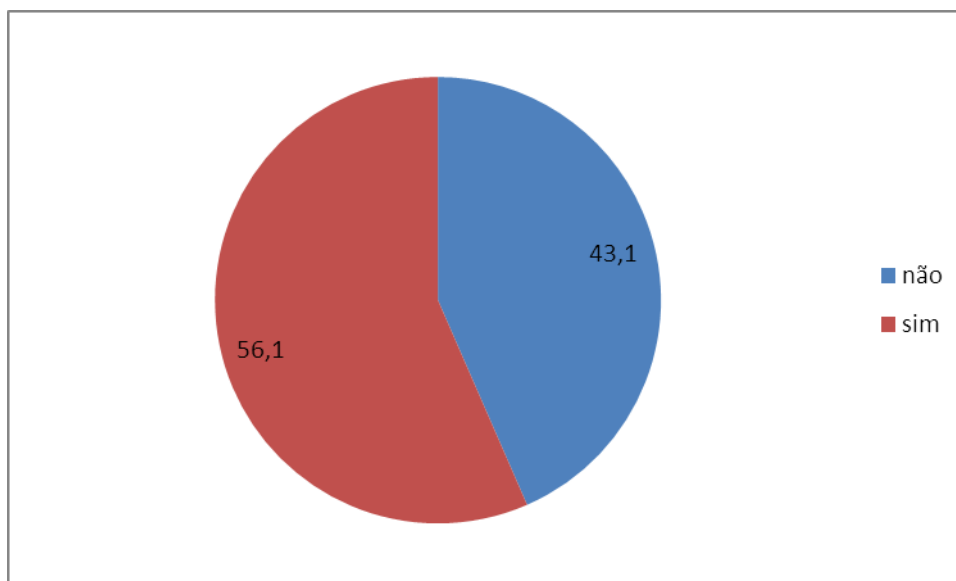


Figura 7: Existem benefícios em uma alimentação livre de transgênicos. Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com os resultados apresentados na tabela 1 quanto maior é o nível de escolaridade, maior o número de pessoas que disseram saber o que são alimentos transgênicos. Assim, a falta de conhecimento de alguns consumidores pode ser determinada pela falta de instrução, sendo assim, acredita-se que pouco a pouco através da mídia se tem essas informações, porém estas não são aprofundadas para que se possa ponderar com conhecimentos empíricos a questão da transgenia.

Pode-se afirmar que aqueles com menor grau de instrução, têm menor percepção e menor ainda curiosidade em saber se tem benefícios ou malefícios no uso dos alimentos transgênicos, porém tendo aquele amor pelos seus *pets*, considerando membros da família eles começam a se preocupar, pelo medo de que venha porventura causar doenças, como por exemplo o câncer em seus animais de estimação.

Tabela 1. Relação entre escolaridade e a percepção sobre os alimentos transgênicos

		Escolaridade						
		Analfabeto	Ens. Fund. Incomp.	Ens. Fund. Comp.	Ens. Med. Incomp.	Ens. Med. Comp.	Ens. Sup. Incomp.	Ens. Sup. Comp.
Sabe o que são alimentos transgênicos	Não	100%	75%	53,8%	75%	22,1%	14,5%	9,5%
	Sim	0%	25%	46,2%	25%	77,9%	85,5%	90,5%
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

p-value para o teste de Qui-quadrado foi de 0,000 Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados apresentados na tabela 2 demonstram que 20% das pessoas que disseram que sabem o que são ingredientes transgênicos, não sabem que esses ingredientes existem na ração do seu animal, porém, 80% dessas pessoas sabem que existem ingredientes transgênicos na ração do seu pet. Boa parte das pessoas entrevistadas tem uma percepção e tem certo conhecimento sobre os transgênicos, sabem que esses ingredientes existem, além disso, procuraram se informar se esses ingredientes estão na ração dos seus animais.

Tabela 2. Relação entre o conhecimento sobre os alimentos transgênicos e o conhecimento sobre o uso de ingredientes transgênicos na ração comprada para os *pets*

		Sabe o que são alimentos transgênicos	
		Não	Sim
Sabe que tem ingredientes transgênicos na ração do seu <i>pet</i>	Não	80,4%	20%
	Sim	19,6%	80%
	Total	100%	100%

Nível de significância para o teste de coeficiente de contingência: 0,000

Fonte: Dados da pesquisa

Para que as pessoas possam decidir se irão adquirir rações com ingredientes transgênicos é necessário que no rótulo da embalagem esteja descrito a presença desses

ingredientes. A rotulagem de alimentos e rações a partir de produtos transgênicos está prevista no ordenamento jurídico brasileiro. No Brasil, vigora a Lei de Biossegurança (11.105/2005). Ela estabelece, em seu artigo 40 que: “Os alimentos e ingredientes alimentares destinados ao consumo humano ou animal que contenham, ou seja, produzidos a partir de OGM (organismos geneticamente modificados) ou derivados deverão conter informação nesse sentido em seus rótulos, conforme regulamento”.

Pode-se observar na tabela 3 que das pessoas que disseram que sabem que tem ingredientes transgênicos na ração de seus pets, 15% acham que não prejudicam 67% acham que prejudicam e 17% não sabem. Já dentre as pessoas que disseram que não sabem se têm ingredientes transgênicos na ração, 12% acham que ingredientes transgênicos não prejudica a saúde, 17% acham que prejudica e 70% não sabe. Algumas pessoas entrevistadas afirmaram que trocaram a ração com ingredientes transgênicos para uma ração livre de transgênicos e perceberam melhorias no bem-estar e saúde de seus animais.

Muitos proprietários buscam qualidade de vida tanto para si quanto para os membros da família, incluindo os animais, e a alimentação é fundamental para isso, pois, nutrientes de boa qualidade e uma alimentação equilibrada, ajuda a manter o peso e a atividade metabólica, por esse motivo a alimentação deve ter grande importância e deve ser de excelente qualidade.

Tabela 3. Relação entre o uso de ingredientes transgênicos na ração comprada para os *pets* e a opinião sobre as consequências desses alimentos

Acha que ingredientes transgênicos pode prejudicar a saúde de seus pets	Você sabe se tem ingredientes transgênicos na ração de seu pet	
	Nao	Sim
	Nao	Sim
	12,7%	15,1%
	17,2%	67,8%
	70,1%	17,1%
	Total	100%

Nível de significância para o teste de coeficiente de contingência:

0,000 Fonte: Dados da pesquisa.

5 CONCLUSÃO

Há poucos estudos, tanto na literatura internacional quanto na nacional, a respeito da utilização de ingredientes transgênicos na ração dos animais domésticos. Mas, de maneira geral, há uma vasta discussão a respeito das consequências que esse tipo de alimento pode acarretar. Existem os defensores e os que são contra o uso de transgênicos e neste trabalho pode-se verificar a percepção de um grupo específico de pessoas, os compradores de ração para os animais *pets*. Foram aplicados 385 questionários nos estabelecimentos que vendem ração para animais domésticos na cidade de Fortaleza no estado do Ceará.

Contudo, as pessoas buscam mais e mais alimentos saudáveis, com medo de que seus animais de estimação sofram com doenças como o câncer, alergias e problemas de pele. Pela saúde de seus *pets* os proprietários tem curiosidade de olhar as embalagens das rações para conhecerem melhor os ingredientes que estão na formulação delas. Porém há necessidade de se fazer estudos posteriores para observar se esse grupo populacional, seja na cidade de Fortaleza ou em outros locais, tem conhecimento empírico ou mais aprofundado sobre a transgenia, pois a população pode estar sendo influenciada apenas pela mídia e não buscar leituras de textos científicos a respeito do tema para, a partir daí, formar sua própria opinião.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Cristina. Transgênicos: os dois lados da moeda. **Revista Galileu**. n. 148, Novembro de 2003.

BOLFARINE, H.; BUSSAB, W. O. **Elementos de amostragem. Associação Brasileira de Estatística** – Projeto Fisher. São Paulo: Editora Blucher; 2005.

BORLAUG, N.E. Human population, food demands and wildlife needs. **North American Wildlife and Natural Resource Conference**, v.37, mimeo, 1972. 27p.

FREIXO, A. B.; ABREU, J. C.; SIQUEIRA, B. S. Produtos transgênicos – aceitá-los ou não? **Revista da FAE**, 2005. Disponível em: <http://sottili.xpg.uol.com.br/publicacoes/pdf/art_cie/art_31.pdf>. Acesso em 24 de jun de 2016.

FURTADO, Rogério. A controvérsia dos OGMs nos 30 anos da engenharia genética. **Revista Scientific American**. v. 2, n. 18, novembro 2003.

GUERRANTE, Rafael Di Sabato. **Transgênicos: uma visão estratégica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

KRZYZOWSKA, M. et al. The effect of multigenerational diet containing genetically modified triticale on immune system in mice. **Polish Journal of Veterinary Science**. v.13, n.3, p.423-430, 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 3.ed. ver. e ampl. São Paulo: Atlas, 1996.

LEITE, E.C.B. Alimentos Transgênicos: polêmica chega ao mercado. **Agroanalysis, Fundação Getúlio Vargas**, junho, 1997.

MARCELINO, Francismar Corrêa et al. Detecção de transgenes: a experiência da agrogenética. **Revista Ciência Hoje**. v. 34, n. Abril, 2004.

MOURA, W. G. **A construção social do mercado pet food no Brasil: estudo de caso da família Sens**. Florianópolis, SC. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Graduação em Ciências Sociais, 2013.

NOGUEIRA JÚNIOR, S; NOGUEIRA, E.A. Alimentos para animais de estimação resistem à crise econômica. **Pet Food Brasil: Fornecedores de Insumos e Matérias Primas para a Indústria de Pet Food**, São Paulo, v. 6, n. 2, p.20-22, jan-fev. 2010.

OLIVEIRA, S.B.C. Sobre homens e cães: estudo antropológico sobre afetividade, consumo e distinção. 2006. 141 p. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Curso de Pós-Graduação em Sociologia e Antropologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: Acesso em: 13 Jun.2016.

PETBR. A força dos nutrientes. 2003. Disponível em: <<http://www.petbrasil.com.br>>. Acesso em: 17 jun. 2016.

SINGH et al. Genetically modified crops: Success, safety assessment, and public concern. **Applied Microbiology and Biotechnology**, v. 71, n. 5, p. 598-607, 2006.

STORK, J.; TEAGUE, W.D. Flour for man's bread. Minnesota, University Minnesota Press, 1952. 382p.

TROYER, AF. Adaptabilidade e heterose em milho e mela híbridos. **Crop Sci**.v.46,p. 528-543. 2006.

TERRA. Revista planeta. **Animais de adoração**. 2012. Disponível em: <<http://revistaplaneta.terra.com.br>>. Acesso em:10 jun. 2016.

VERCESI, A.E. et al. Uso de ingredientes provenientes de OGM em rações e seus impactos na produção de alimentos de origem animal para humanos. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v. 38, p.441-449, 2009.

ESTUDO DE MERCADO PARA IMPLANTAÇÃO DE UM PET SHOP NA REGIÃO DA TAPERA, AQUIRAZ – CE

Esley Adrian Andrade Costa

Carlos Eduardo Braga Cruz

Eveline Viana Salgado Cruz

Maria Eduarda Salgado Cruz

Alan Diniz Lima

RESUMO

Palavras-chave:

Animais Domésticos.

Estudos Quantitativos.

Mercado Pet

A implantação de um empreendimento pode trazer insegurança e incerteza. Uma pesquisa de mercado pode servir como auxílio na avaliação dos desafios e potencial de um novo negócio. Este projeto visa identificar e analisar as vantagens e desvantagens na implantação de um *pet shop* no Distrito de Tapera no município do Aquiraz. O objetivo desta pesquisa é investigar se a população do município citado tem interesse em um *pet shop* nesta região. Para tal fim, foi realizada uma pesquisa guiada, por meio de questionário virtual com os moradores do Distrito. Os dados coletados foram analisados e complementados com uma revisão bibliográfica acerca do tema pesquisado. A partir dessa análise foi possível concluir um cenário propício para implantação de um mercado *pet*, uma vez que as respostas foram positivas para a hipótese investigada.

MARKET STUDY FOR THE IMPLEMENTATION OF A PET SHOP IN THE TAPERA REGION, AQUIRAZ – CE

ABSTRACT

Keywords:

Domestic Animals.

Quantitative studies.

Pet market.

An enterprise can bring insecurity and uncertainty. Market research can serve as an aid in the assessment of challenges and potential of a new business. This study aims to identify and analyze the advantages and disadvantages of setting up a pet shop in the Tapera district, in the municipality of Aquiraz. The objective of this research is to investigate whether the population of the mentioned municipality has interest in a pet shop in this region. Hence, the author conducted a virtual questionnaire with the residents of the municipality. The data collected were analyzed and complemented with a bibliographic review on the subject. From this analysis, it was possible to conclude a favorable scenario for the implementation of a pet market, due to the positive answers to the hypothesis investigated.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, é possível observar a importância dos animais, conhecidos como *pets*, na vida das pessoas. Muitos tutores não medem esforços para cuidar da vida do seu *pet*. Isso pode ser justificado devido aos avanços tecnológicos, os quais muitas vezes promovem um distanciamento entre as pessoas, fazendo com que os *pets* possam ser o vínculo mais próximo de alguém. Com isso, é importante que esses animais sejam amparados através de um Pet Shop, que podem atuar para a promoção do bem-estar animal, trazendo um conforto tanto para o animal como para o proprietário. (ELIZEIRE, 2013).

Um Pet Shop pode atuar principalmente na promoção de saúde, prevenção e controle de doenças dos animais. Outra vantagem trazida pela implantação de um Pet Shop é a geração de empregos, que contribui para a economia do país. (PFUETZENREITER, 2004).

O Brasil é o terceiro país com a maior população de animais de estimação, com 139,3 milhões de animais, sendo eles cães, gatos, aves, peixes e outros. Esse marco fez com que o país chegasse a ser o segundo em faturamento com um total de 20,3 bilhões de reais. Desse valor, 73,9% vem da área de alimentação (*pet food*), 17,7% da saúde dos animais (*pet vet*) e 8,4% da área de cuidados (*pet care*). Houve um crescimento de 4,3% em relação ao ano anterior (ABINPET, 2018).

A região Nordeste apresenta um cenário de mudança no perfil do mercado consumidor, registrando crescimento acelerado do segmento. No entanto, esse é um crescimento discreto em relação às regiões Sul e Sudeste (DIÁRIO DO NORDESTE, 2017).

Com a dificuldade apresentada não só no cenário nacional, mas também mundial, a partir de uma pandemia de Covid-19, é de grande importância um estudo de mercado para se criar bases de comércio, já que isso pode tornar o consumidor mais rigoroso sobre onde gastar seu dinheiro e a quem confiar à vida do seu animal, uma vez que muitos tutores acabam tendo seu *pet* como membro da família (PEREIRA, 2010).

Segundo Kotler (2000), as pesquisas de mercado podem acontecer por meio de grupos de foco, observação, levantamentos, dados comportamentais e pesquisa experimental, utilizando o questionário como instrumento base.

Dessa forma, tendo em vista um mercado crescente relacionado aos animais de estimação, faz-se necessário um estudo de mercado que busque avaliar os riscos e as possibilidades na implantação de um mercado *pet* em uma região em específico (ABINPET, 2018).

Uma das finalidades importantes dessa pesquisa é a necessidade de entender quais os motivos que levam um cliente a se fidelizar a uma empresa. Alguns pontos investigados foram o atendimento oferecido, o preço e a qualidade dos serviços. Conhecer e conquistar a lealdade do cliente pode ser um bom mecanismo para estabelecer a recompra e sucesso comercial (CREASTANI, 2012).

Assim, é possível compreender a importância de conhecer o perfil dos futuros clientes e a possibilidade de sucesso na implantação de um novo empreendimento a partir de uma análise de mercado. Portanto, podemos abordar na pesquisa fatores como: a probabilidade de demanda dos animais de grande ou pequeno porte ou de ambos, perfil dos clientes, produtos e serviços necessários para serem ofertados (PEREIRA, 2010).

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado por meio de uma pesquisa quantitativa através de entrevistas com a população do Distrito de Tapera, no município do Aquiraz - CE.

Este distrito foi criado em 6 de julho de 1988, no Estado do Ceará, litoral leste da região metropolitana de Fortaleza. De acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Tapera conta com 8840 habitantes, sendo 4437 mulheres e 4403 homens, tendo um total de 1991 domicílios particulares. Atualmente, não há *Pet Shops* na região. A loja mais próxima fica aproximadamente a 10 km de distância, o que dificulta o acesso de rotina ou emergência, principalmente para pessoas que não tem acesso aos meios de transporte.

A entrevista teve como objetivo avaliar o interesse da população na implantação de um Pet Shop na região. A partir da disponibilidade dos mesmos, algumas pessoas responderam à pesquisa a partir de uma entrevista presencial, ou via vídeo chamada.

Foi elaborado um questionário com perguntas fechadas pelo método quantitativo, o qual foi aplicado por plataforma *online* (Google Forms).

A pesquisa quantitativa é feita por meio da coleta de dados concretos, que pode ser feita com o uso de questionários estruturados com perguntas referentes ao tema. As questões podem ser de múltipla escolha, de resposta única, abertas, dicotômicas, de *ranking* ou de matriz. (OLIVEIRA, 2011).

O objetivo da pesquisa quantitativa é verificar estaticamente uma hipótese, a partir de dados coletados, com o intuito de compreender a questão levantada. Neste trabalho, o objetivo foi o de verificar se a população do Distrito de Tapera, no município do Aquiraz – CE teria interesse na implantação de um *Pet Shop*. Um dos aspectos mais importante para

uma boa pesquisa é a definição do número de amostragem, ou seja, de quantas pessoas responderão a pesquisa (OLIVEIRA, 2011).

Para coleta de dados foi realizado uma entrevista estruturada. A entrevista favorece um diálogo entre o entrevistado e o entrevistador. Para isso, são preparadas perguntas que investiguem o propósito da entrevista. Nas entrevistas estruturadas o roteiro não pode ser desviado da sequência, ficando restrito à formulação inicial das perguntas. (FLICK, 2013).

A amostra para esta pesquisa foi de 200 participantes, com idade acima de 18 anos. O recrutamento do estudo foi feito através de uma chamada pública nas redes sociais. Houve consentimento dos voluntários após a leitura e concordância com o termo de Livre Esclarecimento (TCLE). A pesquisa foi desenvolvida após a autorização do Comitê de Ética em pesquisa de número de registro 4.379.972.

Na pesquisa de campo, uma prévia foi realizada com a divulgação de cartazes nas redes sociais, com o link do *Google Forms* que disponibilizou o questionário *online* para os moradores da região. O questionário continha 17 perguntas e foi respondido *online*, via e-mail, Whatsapp, Facebook e Instagram.

O pesquisador teve acesso aos participantes através de divulgação da pesquisa e de seus objetivos, como também por meio do contato telefônico em locais públicos do município (por exemplo, comércios locais) e da divulgação em redes sociais. Os interessados em participar receberam o link que direcionava ao acesso, onde concordavam com os termos propostos no termo de Livre e Esclarecimento (TCLE) e assim tiveram acesso ao questionário.

Tendo em vista o contexto de pandemia de Covid-19 vivenciado em 2020, foram realizados os devidos cuidados sanitários para as entrevistas presenciais, sendo a maioria feita online via plataforma Google Forms. As entrevistas foram realizadas de forma remota, mas síncrona, e outras de forma assíncronas.

A plataforma Google Meet é um serviço de comunicação por vídeo que foi desenvolvido pelo Google para a Web e para os sistemas operacionais: Android e iOS. Trata-se de uma plataforma com o padrão Google de eficiência, segurança e privacidade. As vídeo-chamadas do Google Meet são criptografadas em trânsito, cujo conjunto de medidas anti-abuso garante a segurança e sigilo das reuniões. A plataforma é de acesso fácil e gratuito. Para segurança da organização e dos participantes, o link para ter acesso foi enviado por e-mail.

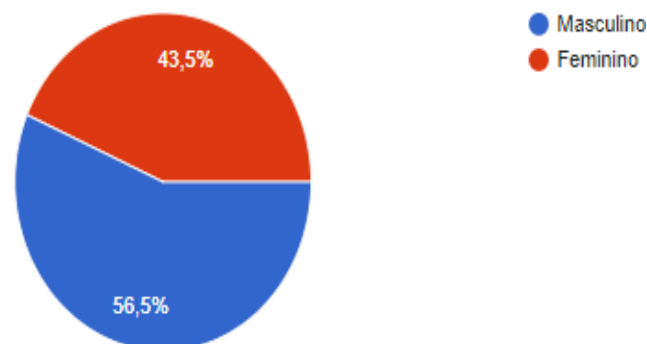
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A implantação de um empreendimento pode acarretar diversas dificuldades, principalmente quando não é elaborado um plano de negócios para auxiliar na averiguação das dificuldades e potencialidades. Uma das formas de conseguir averiguar os riscos no desenvolvimento de um negócio é a realização de uma pesquisa com base nas hipóteses levantadas. (PEREIRA, 2010).

Nesta pesquisa, foram entrevistadas 200 pessoas sendo 56,5% do sexo masculino e 43,5% do sexo feminino (Gráfico 1). Do total dos entrevistados, 103 declararam ter entre 18 e 25 anos, sendo 58 homens e 45 mulheres; 78 entrevistados declararam ter entre 26 e 35 anos, sendo 51 homens e 27 mulheres; cinco declararam ter entre 46 e 55 anos, sendo dois homens e 11 mulheres; por fim, três respondentes declararam ter mais de 56 anos, sendo duas mulheres e um homem.

Gráfico 1 – Gênero dos entrevistados

Qual seu sexo?

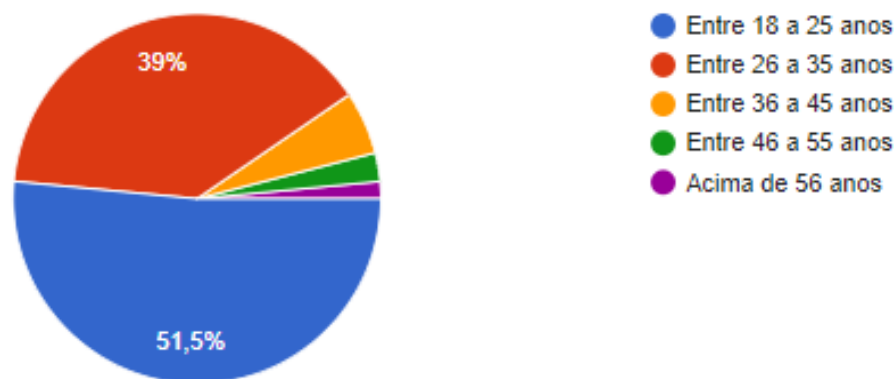


Fonte: Arquivo pessoal

Os resultados obtidos nesta pesquisa corroboram a pesquisa feita pelo Mercado de Consumo Pet Setembro (2017), a qual pontua que não existe uma predominância de gênero ou classe social no perfil das pessoas que possuem animais de estimação. No entanto, a maioria dos entrevistados na pesquisa citada era do sexo masculino (50,2% de homens e 49,8% de mulheres). Esse padrão também foi observado nesta pesquisa, como ilustrado pelo Gráfico 2.

Gráfico 2 – Idade média dos participantes

Qual a sua Idade?

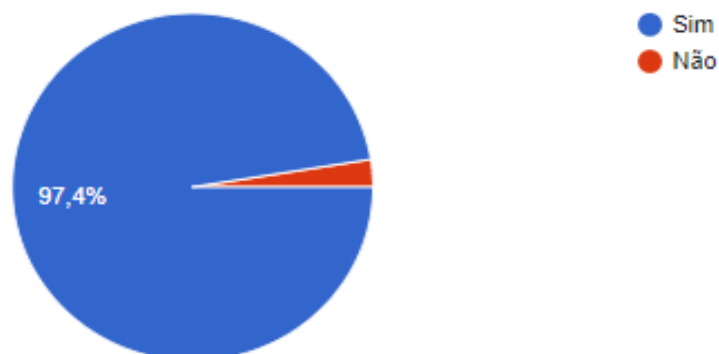


Fonte: Arquivo pessoal

Após pontuar o gênero e idade dos entrevistados, a pesquisa buscou investigar o total dos que possuíam animais de estimação. Foi verificado que 97,4% tinham animal de estimação em sua casa (Gráfico 3). Desses, 98,5% consideraram seus animais como membros da família (Gráfico 4). Esses resultados corroboram com os apresentados por CARNUT e FAQUIN (2014), os quais pontuam que o conceito de família pode se modificar de acordo com o tipo de sociedade, o tempo e a estrutura social, na medida em que sofre as influências dos acontecimentos sociais. Podemos perceber, assim, que as mudanças na sociedade familiar podem abranger também os animais de estimação.

Gráfico 3 – Animais de estimação dos entrevistados

Você possui animal de estimação?



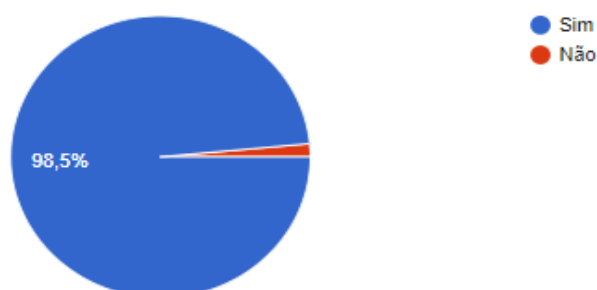
Fonte: Arquivo pessoal

Algumas pesquisas apontam que os animais são considerados mais do que amigos, e que os bichos de estimação são vistos como integrantes da família, chegando a serem considerados filhos ou irmãos em uma boa parte dos lares em que estão presentes (PEREIRA, 2010).

Com isso a atividade comercial denominada como *Pet Shop* vem se tornando cada vez mais relevante no cenário econômico. Toda essa mudança na relação entre animais e seres humanos é denominada humanização dos animais de estimação (PEREIRA, 2010).

Gráfico 4 – Relação entre animal e tutor

Você considera seu pet um membro da família?



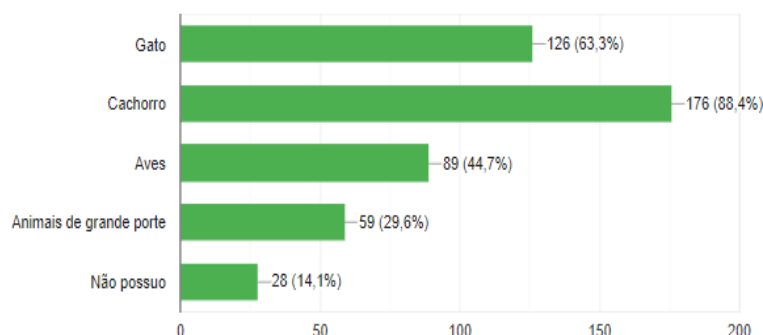
Fonte: Arquivo pessoal

Em relação à pergunta de quais eram esses animais, caso os entrevistados tivessem algum, era possível responder mais de uma opção. Em primeiro lugar vieram os cães,

com um total de 88,4%. Em seguida, os gatos, com 63,3%; em terceiro, as aves com 44,7%. Por último, animais de grande porte, como vacas, cavalos, ovelhas e cabras, atingindo um valor de 29,6% (Gráfico 5).

Gráfico 5 - Animal de estimação possuem

Caso possua, que animal?



Fonte: Arquivo pessoal

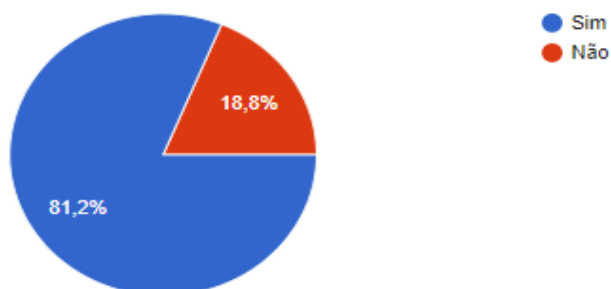
Esses resultados foram semelhantes aos da pesquisa feita pelo Mercado de Consumo Pet Setembro (2017), a qual também sinalizou cães em primeiro lugar, mas com um total de 78,8%, em segundo com 42,1% os gatos e por último aves com 17,5%.

Segundo o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), para se iniciar um negócio é importante analisar o mercado, sendo essa uma das etapas para a elaboração do plano de negócios. É fundamental conhecer o perfil de possíveis clientes, conhecer quais os produtos ou serviços que vão oferecer definir seu público-alvo e estabelecer como chegar a ele da melhor maneira possível. Com essas informações, é possível economizar recursos e ser mais assertivo na implantação do empreendimento próprio. No intuito de analisar esses questionamentos, foram realizadas algumas perguntas que tinham como objetivo saber o quanto cada entrevistado gasta com seu animal, quantas vezes o leva ao *pet shop* por mês e onde costuma comprar produtos.

Em relação à assiduidade em levar seu animal ao *pet shop*, 81,2 % das pessoas entrevistadas afirmaram que levam (Gráfico 6). Esse dado é percebido também na contribuição de Amaral (2009), o qual afirma que a maioria dos entrevistados levam seus animais a *pet shops*, sendo diferente apenas a quantidade de vezes que ocorre essa frequência.

Gráfico 6 – Probabilidade em levar o animal ao *Pet Shop*

Você costuma levar seu animal ao Pet Shop (Clínica Veterinária) ?

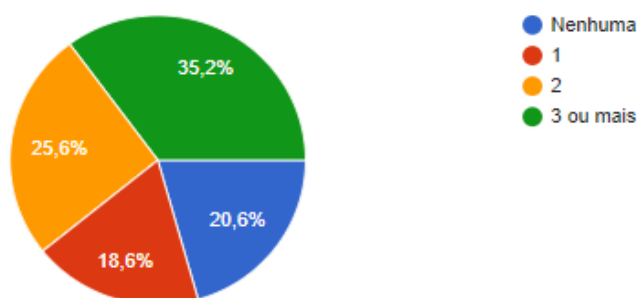


Fonte: Arquivo pessoal

Quando questionado sobre quantas vezes por mês o animal é levado ao *pet shop*, se obteve um resultado muito próximo nas respostas: 35,2% das pessoas falaram que levam três vezes ou mais por mês, 25,6% falaram que levam duas vezes, 20,6% nenhuma vez e 18,6% buscam levar uma vez (Gráfico 7).

Gráfico 7 – Frequência que levam o animal ao *Pet Shop*

Quantas vezes por mês você leva seu animal ao Pet Shop (Clínica Veterinária) ?



Fonte: Arquivo pessoal

Quanto à questão financeira, o valor gasto por mês o resultado foi diferente de outras pesquisas. O SEBRAE pontua que as pessoas gastam em média por mês R\$189,00. Esse valor pode chegar até R\$223,81 R\$ quando se fala em pessoas com condição financeira favorável.

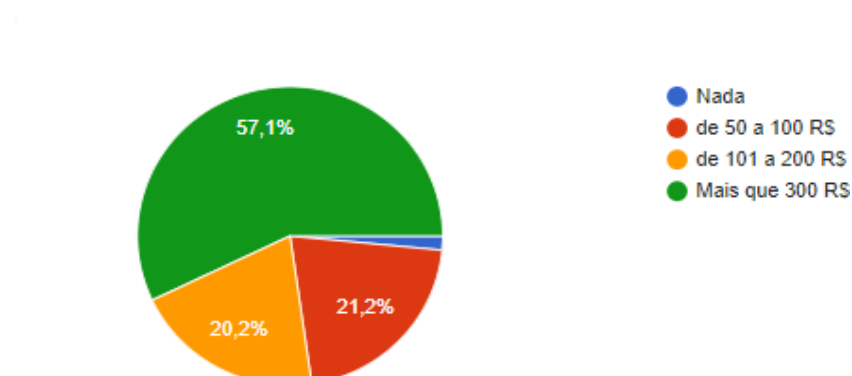
Entretanto, nesta pesquisa 57,1% das pessoas disseram que gastam mais que R\$300,00 com o *pet*; 21,2% falaram que gastam de R\$50 a R\$100R\$; 20,2% disseram que gastam de R\$101,00 a R\$200,00 e 1,5% das pessoas disseram que não gastam nada (Gráfico 8).

Através desse resultado podemos constatar que as pessoas gastam mais, podendo ser justificado pela forte relação entre animal e ser humano. Influenciando no bem-estar animal, que acarretam maiores gastos (PEREIRA, 2010).

Na promoção da saúde do bem-estar animal existe um conceito de “5 liberdades dos animais”, são eles, livre de fome e sede, livre de dor e doença, livre de desconforto, livre de medo e estresse e livre para expressar seu comportamento natural, podendo também influenciar no aumento dos gastos com os pets (ATRUAN, 2017).

Gráfico 8 – Estimativa dos gastos com o animal de estimação

Quanto você gasta por mês com seu animal?



Fonte: Arquivo pessoal

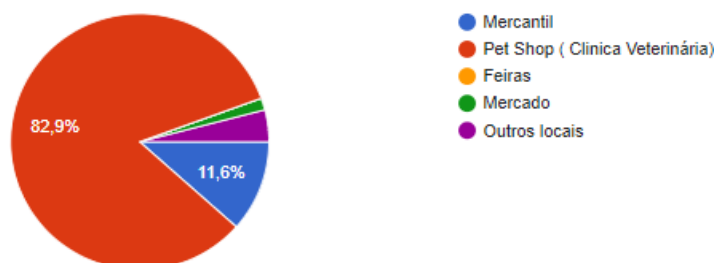
Buscando aprofundar no entendimento do perfil do cliente, perguntou-se onde as pessoas compram os produtos dos animais (Gráfico 9). Como resposta, 82,9% das pessoas informaram que compram em *pet shops*; 11,6% em mercantil; 4% outros locais; 3% mercado. Não houve respostas para a modalidade feira. Os resultados estão de acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas que informa que 53% das pessoas preferem comprar em *pet shops* no seu bairro, 16,3% em supermercados e 20,3% em grandes lojas especializadas.

Tendo em vista a preocupação em promover o melhor para o seu animal, podemos entender que o pet shop promove mais segurança para seu consumidor, pois se trata de um comércio especializado nesse segmento. Assim o tutor pode buscar esse estabelecimento por confiar

nos serviços e produtos oferecidos. Além do diferencial de pet shops que dispõem de médico veterinário que promovem um respaldo técnico caso necessário (ELIZEIRE 2013).

Gráfico 9– Local onde compram produtos para o animal de estimação

Onde você costuma comprar produtos para seu animal?



Fonte: Arquivo pessoal

Segundo Lenhart e Bonfadini (2017), o conceito de serviço é algo complexo, pois é vasto o campo de atuação, permeando diversas áreas. Já Johnston e Clark (2009) acreditam que serviço é a combinação dos resultados e experiências que são propiciadas ao cliente e recebidos por ele. A partir dessas reflexões, e na tentativa de entender o que oferecer ao cliente, como investir em um *pet shop* e o que influencia na escolha do determinado estabelecimento, foram realizadas perguntas sobre serviços de um *pet shop* considerados mais importantes (Gráfico 10). Como resultado, constatou-se que exames são considerados os mais essenciais, totalizando 91% das escolhas; a realização de vacinas ficou em segundo lugar, com 85,5%. Em terceiro, a venda de produtos - como ração e coleiras -, com 70,5%. Banho e tosa com 64,5%.

Qual serviço você considera essencial em um Pet Shop (Clínica Veterinária) ?



Gráfico 10 – Serviços que os entrevistados consideraram essenciais. Fonte: Arquivo pessoal

Quando interrogado pelo mesmo autor sobre o que influencia na escolha de um *pet shop* (Gráfico 11), as opções “atendimento” e “serviço prestado” ficaram empatadas com 78,5% das escolhas cada. A opção “localização” foi a terceira mais votada, totalizando 70%. A modalidade “produtos oferecidos” foi a quarta escolha, com 62%; custo veio em quinto com 60,5%. Por último, a opção “indicação” recebeu 56,6% dos votos.

O que influencia sua decisão para escolher um Pet Shop (Clínica Veterinária) ?

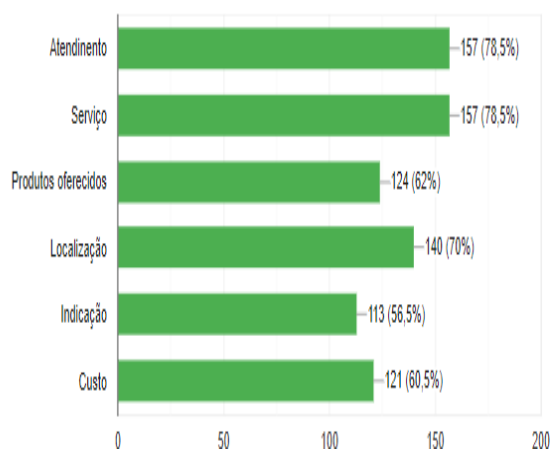


Gráfico 11 – Fatores que podem influenciar a escolha de um *Pet Shop*. Fonte: Arquivo pessoal

Em relação a qual produto consideravam essenciais (Gráfico 12), “medicação” foi a primeira escolha dos entrevistados, com 95% das respostas; em segundo, “rações”, com 80.5%; em terceiro, “utensílios”, com 63%. Por último, “acessórios” com 61,5% dos votos. Esse resultado difere da pesquisa feita por AMARAL (2009), que mostrou produtos ração em primeiro lugar, medicamentos em segundo, acessórios em penúltimo; já utensílios - como vasilha para água e comida, petiscos e bebidas especiais para animais -, ficaram em terceiro lugar.

Qual produto você considera essencial em um Pet Shop?

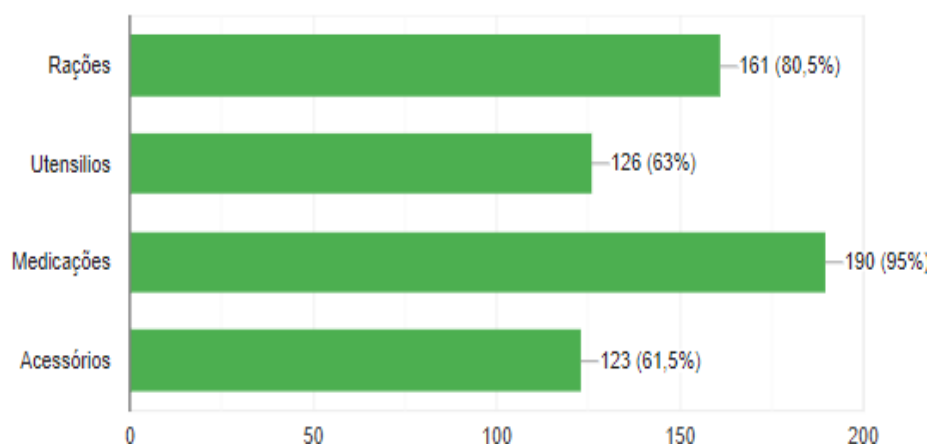


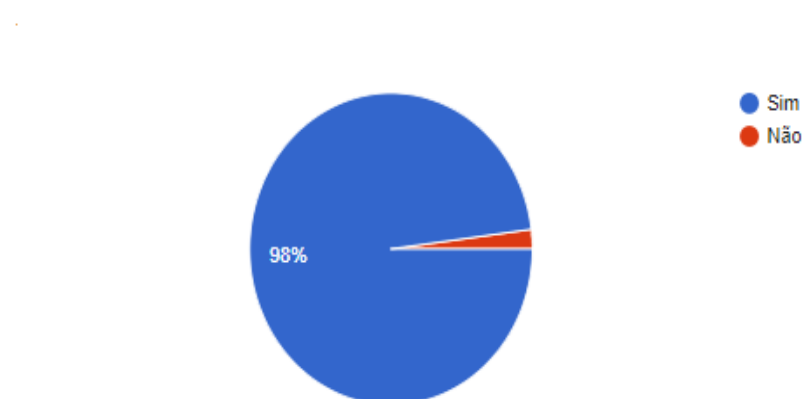
Gráfico 12 – Produtos que consideram essenciais em um *Pet Shop*

Fonte: Arquivo pessoal

Em relação à pergunta sobre a importância da implantação de um *pet shop* na região estudada, 98% dos entrevistados confirmaram que sentem a necessidade dessa implantação no local (Gráfico 13), e 96,5% das pessoas informaram que levariam seus animais para um pet caso fosse necessário (Gráfico 14). Além disso, 87, 5% falaram que já precisaram de um *pet shop* e tiveram que ir até outra localidade para ter o atendimento necessário (Gráfico 15). Esse resultado demonstra que a implantação de um *pet shop* na região poderá ser bem sucedida.

Gráfico 13 – Possível necessidade da implantação de um *Pet Shop* na região

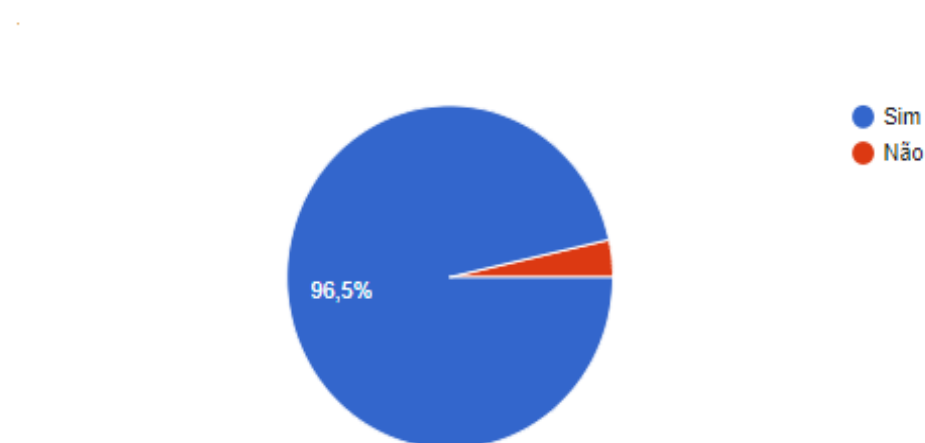
Você sente necessidade de um Pet Shop (Clínica Veterinária) na região da Tapera/Aquiraz?



Fonte: Arquivo pessoal

Gráfico 14 – Possibilidade de frequentar um *Pet Shop* na região

Você levaria seu animal a um Pet Shop (Clínica Veterinária) nesta região?

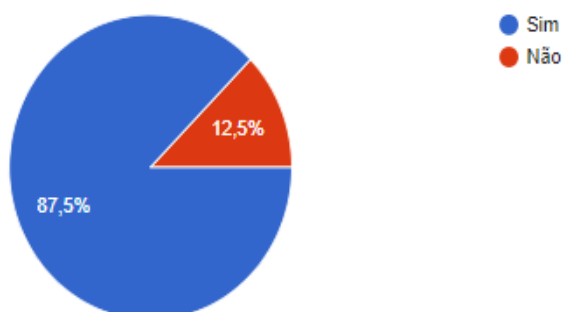


Fonte: Arquivo pessoal

Gráfico 15 – Necessidade de locomoção até outra região em busca de atendimento

Alguma vez você precisou de um Pet Shop (Clínica Veterinária) com veterinário e levou até outra região?

200 respostas



Fonte: Arquivo pessoal

4 CONCLUSÃO

Pode ser implantado um *pet shop* na região de Tapera/Aquiraz-Ce, com maior ênfase em serviços e atendimentos, com vendas de produtos para animais de pequeno porte.

REFERÊNCIAS

AMARAL, L. P. d.*et al.* **Plano de negócio para abertura do “pet shop supertrato”** em Florianópolis. Florianópolis, 2009.

AUTRAN, A. **Cinco liberdades.** Petvet Radar. Amazônia, 2017. Disponível em <https://petvet.ufra.edu.br/images/radar/radarpetvet003.pdf>. Acesso 24, junho, 2020.

BROOM, D.M. 2011. **Bem-estar animal.** In: Comportamento Animal, 2a edn, ed. Yamamoto, M.E. and Volpato, G.L., pp. 457-482. Natal, RN; Editora da UFRN.

CARNUT, L.; FAQUIM, J. P. S. Conceitos de família e a tipologia familiar: aspectos teóricos para o trabalho da equipe de saúde bucal na estratégia de saúde da família. **JMPHC | Journal of Management & Primary Health Care | ISSN 2179-6750**, v. 5, n. 1, p. 62–70, 2014.

CORACCINI, R. Mercado pet cresce, mas patina ao entrar no mundo digital. No Varejo Disponível em <https://www.consumidormoderno.com.br/2018/04/02/mercado-pet-cresce-patina-digital/>. Acesso em: 24, junho, 2020,

CRESTANI, P. A. **A lealdade entre clientes de Pet Shop e agroveterinárias de Santa Rosa.** Santa Rosa, 2012. 110f. Monografia (Graduação em Administração). Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Santa Rosa, 2012.

ELIZEIRA, M. B. **Expansão do Mercado Pet e a importância do Marketing na Medicina Veterinária.** Porto Alegre, 2013. Trabalho de Conclusão em Medicina Veterinária.

FERREIRA, Roberto Soares Martins. ROCHA, Arnaldo. **Mortalidade precoce das empresas do ramo de Pet Shop.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 04, Ed. 09, Vol. 01, pp. 116-139. Setembro de 2019. ISSN: 2448-0959.

Informações gerais do setor Pet. Abinpet, 2019. Disponível em http://abinpet.org.br/infos_gerais/. Acesso 24, junho, 2020

LENHART, J. A. F.; BONFADINI, G. J. Qualidade em serviços: Analisando o atendimento na prestação de serviços de medicina ocupacional. **Revista Destaques Acadêmicos**, v. 9, n. 1, 2017

MANTECA, X. **Bem-estar animal: conceitos e formas práticas de avaliação dos sistemas de produção de suínos.** Semina: Ciências Agrárias, Londrina, v. 34, n. 6, suplemento 2, p. 4213-4230, 2013

PEREIRA, F. N. M. **Desenvolvimento de um plano de negócios de um pet shop na cidade de Ipatinga.** Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.

PFUETZENREITER, Márcia Regina; ZYLBERSZTAJN, Arden; AVILA-PIRES, Fernando Dias de. **Evolução histórica da medicina veterinária preventiva e saúde pública.** Cienc. Rural, Santa Maria, v. 34, n. 5, p. 1661-1668, Oct. 2004. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782004000500055&lng=en&nrm=iso>. access on 05 Dec. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-84782004000500055>

SANTOS, R. Q; Emmanulle Alicia Santos de Vanconcelos; OLIVEIRA, M. M. T. **Avaliação da viabilidade econômica para implantação de clínica veterinária na microrregião do litoral norte de Paraíba sob a perspectiva do médico veterinário.** 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal da Paraíba.

SEBRAE. **Tudo o que você precisa saber para criar o seu plano de negócio.** Portal Sebrae. 2020. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/como-elaborar-um-plano-de-negocio,37d2438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>>. Acesso em: 24 de jun de 2020.

SEBRAE. **Vendas e marketing para negócios do setor pet.** Portal Sebrae, 2018. Disponível em <<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/RJ/Anexos/Marketing%20e%20vendas%20no%20setor%20PET.pdf>>. Acesso em: 24 de jun de 2020.

Oliveira, Maxwell Ferreira de. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração** / Maxwell Ferreira de Oliveira. Catalão: UFG, 2011. 72 p.: il.

DEBICAGEM NA PRODUÇÃO DE GALINHAS POEDEIRAS

Maria José de Sousa Barbosa

Carlos Eduardo Braga Cruz

Eveline Viana Salgado Cruz

Maria Eduarda Salgado Cruz

Ana Lourdes Camurça Fernandes Vasconcelos

Ana Paula Oliveira Moreira Gambiragi

RESUMO

Palavras-chave:

Bem-estar animal.

Canibalismo.

Galinhas poedeiras.

O consumo de ovos tem aumentado significativamente tanto no Brasil quanto no mundo. Esse crescimento está atrelado a avanços em estudos e pesquisas voltados para o melhoramento genético e para o bem-estar animal. Ao mesmo tempo, os consumidores vêm demonstrando maior interesse pelas formas de criação, priorizando produtos oriundos de sistemas que adotam boas práticas de bem-estar. Nesse contexto, o ambiente em que as aves poedeiras são criadas influencia diretamente seu comportamento e desempenho produtivo. Algumas práticas de manejo, como a debicagem, podem causar estresse, especialmente quando realizadas de forma inadequada, comprometendo o bem-estar das aves. A debicagem é uma técnica que consiste na remoção ou desgaste parcial da ponta do bico, com o objetivo principal de reduzir danos como bicagem de penas, ovos e casos de canibalismo, comuns em ambientes de alta densidade populacional. Este trabalho teve como objetivo avaliar os principais métodos de debicagem utilizados na produção de galinhas poedeiras no Brasil. O foco esteve na análise das técnicas por lâmina quente, radiação infravermelha e do método holandês em "V". Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo, com base em artigos científicos publicados nos últimos 20 anos, disponíveis nas plataformas PubMed, SciELO, CAPES, BVS e Google Acadêmico.

BEAK TRIMMING IN LAYING HENS PRODUCTION

ABSTRACT

Keywords:

Animal welfare.

Cannibalism.

Laying hens.

Egg consumption has increased significantly both in Brazil and worldwide. This growth is linked to advances in studies and research focused on genetic improvement and animal welfare. At the same time, consumers have shown greater interest in breeding methods, prioritizing products from systems that adopt good welfare practices. In this context, the environment in which laying hens are raised directly influences their behavior and production performance. Some management practices, such as beak trimming, can cause stress, especially when performed improperly, compromising the birds' welfare. Beak trimming is a technique that involves the removal or partial grinding of the tip of the beak, with the main objective of reducing damage such as pecking of feathers, eggs, and cases of cannibalism, common in high-density environments. This study aimed to evaluate the main beak trimming methods used in laying hen production in Brazil. The focus was on analyzing techniques using hot blades, infrared radiation, and the Dutch "V" method. To this end, a qualitative literature review was conducted, based on scientific articles published over the

1 INTRODUÇÃO

Por ser um alimento acessível e de baixo custo, o ovo é amplamente consumido em todo o mundo. Considerado uma das fontes alimentares mais completas para o ser humano, destaca-se não apenas pelo seu valor nutricional elevado, contendo antioxidantes, vitaminas E, B12 e A, mas também pela sua versatilidade nos modos de preparo (Santos, 2018). Além disso, suas propriedades contribuem na prevenção e no combate a doenças bacterianas e virais, além de atuarem na regulação de respostas celulares do sistema imunológico (Alexander et al., 2016).

Na atualidade, os países que ganham destaque na produção de ovos são China, EUA, União Europeia, Índia e México, sendo a produção da China em 2021 cerca de 34,4 milhões de toneladas (IBGE2021). O Brasil aparece no geral da produção com pouco mais de 2,97 bilhões de dúzias nos meses de janeiro do mesmo ano. Ceará e Pernambuco são os representantes do Nordeste, disputando a liderança na região. No ano de 2020, Pernambuco permaneceu como o líder na produção nordestina, com 220 mil dúzias, seguido pelo Ceará, com 211 mil dúzias. Bahia e Rio Grande do Norte ocuparam a terceira e quarta posições, com 58 mil e 35 mil dúzias, respectivamente. No entanto, em 2021, o Ceará superou Pernambuco e se tornou o líder na produção, com 230 mil dúzias, em comparação às 226 mil dúzias de Pernambuco (IBGE, 2021).

Nas últimas duas décadas, o setor avícola global passou por transformações significativas, tornando-se um dos segmentos pecuários de maior crescimento no mundo. Essa evolução é marcada pelo surgimento de uma nova geração de produção avícola, caracterizada pelo uso de tecnologias modernas, avanços no melhoramento genético, maior rigor em biossegurança e aprimoramento no controle e prevenção de doenças. Com o avanço da urbanização e o aumento da renda populacional, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, surgem novas oportunidades para os produtores de aves se beneficiarem dessas tendências positivas (Kumar et al., 2022).

Atualmente, o mercado consumidor está cada vez mais exigente e atento à origem dos alimentos que consome, demonstrando interesse pelos métodos utilizados na criação dos animais. Há uma busca crescente por produtos que sigam boas práticas de manejo, priorizando o bem-estar e os cuidados destinados aos animais durante todo o processo produtivo. A forma como as aves são criadas e manejadas exerce influência direta sobre seu

bem-estar, comportamento e desempenho produtivo, especialmente na qualidade e quantidade de ovos (Silva; Filho, 2021).

Diante disto, algumas práticas de manuseio com as aves produtoras de ovos comerciais podem ser bastante estressantes, e sendo mal realizadas, incutem no bem-estar delas. Uma dessas é a debicagem, que consiste na cauterização de parte do bico desses animais, tendo como principal função diminuir os possíveis danos que podem ser causados pela alta densidade do sistema de alojamento, sendo o arranque das penas, a bicagem dos ovos e o canibalismo, os principais comportamentos visto. (Silva; Filho, 2021).

Apesar da forte resistência por parte de defensores dos direitos dos animais, a prática da debicagem ainda é amplamente utilizada, principalmente com o objetivo de prevenir o canibalismo e reduzir a mortalidade precoce entre as aves. Além disso, essa técnica apresenta diversas vantagens, como a diminuição do arrancamento de penas, a redução da quebra de ovos bicados, o aumento da produtividade, a melhoria na conversão alimentar, a menor seletividade na ingestão da ração, a redução do desperdício e a maior uniformidade do lote (Araújo et al., 2005; Cloutier et al., 2000; Marchant-Forde; Cheng, 2010).

O uso de lâmina quente é característica da debicagem convencional sendo considerado um método invasivo, pois gera estresse e dor, principalmente quando mal executada. Essa prática é realizada geralmente na primeira semana de vida e pode ser feita novamente na fase de recria com debicadores contendo lâminas quente variando entre 700 a 800 C° (Denis *et al.*, 2009; Denis e Cheng, 2010).

A radiação infravermelha não realiza o corte do bico. O procedimento consiste em expor o tecido a um equipamento de radiação que tem como objetivo promover a queda gradual do bico em até 14 dias. Isso tem como vantagem a ausência de sangramento, resultando em um menor risco de contaminação microbiana (Vieira Filho *et al.*, 2016).

Uma outra tecnologia que vem ganhando espaço, é a debicagem em corte único por bisel, realizada em aves com 10 dias de idades, realiza-se um corte em formato de V em lâmina incandescente próximo a narina, seu uso fará a ave perder a capacidade de pinçar. Essa técnica, mesmo com índices de mortalidade, se torna atrativa por não necessitar de uma outra debicagem na fase de recria. (Ribeiro; Gambaro, 2019). Assim, o objetivo deste trabalho é avaliar os métodos de debicagem e suas aplicações na produção de aves poedeiras.

2 DESENVOLVIMENTO

Este estudo foi realizado por meio de uma abordagem qualitativa, com foco na análise da literatura científica sobre os métodos de debicagem em galinhas poedeiras. Essa escolha se justifica pela importância do tema, que envolve o manejo, o bem-estar e a produtividade animal, exigindo uma compreensão aprofundada das práticas existentes. A coleta de dados ocorreu entre agosto e novembro de 2023, utilizando bases reconhecidas como PubMed, SciELO, CAPES, BVS e Google Acadêmico. Foram utilizadas palavras-chave como: *galinhas poedeiras*, *granja*, *debicagem*, *canibalismo* e *ovo*, abrangendo estudos publicados entre 2000 e 2023. Os critérios de inclusão contemplaram artigos científicos, livros técnicos e publicações em periódicos especializados diretamente relacionados ao tema. Foram excluídos trabalhos acadêmicos como monografias, dissertações, teses, TCCs e artigos anteriores a 2000, por não atenderem aos critérios de atualidade e rigor metodológico. As informações selecionadas foram analisadas quanto à clareza, objetividade e relevância, possibilitando a identificação dos principais métodos de debicagem empregados, assim como seus impactos sobre o comportamento, o bem-estar e o desempenho produtivo das aves. A revisão permitiu a construção de uma base sólida de conhecimento para subsidiar a discussão e conclusão do trabalho.

2.1 AVICULTURA DE POSTURA

A avicultura de postura no Brasil aparece em crescente evolução, tal fato se deve muito aos altos níveis de produção, tecnologias adotadas, melhoramento genético das linhagens, nutrição e manejo. Nisto, a indústria salta na produção, para que cada vez mais o consumidor final tenha acesso a um alimento saudável e de baixo valor aquisitivo (Rodrigues. 2016).

Em termos de calorias, o ovo contém aproximadamente 74kcal, 6g de proteínas, 4,5g de gorduras totais e 212mg de colesterol (Oliveira & Oliveira, 2013). De acordo com a FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação), em 2021, a produção global de ovos de consumo atingiu 87,60 milhões de toneladas, apresentando um aumento de 26,78% em relação a 2010. O esperado para 2023, é a aproximadamente 95 milhões de toneladas e aumento de 9% no consumo mundial em relação a 2021. Atualmente,

na produção de ovos, China, EUA, União Europeia, Índia e México são os principais países produtores, com a China produzindo cerca de 34,4 milhões de toneladas em 2021.

A expectativa de crescimento no setor de ovos no Brasil, são positivas, vendo que o consumo nacional e derivados crescem anualmente, a expectativa ainda adota o percentual de 5% de crescimento no setor. Indicando que este percentual prevê o potencial brasileiro diante da produção de ovos (Sidra, 2015).

De acordo com os últimos dados do IBGE (2022), a produção de ovos no Brasil, no período de janeiro a setembro de 2021, foi de 2,97 bilhões de dúzias. números semelhantes ao ano de 2020, resultando em 81% para consumo interno, 19% para incubatórios em planteis. Sendo o Brasil, o maior exportador mundial de frango, quando se refere a ovos, reúne todos os requisitos para ser líder mundial do setor. De acordo com a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2022), dos 2,9 milhões de toneladas de ovos produzidos no País, apenas 0,4% são exportados.

A avicultura de postura no Nordeste apresenta forte crescimento, e com grandes capacidades de expansão mundial, hoje contribui com aproximadamente 16,7% da produção nacional. A fim de impulsionar a expansão geográfica e manter competitividade no ramo, é preciso direcionar investimentos para melhorias na infraestrutura de transporte, na qualidade dos insumos e, também, é necessário contribuir com a diminuição dos custos e aprimorar a inovação nos sistemas de produção ao adotar fontes de energia alternativas, como a solar e os biodigestores conforme o (IBGE 2021).

Entretanto, um dos principais desafios enfrentados na avicultura é o canibalismo, um comportamento que, embora indesejado, manifesta-se de forma involuntária, geralmente como resposta a situações de estresse, superlotação, falhas na sanidade, deficiências nutricionais e condições climáticas adversas (Mazzuco, 2008; Rigo et al., 2017). Segundo Daigle et al. (2015), existem três formas distintas de comportamento de bicagem: a bicagem suave de penas, na qual não ocorre o arrancamento das penas; a bicagem severa, que envolve a remoção de penas, especialmente do dorso e da cauda; e a bicagem agressiva, caracterizada pelo arrancamento de penas da cabeça, geralmente acompanhada de perseguição entre as aves.

O canibalismo é observado desde o nascimento das aves, e não há uma causa, mas sim um conjunto delas: fatores hormonais, falhas de manejo, ausência de nutrientes na ração, tamanho e formato do bico, estresse térmico, quantidade e qualidade das luzes nos galpões, linhagem utilizada para a produção, prolapso de oviduto, disputa por ambientes, hierarquia,

parasitoses, superlotação, e falhas no processo de debicagem (Albino e Bassi, 2011; Bastos-Leite *et al.*, 2016).

2.2 USO DE DEBICAGEM

A debicagem é uma prática de manejo amplamente adotada na produção de poedeiras, consistindo na redução parcial do comprimento do bico das aves. Essa técnica visa minimizar os efeitos negativos causados por altas densidades de alojamento (Fournier *et al.*, 2015), tendo como principal objetivo prevenir o canibalismo, o arrancamento de penas e a bicagem de ovos (Bastos-Leite *et al.*, 2016). Segundo Icken *et al.* (2017), durante episódios de canibalismo, aspectos como o formato e o tamanho do bico são considerados para identificar aves com menor propensão a comportamentos agressivos. A bicagem de penas e o canibalismo são comportamentos nocivos, que comprometem significativamente o bem-estar animal (Bessei, 2016). Nesse contexto, a debicagem — também conhecida como aparar da ponta do bico — surge como uma medida preventiva para reduzir os impactos negativos gerados pela superlotação nas granjas (Rigo *et al.*, 2017).

Um estudo conduzido por Baggio (2017) avaliou o desempenho e o bem-estar de galinhas poedeiras submetidas a diferentes métodos de debicagem: sem debicagem, método convencional (lâmina quente) e radiação infravermelha. Foram analisados diversos parâmetros, como desempenho produtivo, qualidade dos ovos, comportamentos e aspectos fisiológicos das aves. Durante a fase de recria, observou-se que as aves submetidas à debicagem por lâmina quente apresentaram redução no consumo de ração, além de melhor conversão alimentar em comparação aos demais grupos.

Ainda nesse estudo, na fase de produção, aves criadas em sistema de gaiolas e que foram debicadas obtiveram melhores resultados produtivos. No entanto, foi constatada alteração nos comportamentos de conforto, indicando possível impacto no bem-estar animal. Segundo Baggio *et al.* (2018), quando realizada de forma adequada, a debicagem contribui para a redução da seletividade alimentar das aves, promovendo maior uniformidade no consumo da ração. Contudo, na fase de recria, o método com lâmina quente, em comparação à radiação infravermelha, mostrou-se mais eficaz na redução da capacidade seletiva das poedeiras.

Consumidores e organizadores de ONGs voltados para os direitos dos animais lutam pela extinção da debicagem. (Laganá *et al.*, 2011). Este questionamento leva a

preocupação dos consumidores a buscar mais informações a respeito da qualidade do produto e do bem-estar durante o processo (Jacinto, 2013).

Há muitos benefícios no uso da debicagem, tais como, a redução de ovos bicados, canibalismo, arranque de pena, hierarquia, e pode-se ainda recitar a eficiência no ganho alimentar, pois ao serem debicadas as aves perdem a capacidade de selecionar alimentos com a ponta do bico, tornando eficaz o aproveitamento de ração (Vieira Filho, 2016).

Esse corte é realizado por profissionais capacitados para esta função, por meio de equipamentos denominados debicadores, que podem ser a laser, infravermelho ou lâmina quente, de formas manuais ou automáticos (Rigo *et al.*, 2017). A debicagem deve respeitar o tamanho ideal do corte do bico, de acordo com a idade e formato. Quando bem executada, proporciona maior qualidade de vida as aves e menos custos aos seus produtores. O estresse decorrente da má execução acarreta sérios problemas de saúde, bem-estar e de queda na produção de ovos (Rigo *et al.*, 2017).

2.3 MÉTODOS DE DEBICAGEM

Atualmente várias técnicas seguidas de protocolos vêm sendo empregadas na debicagem, no entanto a ausência de padronização do corte dos bicos afeta a uniformidade dos lotes, significando perdas econômicas ao produtor (Oka 2016). Alguns métodos vêm sendo largamente estudados a fim de selecionar o de melhor execução na propriedade a ser trabalhada, são elas a debicagem por raio infravermelho, a debicagem por lâmina quente e a debicagem holandesa ou em V (Marchant-Forde & Cheng, 2008; Angevaere *et al.*, 2012).

2.3.1 Método com raio infravermelho

O tratamento do bico por meio de radiação infravermelha é um método alternativo e menos agressivo que tem sido pesquisado e testado visando melhorar o bem-estar das aves, de acordo com Russo (2018).

Nesse método, submete-se as aves de 1 dia de nascida, ainda no incubatório, aos focos de energia infravermelha de alta intensidade, direcionadas para o bico, onde irá ocorrer a flacidez dele. Após alguns dias o bico ficara semelhante ao de aves debicadas por método quente. (Santos, 2014)

O método automatizado de debicagem garante maior precisão no procedimento e promove uma uniformidade mais eficaz entre as aves do lote. Entre seus principais

benefícios, destaca-se a ausência de cortes e sangramentos, o que reduz os riscos de infecções e favorece a recuperação das aves alojadas. Além disso, esse método proporciona um período de adaptação mais longo ao novo formato do bico, resultando em menor estresse. Outro ponto positivo é a preservação do consumo de ração, já que o procedimento causa menos danos ao tecido do bico, contribuindo significativamente para o bem-estar animal (Ávila; Roll; Catalan, 2008; Marchant-Forde; Cheng, 2010; Vieira Filho, 2016).

Durante a execução do procedimento, é possível debicar várias aves ao mesmo tempo, chegando a um número de 4.000 aves por hora (NOVA-TECH® ENGINEERING, 2012 apud Santos, 2014). Além disso, o sistema infravermelho pode ser adaptado para usar diferentes configurações de placa e energia (Dennis; Cheng, 2012) e, de acordo com o protocolo de tratamento utilizado, uma segunda debicagem pode ser realizada por volta dos 70 dias de vida das aves (Russo, 2018). Segundo Morrysey *et al.* (2016) as aves debicadas por meio do método infravermelho, quando comparadas às aves com bico intacto apresentaram menor índice de mortalidade e melhor cobertura de penas, sendo esses requisitos de avaliação para o bem-estar animal.

2.3.2 Método convencional por lâmina quente

A debicagem feita com lâmina quente é uma prática utilizada há muitos anos no Brasil e ainda é considerada a mais usada até os dias de hoje (Abreu; Mazzuco; Silva, 2018; Santos, 2014). É utilizado um debicador Lyon, 50/60 hertz, 70-210 watts, que realiza movimentos de corte vertical, composto por uma lâmina reta com temperatura de até 700°C. (Oka, 2016).

De acordo com o manual de linhagens Hy-Line (2016), a realização deste método, deve acontecer na primeira semana de vida. Este método assim como todos requer muita prática. A imobilização da ave se faz necessária para que não ocorra falhas próximas a região da narina (Avila *et al.*, 2008).

A primeira debicagem deve ser realizada na primeira semana de vida, entre o 7º e o 10º dias de nascido, porém há o crescimento dentro de algumas semanas. Portanto, é necessário realizar uma segunda debicagem, entre a 10ª e 12ª semana de vida. (Abreu; Mazzuco; Silva, 2018; Santos, 2014; Vieira Filho, 2016). Oka (2016), relatou a redução no ganho de peso das pintainhas após a debicagem por lâmina quente, fato que se deve a sensibilidade dolorosa causada durante o procedimento de forma incorreta.

Quando realizada de forma adequada reduz o desperdício de ração, mortalidade e melhora a conversão alimentar. (Laganá *et al.*, 2011; Struthers *et al.*, 2019). A qualidade e a uniformidade da debicagem por lâmina quente dependem, principalmente do treinamento da equipe que irá realizar manejo (Damme & Urselmans, 2013). Deve-se realizar o procedimento respeitando o comprimento da narina, para que evite sangramentos, e crescimento irregular, possibilitando a recuperação das aves, ingestão hídrica, consumo de ração e uniformidade do lote. (Vieira Filho, 2016).

2.3.3 Método de debicagem em v

Como o próprio nome relata, este método tem a finalidade de promover um corte em V na região do bico. O debicador usa de movimentos transversais para que ocorra a queda de parte do bico. Vem sendo muito aceito nas granjas pois evita uma segunda debicagem, fato que contribui para a uniformidade do lote, estresse e produção animal (Oka 2016).

Nesta técnica, é utilizado o debicador Verschuuren como equipamento, o qual realiza o corte transversal do bico com uma lâmina em formato de "V". Durante o procedimento, a lâmina é aquecida a uma temperatura entre 750 e 800°C. Essa técnica deve ser realizada em aves com idade entre 7 e 10 dias (Bueno, 2017; Oka, 2016; Russo, 2018).

Este corte é mais rigoroso do que o corte convencional com lâmina quente, removendo aproximadamente 1,00 mm do bico abaixo do orifício nasal. Caso a realização do corte seja equivocada, há um aumento do risco de lesões e infecções na região do palato e narina da ave. Isso dificulta a alimentação e, conseqüentemente, afeta o desempenho das aves. (Ávila *et al.*, 2011; Oka, 2016).

Segundo Oka (2016) uma das principais vantagens deste método é a exclusão de uma segunda debicagem, evitando maior estresse da ave, sendo assim, por realizar apenas uma debicagem, é o método onde se tem melhor aproveitamento de ração, confirmando a hipótese de melhor aproveitamento da ração por meio da baixa seletividade alimentar, fazendo com que haja menor desperdício da ração e, conseqüentemente, melhor aproveitamento dos nutrientes da ração. Como desvantagens temos: maior área do bico a ser debicada, aumento da espessura do bico, possíveis maiores ganhos de força da ave de acordo com suas idades, aumentando riscos de lesões, e queda no consumo de ração.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A debicagem, também conhecida como cauterização do bico, é uma prática amplamente utilizada na avicultura industrial, com o objetivo principal de prevenir o canibalismo, a bicagem de penas e ovos, reduzir o desperdício de ração e, consequentemente, diminuir a mortalidade no plantel. Quando realizada corretamente, essa técnica contribui para a melhora da conversão alimentar, uma vez que reduz a seletividade na ingestão da ração, além de favorecer a uniformidade do lote. No entanto, é fundamental que a debicagem seja feita com responsabilidade, respeitando os princípios de bem-estar animal. O uso de técnicas menos invasivas, como a apara leve ou moderada do bico, reduz o estresse das aves e evita prejuízos produtivos. Por isso, é essencial que o procedimento seja realizado por profissionais capacitados, utilizando equipamentos apropriados e bem regulados, garantindo assim resultados positivos sem comprometer a saúde e o desempenho das aves.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, D. D.; MILLER, P. E.; VARGAS, A. J.; WEED, D. L.; COHEN, S. S. A meta-analysis of egg consumption and risk of coronary heart disease and stroke. **journal of the american college of nutrition**, [s.l.], v. 35, n. 8, p. 704-716, 2016.
- ALBINO, J. J.; BASSI, L. J. Bicagem e canibalismo em frangas e galinhas de postura. **A Lavoura**, Rio de Janeiro, v. 684, n. 3, p. 22-23, 2011.
- ARAÚJO, L. F.; CAFÉ, M. B.; JUNQUEIRA, O. M.; ARAÚJO, C. S. S.; MOGYCA, N. S.; CUNHA, M. I. R. Diferentes níveis de debicagem para frangas comerciais. **Ars Veterinaria**, São Paulo, v. 1, n. 16, p. 46-51, 2000.
- ÁVILA, V. S.; ROLL, V. F. B.; CATALAN, D. E. Efeitos da debicagem no bem-estar animal. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, Campinas, v. 10, n. 2, p. 77-85, 2008.
- ÁVILA, V. S. et al. Avaliação de métodos alternativos de debicagem em galinhas poedeiras. **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre, v. 39, p. 139-145, 2011.
- BAGGIO, S. M. Efeitos de diferentes métodos de debicagem no bem-estar de poedeiras comerciais. 2017. 73 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017.
- BAGGIO, S. M. et al. Desempenho de poedeiras submetidas a diferentes métodos de debicagem. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 47, n. 10, p. 1-7, 2018.
- BESSEI, W. Impact of animal welfare on worldwide poultry production. In: **WORLD'S POULTRY CONGRESS**, 25., 2016, Beijing. Proceedings in Beijing: World's **Poultry Science Association**, 2016. p. 105-110.

BUENO, G. A. Efeitos do método de debicagem em 'V' sobre o desempenho de poedeiras comerciais. **Revista de Zootecnia Tropical**, Cuiabá, v. 35, n. 2, p. 109-114, 2017.

CLOUTIER, S.; NEWBERRY, R. C.; HONARVAR, A.; MURRAY, L. Effects of beak trimming on behavior and welfare of chickens. **Poultry Science**, Champaign, v. 79, n. 9, p. 1306–1315, 2000.

DAIGLE, C. L. et al. Individual consistency of feather pecking behaviour in laying hens: once a feather pecker always a feather pecker? **Frontiers in Veterinary Science**, [S.l.], v. 2, n. 6, p. 1–12, 2015.

DENNIS, R. L.; CHENG, H. W. A comparison of infrared and hot blade beak trimming in laying hens. **International Journal of Poultry Science**, Dubai, v. 9, p. 716–719, 2010.

DYCE, K. M.; SACK, W. O.; WENSING, C. J. G. **Tratado de anatomia veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Egg production and consumption. Rome: FAO, 2022. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 07 nov. 2023.

FOURNIER, J. et al. The effect of toe trimming on behavior, mobility, toe length and other indicators of welfare in tom turkeys. **Poultry Science**, Champaign, v. 94, p. 1446-1453, 2015.

HY-LINE DO BRASIL. **Manual da linhagem: poedeiras comerciais Hy-Line White**. 2015. Disponível em: <http://www.hyline.com/UserDocs/pages/36_COM_POR.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Produção de ovos de galinha – 4º trimestre de 2021. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 07 nov. 2023.

ICKEN, W.; CAVERO, D.; SCHMUTZ, M. Selection on beak shape to reduce feather pecking in laying hens. **Lohmann Information**, Cuxhaven, v. 51, n. 1, p. 22–27, 2017.

JACINTO, D. O bem-estar animal e o consumidor. **Milkpoint**, 2013. Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br>>. Acesso em: 10 nov. 2023.

KUMAR, T. N.; AMANTARA, A.; GULATI, A. Poultry value chain. In: GULATI, A. et al. **Agricultural value chains in India**. Singapore: Springer, 2022. Cap. 7.

LAGANÁ, C. et al. Influência de métodos de debicagem e do tipo de bebedouro no desempenho e na qualidade dos ovos de codornas japonesas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 40, n. 6, p. 1365–1371, 2011.

MARCHANT-FORDE, R. M.; FAHEY, A. G.; CHENG, H. W. Comparative effects of infrared and one-third hot-blade trimming on beak topography, behavior, and growth. **Poultry Science**, Champaign, v. 87, n. 8, p. 1474–1483, 2008.

MORRISSEY, K. L. H. et al. Can non-beak treated hens be kept in commercial furnished cages? **Animals**, Basel, v. 6, n. 17, p. 1–16, 2016.

OKA, C. H. Desempenho de poedeiras comerciais submetidas a diferentes métodos de debicagem. 2016. 55 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Estadual Paulista, Dracena, 2016.

OLIVEIRA, B. L.; OLIVEIRA, D. D. **Qualidade e tecnologia de ovos**. Lavras: UFLA, 2013.

RIBEIRO, P. A. P.; GAMBARO, D. V. Manejo nas fases de cria e recria. In: FARIA, D. E. et al. **Produção e processamento de ovos de poedeiras comerciais**. Campinas: Facta, 2019. p. 93–98.

RODRIGUES, M. A. Panorama da avicultura de postura no Brasil. **Revista Brasileira de Avicultura**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 34–38, 2016.

RIGO, C. et al. Métodos de debicagem e seu impacto na qualidade de vida das aves. **Revista Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 18, n. 1, p. 1–11, 2017.

RUSSO, A. R. Avaliação de diferentes métodos de debicagem em poedeiras comerciais. **Revista de Produção Animal**, Fortaleza, v. 38, n. 2, p. 85–92, 2018.

SANTOS, H. O. Atualização do impacto do consumo de ovos de galinha inteiros no perfil lipídico: até que ponto são impactantes? **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 110, n. 6, p. 585–587, 2018.

SANTOS, T. A. Métodos de debicagem em poedeiras comerciais. 2014. 76 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2014.

SIDRA – SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA. Produção de ovos de galinha – 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 07 nov. 2023.

SILVA, Z. M.; FILHO, D. E. Efeito da debicagem no bem-estar de poedeiras. In: TITTO, C.; BRANDI, R. (org.). **Coletânea de bem-estar animal, inovação e tecnologia: atualidades em Zootecnia**. Pirassununga: Fundação de Apoio à Pesquisa, 2021. p. 152–157. Disponível em: <<http://www.mpsp.mp.br>>. Acesso em: 28 out. 2023.

STRUTHERS, S. et al. O efeito do tecido do bico, descamação e formato do bico pós-tratamento na produtividade de frangas poedeiras tratadas com bico infravermelho. **Poultry Science**, Champaign, v. 98, p. 3637–3646, 2019.

TULLY, T.; JONES, A.; DORRESTEIN, G. M. **Clínica de aves**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

VIEIRA FILHO, J. A. et al. Métodos de debicagem: desenvolvimento e desempenho produtivo de poedeiras leves e semipesadas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 51, n. 6, p. 759–765, 2016.

O PERFIL DO CONSUMIDOR DE CARNE OVINA NA CIDADE DE FORTALEZA

Nikolas Butkus

William Rosiberg Maia

Carlos Eduardo Braga Cruz

Eveline Viana Salgado Cruz

Maria Eduarda Salgado Cruz

Belise Maria Oliveira Bezerra

Mateus Nunes Diógenes

RESUMO

Palavras-chave:

Ovis arie

Consumo de carne

Pesquisa de mercado.

Os ovinos chegaram no Brasil através dos colonizadores portugueses, e por ser uma espécie que desenvolveu boa resistência ao clima quente e seco, e a doenças, tem sido uma boa opção para criadores em regiões do semiárido nordestino. A carne de ovino é proteica, de boa palatabilidade e apresentam características que tornam ela mais saudável que as carnes de outros animais. Com essas características, além de ter um valor mais atrativo tornam essa carne uma boa alternativa para o consumo humano. Assim, objetivou-se com essa pesquisa identificar o perfil do consumidor de carne ovina na cidade de Fortaleza – Ceará. Para tanto, será aplicado um questionário virtual elaborado na plataforma Google Forms para um total de quatrocentas pessoas que sejam maiores de dezoito anos e que residam em Fortaleza. Os resultados mostraram que os consumidores de carne ovina são na maioria do sexo feminino, entre 18 e 29 anos, solteiro, branco com o ensino superior completo. O consumo de carne ovina ainda é baixo em relação às demais carnes disponíveis no mercado, podendo ser atribuído às características físicas da carne além de questões culturais.

THE PROFILE OF THE SHEEP MEAT CONSUMER IN THE CITY OF FORTALEZA

ABSTRACT

Keywords:

Ovis aries;

Meat consumption

Market research.

Sheep arrived in Brazil through Portuguese settlers, and for being a species that developed good resistance to hot and dry climate, and to diseases, it has been a good option for breeders in regions of the semi-arid northeast of Brazil. Sheep meat is high in protein, has good palatability and has characteristics that make it healthier than meat from other animals. With these characteristics, in addition to having a more attractive value, this meat is a good alternative for human consumption. Thus, the objective of this research is to identify the profile of the sheep meat consumer in the city of Fortaleza - Ceará. Therefore, a virtual questionnaire prepared on the Google Forms platform will be applied to people who are over eighteen years old and who live in Fortaleza. The results show that most sheep meat consumers are female, within 18 and 29 years, white, single and with a bachelor's degree. The sheep meat consumption is still low in comparison with the other meats available in the market, which can be associated to the physical characteristics of the meat, and also the cultural aspects.

1 INTRODUÇÃO

A criação de ovinos é uma atividade importante para o agronegócio brasileiro e no mundo. Segundo a EMBRAPA (2011), os primeiros ovinos foram chegaram no Brasil através dos colonizadores portugueses, na época do descobrimento, e, ao longo dos séculos, sofreram um intenso processo de seleção natural nos diferentes ambientes em que se encontravam, até que chegaram no ponto de apresentarem características específicas de adaptação. Essas características de adaptação lhes permitiram ser resistentes e ao mesmo tempo pouco exigentes, o que contribuiu para garantir sua sobrevivência e perpetuação. No entanto, apesar de altamente adaptados a alguns ambientes do País, esses animais apresentam baixo nível de produtividade.

O número de ovinos no mundo ultrapassa um bilhão de animais (1.238.719.591), e a maioria desses animais se encontram no continente asiático, seguido pelo africano, de acordo com Food and Agriculture Organization – FAO (2019). O Brasil é responsável pela produção de 19.715.587 cabeças em todo o seu território segundo o IBGE (2019) onde a maior parte se encontra na região nordeste. O Ceará ocupa o 4º lugar de maior rebanho nacional, com um valor de 2.380.481 animais, e as maiores áreas de criação são no sertão de Inhamuns (Tauá) com 147.520 cabeças e no Sertão de Crateús (Independência) com 104.184 cabeças, onde a maior parte desse rebanho é representado pelas pequenas propriedades ou para a criação para o próprio consumo.

A ovinocultura, assim como a caprinocultura no nordeste brasileiro representa uma alternativa econômica, principalmente pelos animais se adaptarem às condições climáticas da região (ANDRADE, 1984). Mesmo com aumentos na quantidade de animais sendo produzido, o consumo de carne de ovinos continua muito baixa quando comparado com a carne dos demais animais, sendo elas bovina, suína e de frango, com um consumo de apenas 700 gramas/pessoa/ano. As demais alcançam um consumo per capita no Brasil de 39,0 kg, 15,3 kg e 42,8 kg por ano, respectivamente, de acordo com o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2019).

Com relação a isso, juntamente com o aumento da tendência de um hábito alimentar mais saudável, as pessoas estão começando a procurar alternativas alimentares mais saudáveis do que as carnes de bovino, suíno e frango, e a carne de ovino é uma dessas alternativas. De acordo com o Instituto de Zootecnia (2017), a composição de ácidos graxos

e o teor de gordura são benéficos para os consumidores, importante para prevenir problemas de saúde.

As características sensoriais da carne ovina, é um importante fator na hora da escolha da carne, porém pode acabar sendo uma causa do baixo consumo desta carne para algumas pessoas. Essas variam em relação com a espécie, idade, raça, sexo, alimentação e manejo post-mortem e da carne ovina as mais importantes são: a suculência (capacidade de reter água), cor, textura (dureza ou maciez), odor e sabor (OSÓRIO, 2009).

Na atual situação em que o mundo se encontra, com a pandemia de COVID-19, a população está cada vez mais procurando alternativas de proteínas na dieta, e sendo a carne ovina um importante fator socioeconômico no nordeste brasileiro estando entre umas das carnes mais consumidas pela população. Assim, o objetivo dessa pesquisa é conhecer o perfil do consumidor de carne ovina na cidade de Fortaleza no estado do Ceará.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização deste estudo, foram aplicados questionários semiestruturados, utilizando-se a ferramenta Google Forms, propondo-se a coleta de dados por meio eletrônico. O recrutamento foi em formato de “bola de neve”, (técnica que vem sendo utilizada em pesquisas através das redes sociais, para amostragem, nos últimos anos, principalmente, porque permite que a pesquisa consiga alcançar populações de difícil acesso ou pouco conhecidas), e teve como o objetivo do questionário estimar o perfil de consumidores de carne ovina, com uma amostra de 222 pessoas, para a população de Fortaleza. No questionário foram abordados os temas renda bruta, bairro que reside, sexo, grau de escolaridade, frequência do consumo de carne ovina, quantidade de carne ovina consumida por refeição, local onde consomem carne ovina.

O método foi utilizado pela praticidade e segurança dos dados, ressaltando que toda pesquisa com seres humanos envolve riscos, já que não existe pesquisa sem risco. As perguntas tiveram como objetivo de identificar o perfil do consumidor de carne ovina na cidade de Fortaleza Ceará.

Nesta pesquisa o risco é considerado mínimo pois não afeta a saúde, integridade física e psicológica dos entrevistados, contudo foi reduzido por manter os dados dos entrevistados em sigilo e não serão submetidos a nenhum procedimento de experimento ou

algo que possa vir a causar desconforto físico ou mental. Como minimização, os participantes tiveram autonomia para desistir do estudo a qualquer momento e foi esclarecido que a identidade e as informações emitidas foram anônimas e sigilosas.

O questionário visou respeitar os valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos dos entrevistados. O formulário foi feito com vocabulário de fácil entendimento e acessível, se adequando à realidade da comunidade local, não exigindo conhecimento técnico na área. A utilização do meio eletrônico como método do levantamento da pesquisa foi indicada para evitar a interação presencial entre o entrevistado e o entrevistador, visto a situação em tempo de pandemia global.

Os benefícios esperados com a pesquisa foram no sentido de compreender a percepção da população de Fortaleza, os benefícios dessa pesquisa são de suma importância para estudos de mercado junto aos produtores que comercializam carne ovina, pois através desse estudo eles poderão utilizar os resultados para desenvolverem estratégias comerciais, visando mudar o manejo para poderem alterar as características indesejadas para o consumo da carne ovina.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a análise descritiva dos resultados foi possível inferir que 55,9% das pessoas que consomem carne ovina são do sexo feminino e 44,31% são do sexo masculino (figura 1) esses valores corroboram com Dos Santos Pessoa; *et al*, (2018), que analisaram o consumo de carne ovina na cidade de Olho d'Água - PB, onde 62,5 dos entrevistados eram do sexo feminino. Esse resultado pode estar relacionado com o fato de as mulheres ainda serem as principais responsáveis pela compra de alimentos no âmbito familiar.

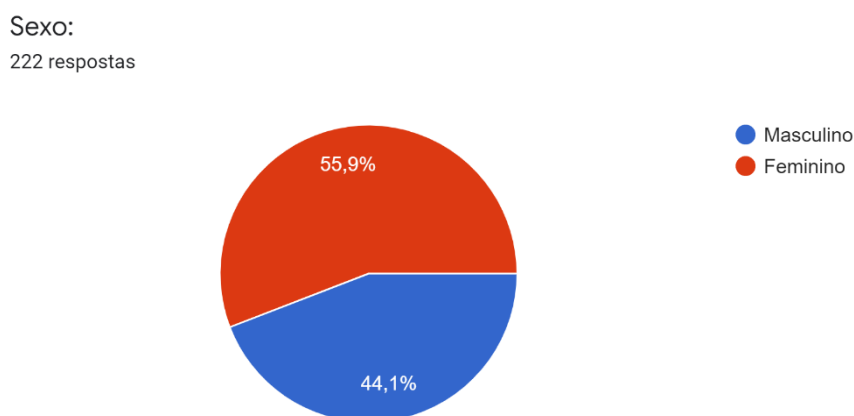


Figura 1: Sexo dos entrevistados

Em relação à idade, 56,8% dos entrevistados estavam entre 18 e 29 anos, seguida por 22,5% com idade de 30 a 39, as idades de 40 a 59 anos com 19,4% e apenas 1,4% eram maiores que 60 anos (Figura 2). Esses dados confirmam pelos achados de Cougo; *et al*, (2019), onde analisaram o perfil do consumidor de carne ovina na comunidade acadêmica do Brasil, onde 48% dos entrevistados possuíam menos que 25 anos. Esse valor pode se dá pela metodologia adotada (bola de neve), onde a tendência de resposta por universitários pode ter sido maior e como a cidade de Fortaleza possuir diversas faculdades e universidades, o número de pessoas entre 18 e 29 que responderam ao questionário pode ter sido tendenciado por esse público.

Idade:
222 respostas

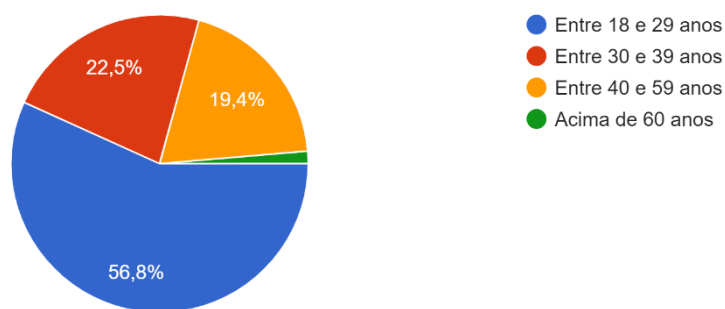


Figura 2: Idade dos entrevistados

Quanto ao estado civil, 128 dos entrevistados eram solteiros, o que equivale a 57,7% e 41,9% eram casados (figura 3), o que difere do estudo de Pessoa; *et al*, (2018), onde 51,64% dos entrevistados eram casados, enquanto na nossa pesquisa apenas 41,9% dos entrevistados eram casados. Os resultados divergentes podem se dá pelo número de entrevistados jovens na pesquisa, assim consequentemente diminuindo o número de pessoas casadas.

Estado civil:

222 respostas

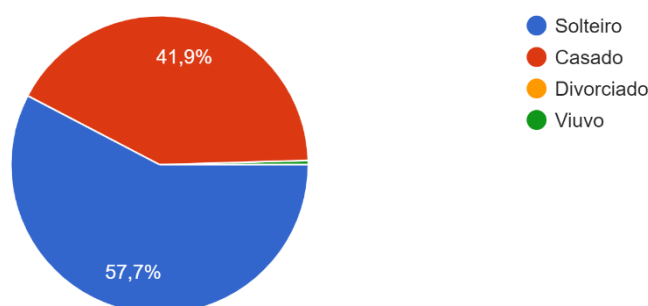


Figura 3: Estado civil dos entrevistados

Em relação ao grau de escolaridade foi verificado que 45% dos entrevistados possuem ensino superior completo e 37,4% superior incompleto, enquanto apenas 1,4% dos entrevistados possuem ensino fundamental completo (figura 4), essa composição de amostras é justificada por ser o perfil do contatados para responderem este questionário. Porém segundo o IBGE (2010) o número de pessoas com ensino superior completo na cidade de Fortaleza é de 206.796, o que equivale à 9,8% da população total.

Escolaridade:

222 respostas

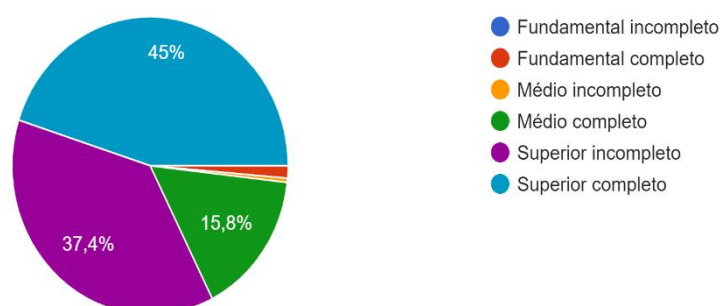


Figura 4: Grau de escolaridade dos entrevistados

A maior parte dos entrevistados recebem uma renda mensal acima de quatro salários-mínimos (33,8%) seguida com 30,6% recebiam até um salário-mínimo (figura 5). Os resultados encontrados nessa pesquisa não coincidem com os achados por Alves; *et al*, 2017, que afirmam que o perfil do consumidor de carne ovina na cidade de Dourados,

apresentavam renda entre 1 e 3 salários. Esses dados demonstram que a carne ovina pode ser apreciada por todas as classes, por ser uma carne mais barata e com um sabor diferenciado, mas pode também ser usado como uma carne mais sofisticada dependendo do tipo de corte utilizado e da preferência do consumidor.

Renda mensal:
222 respostas

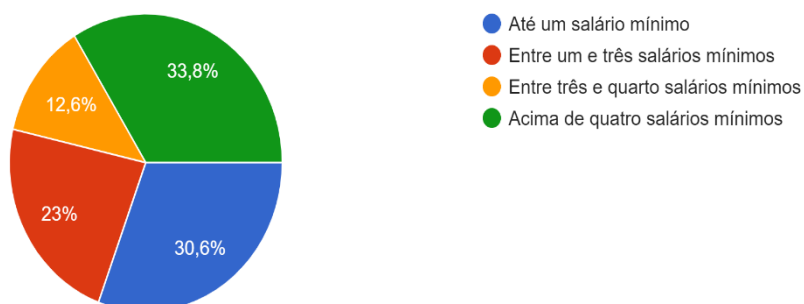


Tabela 5: Renda mensal dos entrevistados

Em relação à frequência do consumo de carne ovina, 52,9% dos entrevistados consumiam a carne de duas ou mais vezes ao ano e 26,2% comem duas ou mais vezes ao mês (figura 6). Esse resultado pode estar relacionado ao consumo somente em épocas de festas ou feriados, como o Natal ou outras datas comemorativas, podendo ser também pelo consumo com familiares ou amigos nos finais de semana. Esse resultado corrobora com os achados por Sorio e Rasi, 2010. Um total de 33 entrevistados (14,9%) não consomem carne ovina, sendo variado o motivo do não consumo, como o aroma, aspecto ou até mesmo o gosto.

Com que frequência você consome carne ovina?

221 respostas

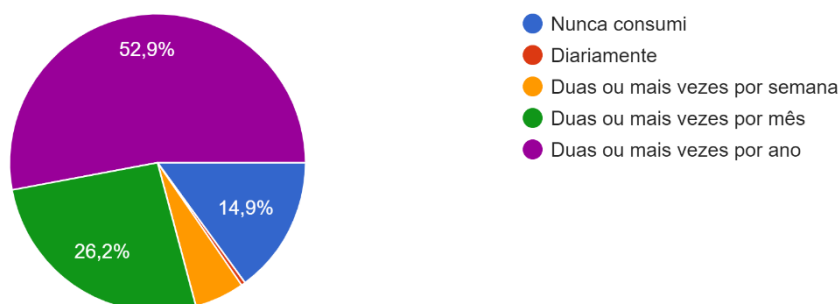


Figura 6: frequência de consumo dos entrevistados

A quantidade de carne consumida por refeição também é baixa sendo 40,3% dos entrevistados consumindo entre 100 e 200 gramas por refeição. 38,0% consumindo menos que 100 gramas (figura 7). Nos achados de Borges; *et al.* 2020, sobre o consumo de carne bovina Uruçuí-PI, o consumo por pessoa é na maior parte de 2 a 5 quilogramas por semana, o que é bem maior que o de carne ovina. De acordo com Alves; *et al.* 2014, o baixo consumo da carne ovina está associado ao alto número de consumidores apresentarem insatisfações tanto em relação ao preço quanto á disponibilidade, além das características sensoriais da carne e a falta de informação quanto os benefícios dela. (Silva Sobrinho 2001a; Silva Sobrinho 2001b) e Alves; *et al.* (2014) discutem sobre a possibilidade de expansão e aumento na frequência de consumo da carne ovinas desde que aspectos negativos, tais como disponibilidade e preço, sejam contornados.

Quantas gramas de carne ovina você costuma comer por refeição?

221 respostas

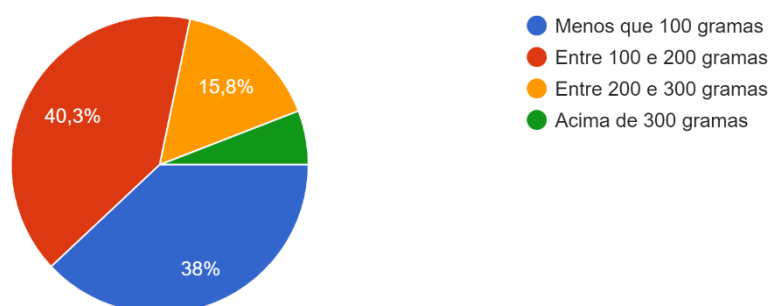


Figura 7: Quantidade de carne ovina consumida pelos entrevistados

Quanto ao local de compra de carne, a maioria dos entrevistados afirmaram adquirir em açougues com 32,1% e em supermercados com 27,1% (figura 8). A compra diretamente dos produtores acontece em 15,4% dos entrevistados e apenas 5,0% compram em feiras livres, resultado esse diferente dos achados por Cougo; *et al*, (2019), que relataram que a compra de carne ovina era mais diretamente através dos produtores. A compra de carne ovina diretamente do produtor pode estar relacionada com a maior frequência de criações de ovinos e onde a carne desses animais possui um valor mais barato no momento da compra.

Onde costuma comprar carne ovina?

221 respostas

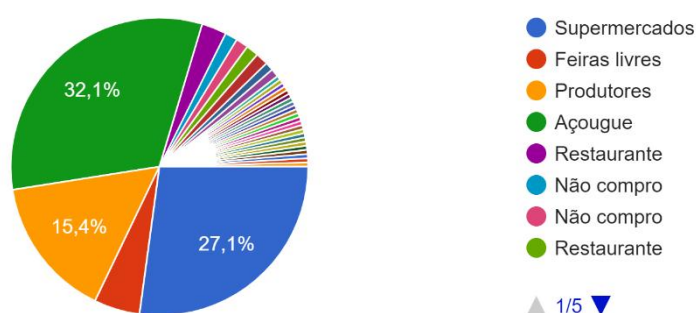


Figura 8: Local de compra da carne ovina pelos entrevistados

Em relação ao consumo em bares, restaurantes feiras ou mercados, 71,0% dos entrevistados já consumiram a carne dessa espécie preparada nesses locais enquanto 29% não consumiram (figura 9), e a frequência desse consumo de acordo com os resultados foi

de 41,2% raramente consumiam, 28,1% consumiam as vezes ou não consumiam (figura 10). O consumo da carne preparada em bares e restaurantes ainda é baixo, podendo ser por possuir um preço elevado em restaurante segundo Azevedo e Antonialli (2008), os restaurantes adquirem a carne por um preço justo, porém esse valor quando é repassado ao consumidor fica com um preço bastante elevado.

Já consumiu carne ovina preparada em bares, restaurantes, feiras ou mercados?
221 respostas

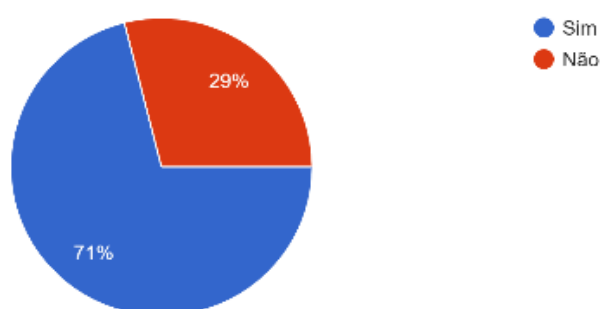


Figura 9: Consumo em bares dos entrevistados

Com qual frequência você consome carne ovina em barzinhos, feiras, mercados ou restaurantes?
221 respostas

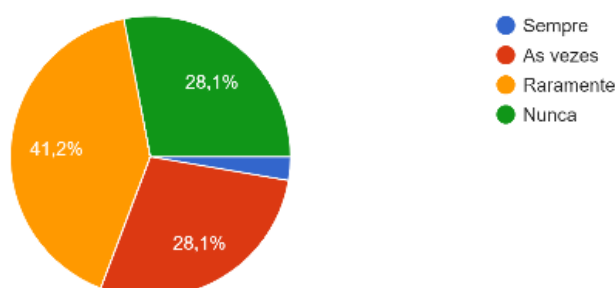


Figura 10: Frequência de consumo em bares dos entrevistados

Sobre as preferências dos entrevistados o motivo pelo qual consomem a carne ovina estar relacionado aos seguintes fatores: primeiramente 67% são atraídos pelo sabor, seguido por 10,9% pela praticidade de compra e preparo, 10% pelo valor nutricional, e 5,9% fazem consumo “por ser o que tem para comer”, 12,1% dos entrevistados não consomem e desse percentual, 14,5% é devido ao preço, 1,5% por não fazer parte da dieta pessoal, e 84% não informaram o motivo. Para Constantino; *et al.* (2018), o mercado de consumidores de carne

caprina e ovina ainda é bastante reduzido, devido em parte, às características sensoriais desagradáveis como a palatabilidade e aroma ativos.

No ato da compra 77,4% dos entrevistados fazem a observação da qualidade, cor, odor e textura da carne (figura 11), de modo que todas as características de um produto têm um significado que pode ou não favorecer a decisão de sua compra, pois são indicadores sugestivos de segurança e qualidade, 22,6% não faziam essas observações do produto. Esse resultado pode estar relacionado com a preocupação das pessoas com a segurança alimentar. A carne ovina caracterizada por ser mais macia e rosada, textura lisa, consistência firme e quantidade de gordura adequada, sendo que esta gordura é rica em graxos monoinsaturados que ajudam a reduzir os níveis de colesterol ruim no sangue, LDL (OSÓRIO et al., 2009a). Entretanto devemos estar cientes que nem sempre o consumidor está educado para melhor apreciar as características sensoriais do produto (Osório *et al.*, 2009).

Ao comprar carne ovina você observa a qualidade, cor, odor e textura (dureza ou maciez) dos mesmos?

221 respostas

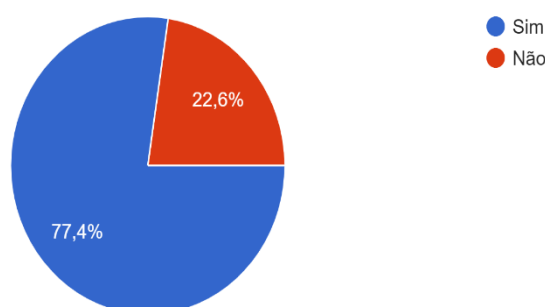


Figura 11: Observação das características da carne

Em relação ao armazenamento 44,8% dos entrevistados fazem o armazenamento do produto de 0 a 1 dia, seguido de 29% de 2 a 5 dias, 11,8% de 5 a 10 dias e 14,5% mais de 10 dias (figura 12), o tempo de armazenamento pode estar relacionado a renda familiar, pois famílias com baixa renda costumam comprar carne diariamente sempre alternando os tipos de carne, já as famílias com renda superior costumam comprar grandes quantidades em uma única vez por semana, coincidem com os achados de Velho et al da Disposição dos consumidores porto-alegrenses à compra de carne bovina com certificação que confirma a tendência de mudança na forma de oferecimento dos cortes pelos supermercados, que

passaram a vender a carne em bandejas, e não diretamente cortadas no açougue, visando à facilidade de congelamento e armazenamento.

Por quanto tempo você costuma armazenar a carne ovina antes de consumi-la?

221 respostas

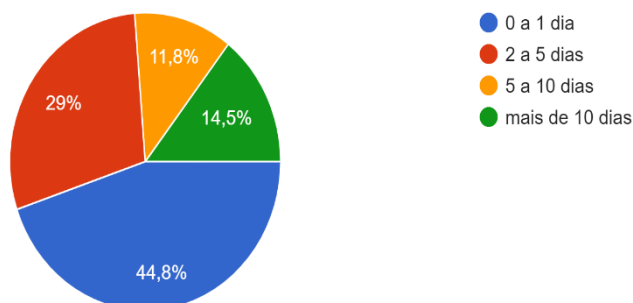


Figura 12: Tempo de armazenamento da carne ovina

Já em relação aos problemas de saúde relacionados ao consumo de carne ovina, 98,6% dos entrevistados não tiveram ou apresentaram algum problema de saúde, apenas 3 entrevistados equivalente a 1,4% apresentaram sinais má digestão, vômito, dores no estômago e problemas gastrointestinais (figura 13). Esses problemas de saúde podem estar relacionados com o armazenamento da carne, bem como o modo de preparo, pois se não tiver um bom armazenamento ou consumirem carne mal-passada, as chances de contrair algum problema de saúde aumenta. De acordo com Sorio e Rasi, 2010, grande parte de abate de ovinos ainda ocorre de forma clandestina, e sendo assim não ocorre a inspeção da carne pela vigilância sanitária, levando à má qualidade do produto e com isso à má apresentação comercial desse produto, e segundo Bánkuti, 2000, a carne não inspecionada pode levar ao consumidor contrair doenças graves, como a brucelose e tuberculose.

Já teve algum problema de saúde em decorrência do consumo de carne ovina?

221 respostas

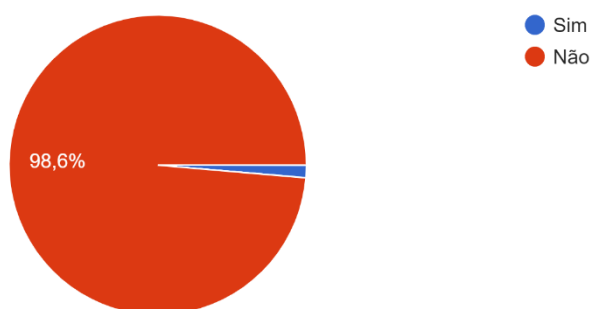


Figura 13: Problema de saúde com o consumo da carne

A figura 14 relaciona os entrevistados em relação ao conhecimento sobre a composição da carne ovina, sendo 68,8% dos entrevistados não sabiam ou não tiveram a curiosidade de saber que a carne ovina tem em sua composição vitaminas lipossolúveis e hidrossolúveis dos tipos: A, B, C, D, E e K, e 31,2% que fazem total observação ou procuram sempre buscar informações sobre a composição dos produtos que consomem. Além de rentável, a carne ovina também é saborosa, macia e succulenta e se destaca por seu valor nutricional, uma vez que contém aproximadamente 9,5% de lipídios. Essa carne é excelente fonte de proteína de elevado valor biológico pela disponibilidade e digestibilidade de aminoácidos essenciais. Esse resultado mostra que ainda existem um grande número de pessoas que não se preocupam com os produtos e sua composição que fazem parte de sua dieta, podendo ser esse um dos fatores que explique também o baixo consumo da carne ovina já relatado nesse trabalho. Isso se dá, pela falta de utilização de práticas e ferramentas estratégicas para a coordenação, com o intuito de melhorar a segurança alimentar, a qualidade e o padrão dos produtos, para que se possa ampliar o mercado consumidor e atender as exigências que os consumidores impõem para que haja o fortalecimento do complexo (Saab; *et al.*, 2009; Bankut; *et al.*, 2013).

Além de ser uma rica fonte proteínas, você sabia que carne ovina tem na sua composição vitaminas dos tipos: A, B, C, D, E e K?

221 respostas

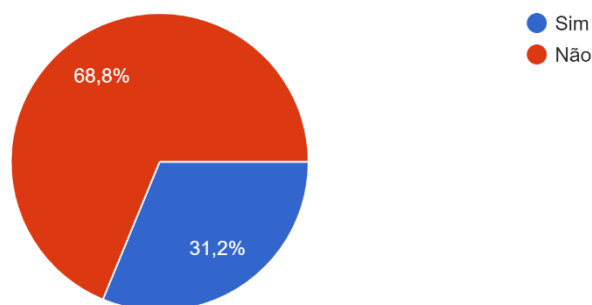


Figura 14: Conhecimento sobre as proteínas da carne ovina

Quanto ao preço do quilo da carne ovina 62,9% dos entrevistados acharam o preço justo, 22,6% relataram que a carne ovina possui um preço elevado, enquanto 7,2% acham o preço barato (figura15). A diferença de valor da carne pode estar relacionada com o local adquirido, os diferentes tipos de cortes encontrados, além da idade em que o animal foi abatido, existindo uma tendência da carne de um animal mais velho ser mais escura e até mais dura do que a de um animal jovem, que tende a ser mais clara e macia, destacando-se que a maciez é influenciada por diversos outros fatores. Segundo a Associação dos Criadores de Caprinos e Ovinos do Estado de Minas Gerais (Caprileite), 2022, identifica o preço médio do quilograma de carne ovina como sendo de 7 (sete) reais, enquanto o quilograma de carne de cordeiro pode chegar a 12 (doze) reais, já o Instituto de Economia Agrícola (IEA), 2022, o quilograma de carne bovina é encontrado a partir de 16 reais, a suína a partir de 9 reais e a de frango a partir de dez reais.

Qual sua opinião sobre o preço da carne ovina?

221 respostas

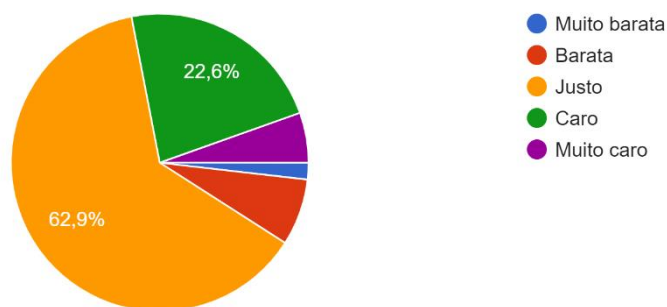


Figura 15: Opinião sobre o preço da carne ovina

A percepção dos entrevistados em relação ao consumo de carne ovina no Brasil demonstra que 58,8% das pessoas acreditam que o baixo consumo pode estar ligado a questões culturais o que pode gerar um preconceito na hora do consumo, seguido de 43,9% que atribuíram o baixo consumo à falta de conhecimento sobre os valores nutricionais, 36,7% à dificuldade de acesso ao produto e 20,4% atribuíram o baixo consumo ao preço. Segundo informações do Sebrae (2005) registra que o baixo consumo de carne ovina no Brasil se deve aos seguintes fatores: à falta de hábito do consumidor, à irregularidade da oferta, à má qualidade do produto colocado à venda e à má apresentação comercial do produto oferecido no mercado interno.

Que razões você atribui ao baixo consumo de carne ovina no Brasil?

221 respostas

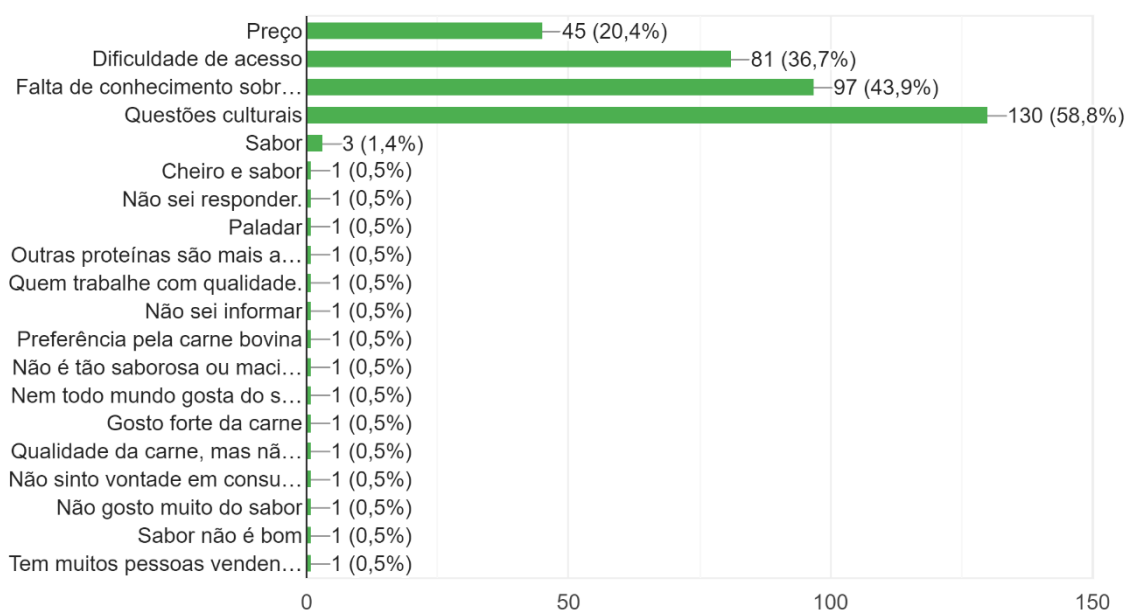


Figura 16: Principais razões pelo baixo consumo de carne ovina no Brasil

3 CONCLUSÃO

O consumo de carne ovina em Fortaleza ainda é baixo em relação às demais tipos de carnes disponíveis no mercado. Para aumentar o consumo da carne ovina é necessária maior divulgação sobre sua qualidade e benefícios, além de uma maior organização dos produtores para comercialização, bem como, políticas públicas para embutir essa carne na merenda escolar.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Luis Gustavo et al. **Produção de carne ovina com foco no consumidor**. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer-Goiânia v. 10, n. 18. 2014.
- ALVES, Luis Gustavo et al. **Perfil do consumidor de carne ovina na cidade de Dourados – MS**. Agrarian. v. 10, n. 37, p. 288-293, 2017.
- ANDRADE, I.V. **Semi-Árido e Caprinos**. Recife: MINTER/SUDENE. p. 18. 1984.
- AZEVEDO, Filipe Manuel Ventura Magalhães Da Cruz; ANTONIALLI, Luiz Marcelo. **Produção e comercialização de carne de ovinos na região metropolitana de Belo Horizonte-MG**. 2008.
- BÁNKUTI, F. I. **Os abates clandestinos sob a ótica da nova economia institucional e da organização industrial**. JORNADA DE DESENVOLVIMENTO E INSTITUCIONALISMO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS. v. 1. 2000.
- BORGES, Claudiana Barros; NETO, Tibério Barbosa Nunes; CAVALCANTE, José Maurício Maciel. **Perfil do consumidor de carne bovina no município de Uruaçu-PI**. Pubvet, v. 14, p. 139, 2020.
- CAPRILEITE, **Associação dos Criadores de Caprinos e Ovinos do Estado de Minas Gerais**. 2022. Disponível em < <http://www.caprileite.com.br/home>>. Acesso em 09/06/2022.
- CONSTANTINO, Camila et al. **Comportamento de consumidores de carne de cordeiro na região norte do Paraná**. Pubvet, v. 12, p. 139, 2018.
- COUGO, Ana Carolina Teixeira Silveira et al. **Perfil do consumidor de carne ovina na comunidade acadêmica do Brasil**. Revista Acadêmica Ciência Animal, v. 17, p. 1-8, 2019.
- DOS SANTOS PESSOA, Rosa Maria et al. **A percepção do consumidor de carne ovina e caprina no município de Olho d'Água–PB**. Pubvet, v. 12, p. 172, 2018.
- EMBRAPA, **Empresa brasileira de pesquisa agropecuária**. 2011. Disponível em <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/>. Acesso em 23/08/2021.
- FRIAS, Juliana Lopes et al. **Características e preferências de consumo de carne ovina**. Pubvet, v. 12, p. 133, 2018.
- FAO, **Food and Agriculture Organization**. 2019. Disponível em <<https://www.fao.org/home/en>> . Acesso em 13/08/2021.
- IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2019. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em 14/08/2021.
- IEA, **Instituto de Economia Agrícola**. 2022. Disponível em < <http://www.iaa.agricultura.sp.gov.br/out/index.php>> . Acesso em 09/06/2022.

IPECE, **Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará**. 2019. Disponível em <https://www.ipece.ce.gov.br/>. Acesso em 16/05/2022.

IZ, **Instituto de Zootecnia**. 2017. Disponível em < <http://www.iz.sp.gov.br/>>. Acesso em 16/08/2021.

MAPA, **Ministério de agricultura, pecuária e abastecimento**. 2019. Disponível em <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br>>. Acesso em 14/08/2021.

OSÓRIO, José Carlos da Silveira; OSÓRIO, Maria Teresa Moreira; SANUDO, Carlos. **Características sensoriais da carne ovina**. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 38, n. SPE, p. 292-300, 2009.

SAAB, Maria Stella BL; NEVES, Marcos Fava; CLÁUDIO, Leandro Del Grande. **O desafio da coordenação e seus impactos sobre a competitividade de cadeias e sistemas agroindustriais**. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 38, n. SPE, p. 412-422, 2009.
SORIO, André; RASI, Lucas. **Ovinocultura e abate clandestino: um problema fiscal ou uma solução de mercado?** Revista de Política Agrícola, v. 19, n. 1, p. 71-83, 2010.

VELHO, João Pedro et al. **Disposição dos consumidores porto-alegrenses à compra de carne bovina com certificação**. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 38, n. 2, p. 399-404, 2009.

O PERFIL DO CONSUMIDOR DE OVOS DE CODORNA DA CIDADE DE FORTALEZA

Rafael Bessa Lemos

Carlos Eduardo Braga Cruz

Eveline Viana Salgado Cruz

Maria Eduarda Salgado Cruz

Belise Maria Oliveira Bezerra

Mateus Nunes Diógenes

RESUMO

Palavras-chave:

Coturnix japônica.

Consumo de ovos.

Pesquisa de mercado.

As codornas são de origem africana, europeia e asiática, e devido ao seu pequeno porte e resistência a doenças, sua criação vem crescendo a cada ano. O ovo de codorna é um alimento proteico de alta palatabilidade e uma boa alternativa para a alimentação humana por ser um produto de fácil acesso e preço atrativo. A limpeza e o armazenamento correto dos ovos são fatores imprescindíveis para que a qualidade dos mesmos seja mantida após a postura. Além disso, a idade das codornas também interfere na qualidade, pois quanto mais posturas a codorna faz, os ovos geralmente vão diminuindo de tamanho, o tempo entre uma postura e outra também pode influenciar nesse aspecto. No Brasil a coturnicultura teve início por volta da década de 50 em São Paulo e com as melhorias e modernidades tecnológicas logo se espalhou para o resto do país. Assim, objetivou-se com essa pesquisa identificar o perfil do consumidor de ovos de codorna na cidade de Fortaleza – Ceará. Para tanto, foi aplicado um questionário virtual elaborado na plataforma Google Forms para um total de quatrocentas pessoas que sejam maiores de dezoito anos e que residam em Fortaleza.

THE PROFILE OF QUAIL EGG CONSUMERS IN THE CITY OF FORTALEZA

ABSTRACT

Keywords:

Japanese coturnix

Egg consumption

Market research.

Quails are of African, European and Asian origin, and due to their small size and resistance to diseases, their breeding has been growing every year. The quail egg is a proteinic food of high palatability and a good alternative for human nutrition for being a product of easy access and attractive price. The correct cleaning and storage of the eggs are essential factors to maintain their quality after laying. Moreover, the age of the quails also interferes in the quality, because the more eggs the quail lays, the eggs usually decrease in size, the time between one laying and another can also influence this aspect. In Brazil, coturnicultura started around the 50 in São Paulo and with the improvements and technological modernities soon spread to the rest of the country. Thus, this research aimed to identify the consumer profile of quail eggs in the city of Fortaleza - Ceará. For this, a virtual questionnaire was applied in the Google Forms platform to a total of four hundred people who are over eighteen years old and live in Fortaleza.

1 INTRODUÇÃO

As codornas são aves de origem africana, europeia e asiática, ordem dos Galináceos, família dos Fasianídeos, subfamília dos Perdicionídeos e do gênero *Coturnix*. Através de vários cruzamentos para a obtenção de uma linhagem específica para postura, os criadores chegaram até a *Coturnixcoturnix* japônica, que é a codorna japonesa (SOUZA-SOARES & SIEWERDT, 2005).

A coturnicultura tem se destacado em relação a criação de outras aves poedeiras, por se tratar de animais pequenos, que exigem menos espaço, são resistentes a doenças, facilitando assim o manejo e diminuindo a mão de obra e o investimento para a implantação da produção (BARRETO et al., 2007).

Por serem aves adaptáveis a diferentes climas, possuírem crescimento rápido e maturidade sexual por volta dos 45 dias de vida, as codornas passaram a ser criadas em larga escalas. Sua chegada ao Brasil aconteceu na década de 50 (SEIBEL et al., 2010).

O desenvolvimento e crescimento da coturnicultura no cenário nacional deve-se à implementação de novas tecnologias de produção, junto com a padronização dos manejos alimentares, sanitários e melhorias estruturais (PASTORE et al., 2012).

Devido ao fácil acesso, preço atrativo e boa palatabilidade, o consumo de ovos de codornas pela população brasileira vem crescendo anualmente. Além de ser um alimento proteico de boa qualidade, possui média 14% de proteína e baixo teor de colesterol (MORAES & ARIKI, 2000).

Segundo Oliveira (2013), o ovo de codornas tem como benefícios a nutrição, o crescimento e desenvolvimento fisiológico embrionário. Tudo isso por se encontrar em sua composição ácidos graxos poliinsaturados, carotenoides, dentre outros minerais e vitaminas.

A qualidade do ovo é máxima logo após a sua postura, ao longo do processo de armazenagem o ovo vai sofrendo perdas, como cascas quebradas e danificadas, podendo ser contaminadas por micro-organismos; sujidades; perda de CO₂ do albúmen através da casca pela ação da temperatura (OLIVEIRA, 2006).

Outro fator determinante para manter a qualidade do ovo é a idade da poedeira, pois, com o avanço da idade e da quantidade de posturas, o ovo, vai reduzindo de tamanho e a sua composição também, além do que os intervalos entre as posturas vão aumentando (ROCHA et al., 2008).

Um processo correto de limpeza, embalagem que ofereça proteção contra pequenos impactos, armazenagem em temperaturas amenas e proteção contra a luz solar direta, são fundamentais para manter a longevidade e qualidade do ovo por um período maior (CORREA et al. 2015).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2017 o número de codornas no Brasil era de mais de 15 milhões de aves e a quantidade de ovos produzidos foi de cerca 315, 444 mil dúzias. O Ceará, no mesmo período, apresentou uma criação de 213,423 mil aves e uma produção de 2,788 mil dúzias de ovos.

Diante do cenário nacional de instabilidade econômica e da importância do consumo de proteína na dieta dos brasileiros, torna-se importante conhecer o perfil de consumidores de ovos de codorna na região, com intuito de levar informações para os produtores e aumentar o consumo de ovos de codorna na cidade.

Dessa forma o objetivo da realização dessa pesquisa foi conhecer o perfil do consumidor de ovos de codornas da população de Fortaleza/Ceará, a partir da caracterização dos consumidores de ovos de codorna de acordo com seu sexo, idade, grau de escolaridade e classes sociais.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido através de uma pesquisa quantitativa com a utilização de números e gráficos para demonstrar os resultados, com uma aplicação de questionário digital na plataforma *Google Forms* e em formato de bola de neve, ou seja, de forma aleatória junto à população de Fortaleza. Esses dados foram compartilhados através da rede social (*WhatsApp*) e os dados foram coletados e compilados pelo programa computacional Microsoft Excel, tendo o resultado demonstrados em quantidades, porcentagens, gráficos e/ou figuras.

Segundo o IBGE a população estimada da cidade de Fortaleza em 2020 é de 2.686.612 habitantes. Primeiro foi calculado a primeira aproximação da amostra, como está representado na Fórmula 1:

$$n_0 = \frac{1}{E_0^2}$$

Onde n_0 é a primeira aproximação e o E_0 é o erro amostral. Em seguida foi feito o cálculo do tamanho da amostra usando a Fórmula 2:

$$n = N * \frac{n_0}{N + n_0}$$

Onde n é o tamanho da amostra e N é o tamanho da população. Chegando a um resultado da amostra de 400 pessoas, que foi a quantidade de pessoas que responderam ao questionário. (SPIEGEL, M. R; STEPHENS, L. J. 2009)

Os critérios de inclusão da pesquisa foi que o questionário só terá validade se forem respondidos por pessoas maiores de 18 anos e residentes na cidade de Fortaleza, e os critérios de exclusão foram que se o questionário for respondido por pessoas menores de 18 anos e/ou que não residam na cidade de Fortaleza. Dentre as perguntas estão dados sobre faixa etária, renda bruta, sexo, grau de escolaridade, frequência do consumo de ovos de codornas.

A pesquisa foi aceita pelo Coética/Plataforma Brasil, e o número do seu Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) é: 43100721.4.0000.5052. O questionário foi aplicado em concordância com os aspectos éticos, de acordo a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e com a devida concordância dos participantes entrevistados. Evidenciando que a pesquisa expôs os participantes a um risco mínimo, pois as perguntas tiveram como objetivo apenas avaliar o consumo de ovos de codorna pelos habitantes da cidade de Fortaleza, não gerando nem um risco que pudesse afetar a saúde, a integridade física e psicológica dos entrevistados.

Devido os dados pessoais dos entrevistados não serem expostos nos resultados do projeto e participantes da pesquisa também tiveram a opção de responder ou não o questionário, caso se sintam desconfortável com alguma pergunta.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise descritiva dos dados foi possível inferir que dos entrevistados 34,5% eram do sexo masculino e 65,5% do sexo feminino e todos aceitaram participar da pesquisa, totalizando 100%. 48,8% possuíam faixa etária entre 18 e 29 anos de idade se tornando a maioria dos entrevistados, seguidos pela faixa etária entre 30 a 39 anos com 25,3% a de 40 a 59 anos representou 22,5% e a menor foi de 3,4% com idade superior a 60 anos (Figura 1). Sobral et.al., (2009), estudando o perfil dos consumidores de ovos de codorna na cidade de Patos - PB, verificou que 47,0% dos entrevistados que consomem ovos de codorna pertencem ao sexo masculino e 53,0% feminino, esse resultado corroboram com o da nossa pesquisa. Esse resultado pode estar relacionado com a maior frequência de pessoas do sexo feminino no momento de fazer compras em estabelecimentos comerciais.

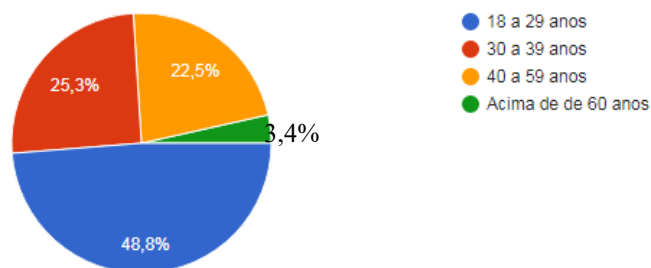


Figura 1 – Faixa etária dos entrevistados

A renda média mensal dos entrevistados está apresentada na figura 2. Foi possível perceber que mais de 29,3% dos entrevistados ganham de um a três salários mínimos e a minoria ganham acima de nove salários mínimos (11,8%). Este resultado pode estar relacionado com a má distribuição de renda da população. Segundo Barros; Mendonça. (1996), a desigualdade nos rendimentos poderia ser resultado da desigualdade sociais e preconceito com mulheres ganharem menos que os homens desempenhando a mesma função.

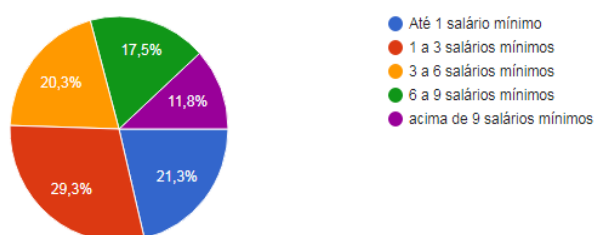


Figura 2 – Renda média mensal dos entrevistados

De acordo com o nível de escolaridade dos participantes é possível perceber que uma porcentagem muito pequena não concluiu o ensino fundamental e o ensino médio. Também foi verificado que a maioria (28,7%) tem o ensino superior incompleto e que uma boa parte dos participantes (15,2%) realizou até uma pós-graduação (Figura 3).

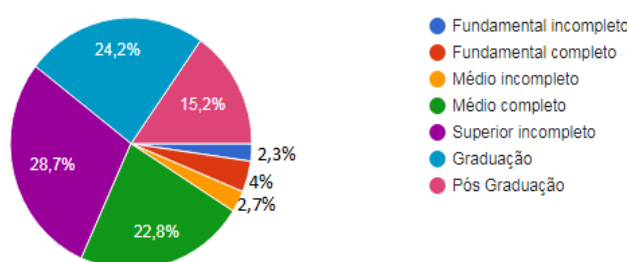


Figura 3 – Nível de escolaridade dos participantes

O consumo de ovos de codorna e de outras espécies de aves podem ser verificados na figura 4. Foi observado que é mais comum o hábito de consumir ovos de galinhas criadas em granjas, isso se deve ao fato de ser mais barato e mais fácil adquirir esses ovos em supermercados do que de galinhas caipiras, assim como os de codorna. Entretanto 55% dos participantes afirmaram que consomem ovos de galinhas caipiras, isso pode estar relacionado com muitas pessoas que estão disposto a pagar mais por um produto de preferência. De acordo com Maia *et al.*, (2021), os consumidores buscam por comodidade, em sua pesquisa 52,24% dos participantes preferem comprar ovos no mercado devido a praticidade e pelo valor, 22,39% preferem comprar ovos na feira, justificando que preferem comprar em feiras, pois a maioria (40,00%) acreditava que os ovos da feira são mais novos do que os encontrados no mercado.

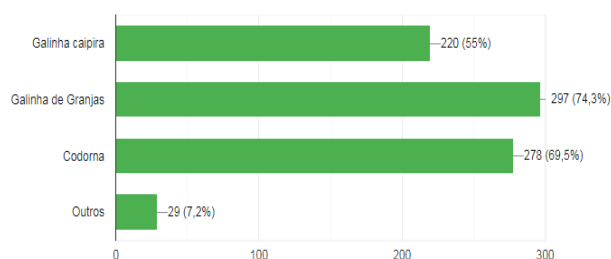


Figura 4 – Consumo de diferentes tipos de ovos

Em relação ao que interfere na hora da escolha dos ovos, a maioria (46,3%) se importa muito com o preço do produto. E apenas 12,2% se importam com a composição. E ao comparar a figura 5 com a figura 2, foi observado que 50,6% dos participantes tem como renda mensal de no máximo 3 salários mínimos, por isso tanta preocupação em relação ao preço de tudo que é comprado. Isso pode estar relacionado às consequências da crise da pandemia da COVID-19, como o aumento do desemprego e do preço de diversos alimentos (COSTA, 2020).

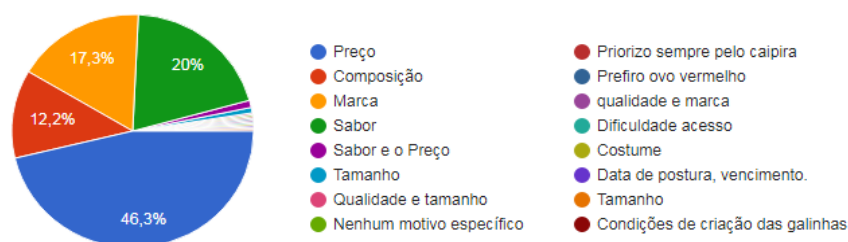


Figura 5 – Fatores que interferem na compra dos ovos

Sobre a frequência do consumo de ovos de codorna, apenas 4,3% consomem diariamente. 35,7% dos participantes consomem mensalmente e 25,7% anualmente, isso se deve ao fato de não conhecerem o ovo de codorna e seu valor nutricional, pois como foi visto na figura 5 apenas 12,2% compram ovos por causa da sua composição. Segundo Silva *et al.* (2020) 85% dos entrevistados em sua pesquisa consomem ovos de codorna mensalmente, resultado que corrobora com achados em nossa pesquisa. Para Sobral *et al.*, (2009), um dos motivos do baixo consumo de ovos de codorna é a falta de informação desse produto, principalmente em relação a seu valor nutricional.

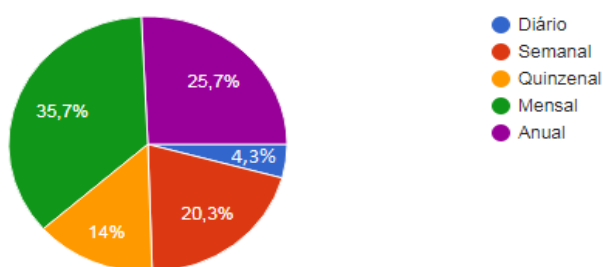


Figura 6 – Frequência do consumo de ovos de codorna

Para o consumo de ovos de codorna 58,3% dos entrevistados relataram que escolhem esse tipo de ovos por causa do sabor e 19% os consomem pelo valor nutricional. Esses dados corroboram com Sobral *et al.*, (2009), onde 45,6% dos entrevistados escolherem ovos de codorna pelo sabor do ovo e 17,6% pelo seu valor nutritivo. Com esse resultado os produtores de ovos de codorna poderiam investir em uma maior divulgação sobre o valor nutricional do ovo de codorna e as vantagens que ele pode trazer a saúde.

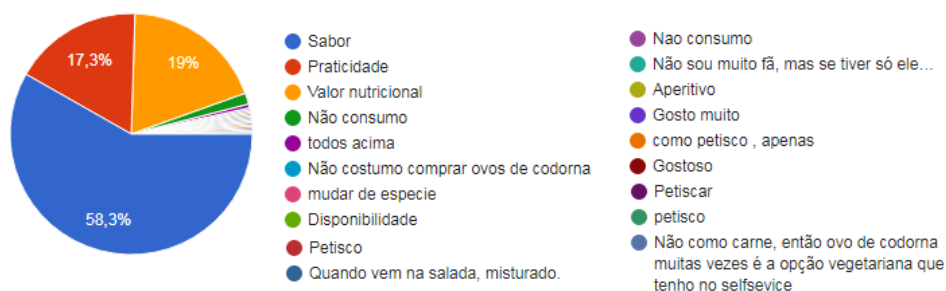


Figura 7 – Motivos que levam o consumidor a escolher ovos de codorna

Os entrevistados foram questionados se conhecem o valor nutricional dos ovos de codorna. 58,3% responderam que não conheciam e apenas 41,8% conhecem o valor nutricional do que estão consumindo. Essa falta de informação acaba fazendo com que o

consumidor não sinta a necessidade de comprar esse tipo de ovo e consumir frequentemente, por não saber os benefícios que pode trazer à sua saúde. De acordo com Henrique (2002), ovos tem em sua composição minerais como fósforo, ferro, zinco, e vitaminas do complexo A, B, D, E e K.

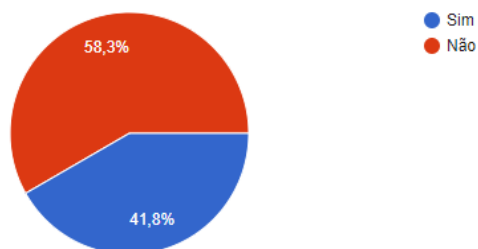


Figura 8 – Conhecimento sobre o valor nutricional do ovo

Diante disso se constatou que o mapeamento da região e investimentos em propagandas e informações sobre os benefícios do consumo de ovos de codorna é de imprescindível importância para que se tenham um aumento de vendas e consumo desse tipo de produto.

4 CONCLUSÃO

A falta de divulgação do valor nutricional dos ovos de codorna influencia no baixo consumo. Em contrapartida, a facilidade de compra e o sabor característico faz com que as pessoas adquiram esses ovos e levem para suas refeições, porém em baixa quantidade, sendo necessário a realização de divulgações publicitárias dos benefícios desse alimento, através de campanhas e anúncios evidenciando o bem que esse produto pode trazer a saúde.

REFERÊNCIAS

BARRETO, S.L.T.; ARAÚJO, M.S.; UMIGI, R.T.; MOURA, W.C.O.; COSTA, C.H.R.; SOUSA, M.F. Níveis de sódio em dietas para codorna japonesa em pico de postura. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.36, n.5, p.1559-1565, 2007.

BARROS, R. P.; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil. *Desigualdade e Pobreza no Brasil*. In: HENRIQUES, Ricardo (Org.). **Desigualdade e Pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

CORREA, A. R; QUICAZÁN, M. C; HERNANDEZ, C. E. Modelling the Shelf-life of Apple Products According to their Water Activity. **Chemical Engineering Transactions**, v. 43, p. 199-204, 2015.

COSTA, Simone da Silva. Pandemia e desemprego no Brasil. **Revista De Administração Pública**. Rio de Janeiro 54(4):969-978, jul. - ago. 2020.

DUTRA, Rosimar de Oliveira; et. al. Perfil do consumidor de ovos de codorna no município de Rio Pomba-MG. **Anais da Semana da Zootecnia**. v.2. 2018.

HENRIQUE, A. Alimentos funcionais – Parte 2. **Revista Oxidologia**, v.2, p.8-13, 2002.

IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 22 set. 2020.

MORAES, V. M. B.; ARIKI, J. Importância da nutrição na criação de codornas e qualidades nutricionais do ovo e da carne de codorna. In: SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO DE MOGI DAS CRUZES. 2000, Mogi das Cruzes. **Anais... Mogi das Cruzes**, 2000. p. 114-120.

OLIVEIRA, B. L.; OLIVEIRA, D. D. **Qualidade e tecnologia de ovos**. Lavras: UFLA, p. 223, 2013.

OLIVEIRA, G. E. **Influência da temperatura de armazenamento nas características físico-químicas e nos teores de aminos bioativas em ovos**. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências dos Alimentos) -Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

PASTORE, S. M.; OLIVEIRA, W. P.; MUNIZ, J. C. L. Panorama da coturnicultura no Brasil. **Revista Nutritime**, v. 9, 2012.

ROCHA, J. S. R. et al. Efeito da classificação dos ovos sobre o rendimento de incubação e os pesos do pinto e do saco vitelino. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 60, p. 979-986, 2008.

SEIBEL, N. F.; SCHOFFEN, D. B.; QUEIROZ, M. I.; SOUZA-SOARES, L. A. Caracterização sensorial de ovos de codornas alimentadas com dietas modificadas. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v.30, p.884-889, 2010.

SILVA, Leticia Aline Lima Da; et. al. **Avaliação do consumo de ovos de codorna na comunidade acadêmica da Universidade Estadual de Maringá**. Braz. J. Anim. Environ. Res., Curitiba, v. 3, n. 3, p. 1616-1620, jul./set. 2020.

SOBRAL, Felipe Eduardo da Silva et.al. Caracterização do consumidor de ovos de codorna no Município de Patos-PB. **Agropecuária Científica no Semi-Árido**, UFCG – Patos – PB. ISSN 1808-6845.

SOUZA-SOARES, L.A.; SIEWERDT, F. **Aves e Ovos: criação de codornas**. Pelotas: Ed. da Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, 2005.

SPIEGEL, M. R; STEPHENS, L. J. **Estatística**. Coleção Schaum, 4º edição, editora Bookman, 2009.



EDITORA IN VIVO



Instagram



Juntos Somos +